

第一卷

第二期

三十一年四月一日出版

國立中山大學  
師範學院

季刊

齊泮林題

商大宰蕩問仁於莊子。莊子曰。虎狼仁也。曰。何謂也？莊子曰。父子相親，何為不仁。曰。請問至仁。莊子曰。至仁無親。大宰曰。蕩聞之。無親則不愛。不愛則不孝。謂至仁不孝可乎。莊子曰。不然。夫至仁尚矣。孝，固不足以言之。此非過孝之言也；不及孝之言也。夫南行者至於郢，北面而不見冥山，是何也，則去之遠也。故曰以敬孝易，以愛孝難。以愛孝，而忘親難。忘親易，使親忘我難。使親忘我易，兼忘天下難。兼忘天下易，使天下兼忘我難。夫德遭堯舜而不為也。利澤施於萬世，天下莫知也，豈直太息而言仁孝乎哉！夫孝，悌，仁，義，忠，信，貞，廉，此皆自勉，以役其德者也，不足多也。故曰，至貴，國爵并焉。至富，國財并焉。至願，名譽并焉。是以道不渝。

（節錄莊子天運）

第一卷第二期目錄

人物一體論

施 昉【一】

莊子疑檢(續)

施 昉【五】

食器與食禮之研究

黃現璠【七三】

「之」之各種用法【一】

【七八】

小徐本說文反切之音系

嚴學宥【一】

【以非頁版】

教育科學之進展

齊泮林【七九】

「之」之各種用法【二】

【八四】

論語二十篇沿革及其注釋五種述評

胡毓棠【八五】

「其」之各種用法【一】..... 袁公為【九一】

社會哲學與公民教育..... 毛禮銳【一〇一】

民生教育哲學大綱.....【一四六】

「其」之各種用法【二】..... Wih, R. Ehardt 著【一四七】

許 逸 超 譯

苦氣候學.....【一八八】

「於」之各種用法..... 莫 魁【一八九】

特殊相對論與哲學.....

編者後記

# 人物一體論綱

通靈地時著

吾人今日對於宇宙人生種種所能確切知識者，大要如次。

一、凡可分析之種種具體現象之總合，即宇宙；即本體。宇宙之外，無本體。具體現象之外無宇宙，故世間無所謂神示，無所謂玄秘。凡玄秘之說，皆起於所知識之不切。而諸神示之義，概由於恍惚。

二、宇宙最基本之質實，是具廣延及永續運動之微粒子。此種微粒子之直徑，不知小於電子若干倍。因為電子之輻射，游離諸運動，尚在此種微粒子所構成之時空間也。至於名稱，今亦未能確定。

三、空間者，即此種微粒子之密集。故空間可分至無限小；亦可推至無限大。而且是實有，必經驗之而後知。然可假說「指」，「至」，「止」，「絕」，而不能絕對分割。

四、時間者，即此種微粒子之吸引排斥的永續運動。故時間亦實有，亦必經驗之而後知。亦只可假說「終」，「始」，「中」，「間」，而不能絕對分割。

五、能力者，即此種微粒子自具運動之有效性，故能力不能離物質而顯現，不能不永續。其始終量差等之測定，更不在力之本身，而在物質。

六、現象者，即此種微粒子因永續運動所造成之層積的型格。故電子，原子，光波，分子，以及大地，山，河，人，物等，皆現象也；皆此種微粒子永續運動所形成之層積的型格。其成毀生死乃永續運動之循環的變化。故萬象同質，而存亡相因循。

七、現象因於積之量差，以運行於空時之中，而無所滯碍。其勢猶魚鱗之於水，人物之於氣也。

八、因果者，乃此種微粒子永續運動之前後相及的關係。前者，因也。後者，果也。因果因微粒子永續運動而永續，而普遍。且成果每在因素之中。故宇宙間無偶然之存在。所謂偶然者，特人未能明知其成因。非某現象之真無成因也。

九、種別類差者，乃現象成因系列中之等第。故種類之分是比差，非絕對。是以凡百現象間無絕對的差別，或階級。蓋「非彼無我，非我無所取」。諸現象固相制也。

十、惟此種微粒子之究竟的淵源，及歸宿，現尙未能明知。更無從推知。然非神德則無礙。蓋神，固人所意想，本非實有也。

凡此十義，皆關於宇宙及其間現象之生滅及比差者。其關於人類智能者，則如左列。

一、生命乃最複雜的炭素化合物，所謂原形質者之永繼的運動。而炭素，及其他原素，又皆原子所組合。故知生命之本源，亦物原的微粒子之運動，特所層積者，較繁密爾。然則生命不只非神造，更不能離物質而獨存。

二、凡百生物之智能，乃層積中更繁密的神經細胞所組成之各式神經線之繁密的聯合運動。是以凡百精神現象，皆爲因果律所支配。是曰心的因果律。然則智能者，亦物質組合所發生之能力爾。物質之外，無智能，智能之外，無靈魂。靈魂固智能之異名也。

三、智能或靈魂，爲凡百生物所共有，但因各層積型格的質量諸差，而生大小，及敏鈍。人類智能所以高於其他生物者，以此。

人類彼此間智能之千差萬別者，亦以此。而種的及遺傳的諸法則，亦爲造成智能諸差的主因之一。

四、智能之差，固由於凡百生物之機構的質量諸差。然尤在經驗，及環境的刺激。經驗者，乃環境刺激諸智能器官所留之痕迹。故印象，記憶等，皆經驗系列中之名實。凡百生物不能不感受其環境的刺激，亦即不能不有經驗。刺激愈多，經驗愈富，則

大腦等之運動愈速愈銳。因而智能之發展亦愈高。然則凡百觀念非先天的，即意志亦非先天的；更非自由的。諸凡精神作用，皆神經器官之感應爾。

五、人類諸般機構之繁密，皆超過其他生物。故諸神經器官之感應，亦較複雜。約分之，大略有二。

甲、爲簡單徑直而急驟的單純感應，是曰情欲。凡機械的，本能的，及感情的等心理狀態，屬之。

乙、爲繁複曲屈而迂緩的聯合感應，是曰思想。凡有意的，理性的，及知覺的等心理狀態，屬之。

六、情欲因是諸神經器官之簡單徑直而急驟的單純感應，故每每奔放的，無節制的，不理解的進行。是以苟無限制，人欲必然無窮。然內在的苦能，及環境的阻礙，固處處限制其發展。於是痛苦，悲哀，忿怒，鬥爭，希望等，因之羣起。於是可知「貪、嗔、痴」等因緣，絕非生生不息如釋迦所說也。

七、思想因是諸神經器官之整頓曲屈而迂緩的聯合感應，故每爲節制的，抑壓的，有計劃的進行。是以思想每爲人生進步之原動力。而制義，命名，比較，判斷，組織等行爲，皆淵源於思想。

八、思想既是諸神經器官之聯合感應，故所聯合之材料愈多，愈熟，愈精；則思想愈發達，愈進步。而致聯合材料能多，能熟，且精者，是經驗，是勵行。故「知」之與「行」，是互進互證者。是以「知」，雖「止於不知」。然固不斷的相承以求逼近於真實。

九、各種學科乃各類經驗之記錄。故凡後之人，欲求智能之增大與充實，則不可不講學；尤不可不精別之。蓋諸經驗記錄中，固多錯誤者也。

十、生物之生死，猶其他現象之成毀。易言之，即物原微粒子之永續循環的成毀運動之一種。故宇宙無「常住」。人類無「永生」。某人之智慧，亦不能「永明」。

其屬於人間關係者。則

一、凡人莫不向自我之獨立靜穆及適合其形構需要上前進。得之即所謂幸福，所謂快樂；亦即合理的人生目的。失之，即所謂艱難或壓迫。破彼壓迫而求「大多數人之最大幸福」之行爲，是曰革命。

二、人類爲求幸福而競爭。更爲競爭而團結，而逐漸擴大團結。凡民族，部落，國家；以及世界等，皆團結所成之集體。故人類之生存競爭，乃互助的。

三、凡直接或間接破壞互助之集體，以致阻礙共同生存目的之發展者，皆惡也。如侵略，剝削，暴虐，欺詐，以及「騙，害，淫，逸」等，是也。其指示或增益互助集體之健全諸行爲，皆善也。如修仁，行義，守法，明智，清心，寡欲等，是也。故善惡，起於行爲之是非，行爲是非之標準，在人生目的之遠從。善惡與「性」及「神」無涉也。

四、制度者，各集體之團結的公約也。凡名分，職守，系統等，皆爲所明定。其始固不少情欲成分，及經驗既富，於是制度因思想進步而繁密，故制度之高下，視思想之程度而轉移。而任何一集體之治亂安危，以及是否前進或後退，皆與其制度有密接的因果關係。

五、政治者，乃某集體中若干特殊之士，憑藉大眾之希望，而以威驅大眾，共赴某人生目的之行爲。故政治不只與制度相表裡；

且隨思想而進退。政治之良莠善惡，視其所假定之人生目的及所實現之程度而定。

六、經濟者，人類吸取體外之質料，以供給本體需要，而求遂其生之行爲也；其動力固在情欲，其吸取之道，則決於思想。故經濟行爲，視其人之智能高下而高下。惟人類莫不力求遂其生。故莫不力求其經濟之充裕。不能得，或所得者不平，皆不能不爭。故欲一集體內靜穆而各遂其生，則不能不務使居其間者經濟平衡。以是言之，資本主義固非；勞農主義亦未必是也。

七、兵刑者，某集體所以制惡懲善而求達其目的之威力也。其基礎在大衆思想所判斷，所希求。違之，則立即失效。是故「徒法」，不足以責衆。「惟兵」，不足以必行。

八、教育者，傳達較精確之經驗記錄於後人，以增進其智能，而求達其羣更進步之行爲也。故教育是工具，是增進智能及求達人生愈益合理之工具。其旨不只在培養各類各級領袖人才；尤在使大衆智能爲較齊一的發展。蓋欲一集體之得安靜的生活，非減少彼此間誤會，與能各制其情欲不可。故教育之效能，與制度經濟等，同爲某集體安危之重要因素。

九、所謂特殊之士，或領袖人才者，乃人類間賦有更精密機構之人。此種人之智能，多特別發達。故其創造，認識等力，每較他人爲強大，因而每爲各集體之分子所尊重。而各集體之各方面的發揮與邁進，自以此種人多少爲準衡。換言之，此種人之才德，學，識，勇，謀，的量差，與其集體安危進退之程度，每成正比例。故此種人在各該集體中，極其重要。

十、人間歷史，是上述九種原素，及其特具的時空條件所結成所演化，故人間歷史乃多原的。非一原之唯物或唯心的。

總其三十義以言，可知人與物本屬一體。而精神與體魄原本無差。其間所以顯現種種異狀者，持層積之機構的密度不同爾。然則其「唯心」、「唯物」、「唯理」、「唯情」、「有神」、「無神」以及儒墨名法等爭論，皆無謂也。其由此種爭論，所派生之種種紛擾，如政爭，兵爭，經濟戰，階級鬥爭等，則更屬無謂中之無謂。

昔人有言：「夫解雜亂紛糾者，不控捲。救鬥者，不撓。批亢擣虛，形格勢禁，則自爲解爾」。此論其亦人世紛糾之「批亢」「擣虛」者歟。世有明達，或以爲然歟。



# 莊子疑檢 (續)

施時

九、馬蹄第九 三十年夏補作於安順

馬蹄可以踐霜雪。至「此亦治天下者之過也。」

略按此爲第一章

吾意善治天下者不然。至「而天下始分矣。」

略按此爲第二章

故純樸不殘。至「毀道德以爲仁義，聖人之過也。」

略按此爲第三章

「夫馬陸居則食草飲水。至「此亦聖人之過也。」

略按此爲第四章

又按此篇非莊子之作品。乃慎到系「棄知」「非聖」派之說。因此篇重要之意義，亦爲「棄知」「非聖」與「復古」。如曰：

夫至德之世，尚與禽獸居。族與萬物并，理乎知君子小人哉。同乎无知，其德不離。同乎无欲，是謂素樸。素樸而民性得矣。及至聖人，整齊爲仁，跲蹠爲義，而天下始疑矣。澶漫爲樂，摘僻爲禮，而天下始分矣。

又曰：

夫加以以衡扼，齊之以月題，而馬知介倪，闔扼，驚曼，詭衡，竊轡。故馬之知，而慮至盜者，伯樂之罪也。夫轉胥氏之時，民皆不知所爲。行不知所之。含哺而熙，鼓腹而遊，民能以此矣。及至聖人屈折禮樂，以匡天下之形。懸企天下，以慰天

下之心。而民乃始踴躍好知，爭歸於利，不可止也。此亦聖人之過也。

此皆其「喪知」「非聖」之論。若復古之說，則如曰：

故至德之世，其行填填。其視顛顛。當是時也，山无蹊隧。澤无舟梁。萬物羣生。殫屬其鄉。禽獸成群。草木叢長。是故禽獸可係羈而遊。鳥鵲之巢，可攀援而臨。

此其理想的世界，亦即所謂「至德之世」。夫企望反於「純樸未殘」「道德未廢」的「赫胥氏之時」。此非復古而何。莊子則不然。莊子是重「知」者，是貴「大知」者。是尊聖人者。此義已詳於考五人間世篇。茲重舉數則以爲証。如齊物論曰：

古之人，其知有所至矣。罔乎至？有以爲未始有物者，至矣盡矣，不可以加矣。其以爲有物矣。而未始有封也。其次以爲有封焉，而未始有是非也。是非之彰也，道之所以虧也。道之所以虧，愛之所以成。果且有成與虧乎哉？果且无成與虧乎哉？有成與虧，故師氏之鼓琴也。無成與虧，故師氏之不鼓琴也。師氏之鼓琴也。師曠之枝策也。惠子之據梧也。三子之知幾乎，皆其盛者也。故載之末年。唯其好之，以異於彼。其好之也，欲以明之彼。非所明以明之，故以堅白之昧終。而其子又以文之綸終。終身无成。若是而可謂成乎，雖我亦成也。若是而不可謂成乎，物與我無成也。是故滑疑之耀，聖人之所闕也。爲是不用，而寓諸庸。此之謂以明。

此明「知」之所至，當至於「未始有物」。若師文師曠惠子之屬之知，去此標準尙遠，故不足以言「知」。又如大宗師曰：

知天之所爲者，知人之所爲者，至矣。知天之所爲者，天而生也。知人之所爲者，以其知之所知，以養其知之所不知。終其天年，而不中道夭者，是知之盛也。雖然有患。夫知有所待而後當。其所待者，特未定也。庸詎知吾所謂天之非人乎？所謂人之非天乎？且有真人而後有真知。

此亦明言「知」之可貴，及不能不尊其人者也。其他如逍遙遊，養生主，德充符，秋水，知北遊中，多明此義者，故莊子之貴「大知」，尊「聖人」，乃毫無疑問者。

且莊子不尊古，更不主張復古。彼以宇宙之變，爲「終而復始」。其間毫無意義。例如秋水曰：

道無終始。物有死生。不恃其成。一虛一滿，不位乎其形。年不可舉。時不可止。消息盈虛，終則有始。是所以語大義之方，

論萬物之理也。

其他如齊物論，至樂，田子方，知北遊，則陽等篇亦累言之。至於人間之古今，則以爲「古猶今也」。因而「大知」之人，惟「証焉今故」而已。此義詳於秋水，知北遊，外物，及則陽。例如秋水曰：

北溟若曰，否。夫物量無窮。時无止。分无常。終始无故。是故大知觀於遠近。故小而而不寡，大而不多，知量無窮。証焉今故。故途而不悶，援而不跋，知時无止。察乎盈虛。故得而不喜，失而不憂。知分之无常也。明乎坦途。故生而不說，死而不禍，知終始之不可故也。

又曰：

昔者堯舜讓而帝，之噲讓而絕。湯武爭而王。白公爭而滅。由此觀之，爭讓之禮，堯舜之行，貴賤有時，未可以爲常也。……帝王殊禪。三代殊繼。差其時，逆其俗者，謂之篡夫。當其時，順其俗者，謂之義徒。默默乎河伯，女惡知貴賤之門，小大之家。

知北遊曰：

冉求問於仲尼曰。未有天地可知耶？仲尼曰。古猶今也。冉求失問而退。明日復見曰。昔者吾問未有天地可知乎。夫子曰可。古猶今也。昔者吾昧然。今日吾昧然。敢問何謂也？仲尼曰。昔之昧然也，神者先受之。今之昧然也，且又爲不神者求耶？古无今，无始之終。未有子孫而有子孫可乎？冉求未對。仲尼曰已矣，末應矣。不以生生死。不以死死生。死生有待耶？皆有所一體。有先天地生者物耶？物物者非物。物出不得先物也。猶其有物也。猶其有物也无已。聖人之愛人也。終无矣者，亦乃兵於是者也。

則陽曰：

太公謂曰。陰陽相照，相益，相治。四時相代，相生，相殺。欲惡去就，於是橋起。雖離片合，於是庸有。安危相易。禍福相生。緩急相摩，聚散以成。此名實之可紀，精微之可志也。隨序之相理，橋運之相使。窮則反。終則始。此物之所有，言之所盡，知之所至，極物而已。親道之人，不隨其所廢，不原其所起。此議之所止。

外物曰：

莊子曰。人有能遊。且得不遊乎？人而不能遊。且得遊乎？夫速遁之志。決絕之行。噫！其非至知厚德之任歟？覆壓而不反。火烈而不顧。雖相與爲君臣。時也。易世而无以相賊。故。至人不留行焉。夫尊古卑今。學者之流也。且以稀韋氏之流。觀今之世。夫孰能不波。唯至人乃能遊於世而不僻。應人而不失已。彼教不學。承意不彼。

據此言之。莊子豈能又「尊古而卑今」。其一意向往赫胥氏「至德之世」者。又豈能是莊子之徒。

是故自此三點比觀之。此篇之非莊子作品甚明。且非莊子思想系統下之作品。至究爲何人之作。今尙無材料可考。然其爲慎到思想系統下之作品。則毫無疑義。因慎到派思想。亦爲「棄知」。「非聖」與復古也。其記錄見於天下篇。例如：

是故慎到棄知去己而緣不得已。冷汰於物。以爲道理。曰知不知。將爲之而後鄰傷之者也。溪澗无任。而笑天下之尙賢。縱聲無節。而弄天下之大器。椎拍輓擊。與物宛轉。舍是與非。苟可以免。不帥知慮。不知前後。觀然而已矣。推而後行。曳而後往。若飄風之遺。若羽之旋。若磨石之隧。全而无非。動靜無過。未嘗有罪。是何故？夫无知之物。无建己之患。无用知之累。動靜不離於理。是以終身无譽。故曰。至於若无知之物而已。无用聖賢。夫塊不失道。

此明言「異知」「非聖」者也。其與此篇所說。有何分別。若復古之義。則屬於田駢。例如：

田駢亦然。學於彭蒙。得不教焉。彭蒙之師曰。古之道人。至於莫之是。莫之非而已矣。其風窳然。常反。人不見觀。而不免於斷。

然則慎到田駢亦託古立說者也。特詞簡義穢。不若此篇之平顯易解爾。故我疑此篇作者。或是慎到田駢之弟子。至少亦是私淑慎到田駢者。

且此篇之措詞立意。以及造句用事等。與胥篋大略相同。而胥篋之爲慎到系作品。已比前考。然則此篇雖未必與胥篋同出於一手。要亦可證其爲同一系統之作品也。

### 十、胥篋第十

「將爲盜探囊奪匱之盜。而爲守備。」——則是不乃爲齊國。並與其聖知之法。以守其盜賊之身手！」

「時按此章專明「世俗之所謂知者，有不為大盜積者乎？」

「嘗試論之。世俗之所謂至知者，有不為大盜積者乎。所謂至聖者，有不為大盜守者乎。」「皆外立其德，而淪以亂天下者也。法之所无用也。」

「時按此章專明「所謂至聖者，有不為大盜守者乎？」

「子獨不知至德之世乎？一季一季已亂天下矣。」

「時按此章明「上好知」之「亂天下」。

「時按此篇雖明知識不特无用，且有有害於天下，且有害於天下，乃純「棄知」「非知」之思想。按「棄知」「非知」，固則好慎動之原，非莊周之義。今天下猶能慎動之學曰。」

是故慎到棄知去己，而欲不得已。棄法於物，以為道理。曰知不知，非薄知而後為傷之者也。釋諒無任，而笑天下之尚賢。縱說尤行，而非天下之入聖。推而曉斷，與物宛轉。合是與非，苟可以免。下則知慮，不知前後。魏然而已矣。推而後行。皮而後往。若飄風之遠，若羽之旋，若磨石之墜。奈而無非，動靜尤過。未嘗有罪，是何故？夫无知之物，尤建已之慮，无用知之累，動靜不離於理。是以終身尤譽。故曰。至於若无知之物而已，无用賢聖。夫塊不失道。

是非正確而明白的否定知識及賢聖耶？亦非則不然。彼不只否定知識，反而肯定知識。不只肯定之，且推崇之，至於至高極上。此義散見於逍遙遊，齊物論，養生主，德充符，大宗師，秋水，知北遊，則陽，寓言等篇。茲略引數節以為証。如大宗師曰。知天之所為，知人之所為者，至矣。知天之所為者，天而生也。知人之所為者，以其知之所知，以養其知之所不知，終其天年，而不中道夭者，是知之盛也。

秋水曰。

「涓涓曰。然則吾大人也，而小德不可乎？北海若曰。否。夫物莫不窮。時无止。分无常。終始无故。是故大知觀於遠近。故小而不寡。大而不多。知無窮。証是乎故。故道而不悶。投所不取。知時无止。察乎盈虛。故得而不喜。失而不憂。知分之无常也。故生而不說。死而不禍。知終始之不可救也。計人之所知，不若其所不知。其生之時，不若未生之時。以其至小。」

，求窮其至大之域，是故迷亂而不能自得也。由此觀之，又何以知毫末之足以定至細之倪！又何以知天地之足以窮至大之域。

知北

東郭子問於莊子曰。所謂道，惡乎在？莊子曰。无所不在。東郭子曰。期而後可。莊子曰。在蟻蟻。曰。何其下耶！曰。在穉穉。曰。何其愈下耶！曰。在瓦甕。曰。何其愈甚耶！曰。在屎溺。東郭子不應。莊子曰。夫子之問也，固不足質。正獲之問於監市履狶也，每下愈況。汝惟莫必无乎逃物。至道若是。大言亦然。周，編，咸，三者，異名同實，其指一也。嘗相與遊乎无何有之宮。同合而論，无所終窮乎！嘗相與无爲乎！澹而靜乎！飄而閒乎！寥已吾志！一往焉，而不知其所至。夫而來，而不知其所止。吾已往來焉，而不知其所終。彷徨乎馮闕。大知入焉，而不知其所窮。物物者，與物无際。而物有際者，所謂物際者也。不際之際，際之不際者也。謂盈虛衰殺。彼爲盈虛，非盈虛，彼爲衰殺，非衰殺。彼爲本末，非本末。彼爲積散，非積散也。

諸如此類者，豈非肯定知識耶！豈非將知識效能提之至高，而導人以追求之者耶？故知莊周乃主知者，乃肯定知識者；非否定知識之「棄知」論者。其對於「賢聖」亦然。彼乃尊重聖賢者，非「非聖賢」論者。例如逍遙遊曰。

故曰。至人無己。神人無功。聖人無名。

齊物論曰。

夫大道不稱。大辯不言。大仁不仁。大廉不謙。大勇不忮。道，昭而不道。言，辯而不及。仁，常而不感。廉，清而不信。勇，較而不成。五者圓，而幾向方矣。故知其所不知，至矣。孰知不言之辯，不道之道。若有能知此之謂天府；注焉而不滿，酌焉而不竭，而不知其所由來。此之謂葆光。

又曰。

丘、與汝皆夢也。予謂汝夢，亦夢也。是其言也，其名爲詭譎。萬世之後，而一遇大聖，知其解者，是且寤遇之也。德充符曰。

故聖人有所遊，而不知爲孽。約爲膠，德爲接。工爲商。聖人不謀，惡用知。不詘，惡用膠。无喪，惡用德。不貨，惡用商。

四者天爵也。天爵者，天食也。既受食於天，又而用人。有人之形，无人之情。有人之形，故繫於人。无人之情，故是非不得於心。眇乎少哉，所以屬於人也。譬乎大哉，獨成其天」。

大宗師曰。

且有真人，而後有真知。

應帝王曰。

夫聖人之知也，治乎外。正而後行。確乎能其事者而已矣。且鳥高飛，以避矰弋之害。鵲巢深穴乎神丘之下，以避熏鑿之患。而曾二蟲之无知。

凡此皆其尊重「賢聖」之說。其他如秋水，至樂，達生，田子方，知北遊，及寓言等篇，亦多此類意見。吾故曰。莊周乃尊重「賢聖」者也。

據此言之，則以「取人生而大盜起」及「天下每每大亂，罪在於好知」，爲主旨之隱篋。自然非莊周之作品。乃主張「棄知去己而緣不得已」及「无用賢聖，夫塊不失道」之憤到派作品。

然有一終不可不附帶說明之。即莊子確常非難世俗之所謂聖人。如堯舜禹湯等人，皆莊子所卑視。蓋以爲此輩非「以身殉天下」，即「屈折禮樂，以匡天下之形；縣企仁義，以慰天下之心」；「再不然，則爲「役人之役，適人之適；而不自適其適者」。故此輩雖被世俗名之爲聖賢，其實不過小知小德之流。其去「至人」或「大聖」，真不可以道里計。其情形正如鸚鵡之與大鵬。所謂「小知不及大知」也。然則莊子所以非難堯舜等人者，非爲其多「才」「好知」，反爲其「不材」「无知」。及據「小知」以笑「大知」，最言之。莊周所以非難堯舜等人者，正爲其知德不及聖賢，而妄膺聖賢之號。並非爲其「爲聖賢」而非之。此種議論，散見於逍遙遊，齊物論，人間世，大宗師，及秋水等篇。其大略，俱如前記。

自元吳澄疑附以下諸篇，後人遵循之者頗衆。其疑此篇非莊周書者，自吳氏以來，不下十餘家。畧如鄭瓊，焦竑，王夫之，林如箴，錢謙，蘇興，王闓運等皆是也。其說俱詳於篇目記，茲不具錄。

十一、在宥第十一

【一】

「聞在宥天下，不聞治天下也。」○至「從容無為，而萬物效象焉。○吾又何暇治天下哉。」

略按此章非莊子本人之序，或為其弟子所說。因其詞語與樂口。

者究之治天下也。使天下欣欣焉，人樂其性，是不恬也。桀之治天下也，使天下嗷嗷焉人苦其性，是不愉也。夫不恬不愉，非德也，非德也，而可長久者，天下無之。

此則自重視「長久」者也。但莊子思想之重心在「變」。此義前已言之。夫由「變」言之，一切當然皆是「暫」。一「暫」便非「長久」。故知重視「長久」者，必非莊子之作品。

且莊子之政治論，要在「不將不迎，應而不藏」。故以「無為名尸，無為謀府，無為事任，無為知主」為綱領。若然，又何肯為「治天下」如何「長久」而役役哉？

總此兩點，故我疑此章非莊子之學。且由注重「安其性命之情」；「尺對聲，色，仁，義，禮，樂；及「不得已而臨蒞天下，莫若無為」；三點觀之；與駢拇之旨固無別也。駢拇既已証為莊子某弟子之作品，則此章至低亦為學莊者之作品，故敢假定亦為莊子某弟子之說。不然，亦莊子思想系列中，較親切者所作也。

【二】

「崔瞿問於老聃曰：『不治天下，安藏人心。』至「故曰絕聖棄知，而天下大治。」

略按此章與心，在其結句「絕聖棄知，而天下大治」。是顯為「絕聖棄知」者之說。一「絕聖棄知」乃實到系之學。故我疑此章，苟非實到或出於本人所說，必為其弟子，或後學者之作。絕非莊子，或莊子思想系統下之作品。捨思想而專論文章，此章亦大有可疑。蓋上章之重心在「君子不得已而臨蒞天下，莫若無為。無為也，而後安其性命之情」。如是，則不只非「絕聖棄知」，且恰為尊聖貴知。此章則全以「絕聖棄知」為立說之主。故在文章組織上，此兩章絕無相關之關係，絕不能相連為一體。因此兩點，故我疑此章原為實到系之作品。不知何人將其鈔入於此爾。

【三】



「黃帝立爲天子十九年，令行天下。」五「人其盡死，而我獨存乎！」

時按此章非莊周所爲，乃神仙家之說。考莊子之生死觀，與其「變」及「物化」諸義，相連貫。故主張「以死生爲一條」，以「生爲時體物也」。其旨實見於齊物論，養生主，德充符，大宗師，秋水，至樂，達生，田子方，知北遊，則陽，寓言，及列禦寇等篇。茲擇錄數條以爲証。齊物論曰。

王倪曰。至人神矣。大澤滄而不能熱。河寒沍而不能寒。疾雷破山，風振海，而不能驚。若然者，乘雲氣。騎日月。而遊乎四海之外。死生無變於己，而況利害之端乎。

養生主曰。

老聃死……是越天倍情，忘其所受。古者謂之遁天之刑。適來，夫子時也。適去，夫子順也。安時而處順，哀樂不能入也。古者，謂是帝之縣解。

德充符曰。

常曰。彼兀者也，而王先生，其與庸亦遠矣。若然者，其用心也獨若之何？仲尼曰。死生亦大矣。而不得與之變。雖天地覆隳，亦將不與之遺。審乎無假而不與物遷。命物之化，而守其宗也。

又曰。

老聃曰。胡不直使彼以死生爲一條，以可不可爲一貫者，解其桎梏，其可乎。无趾曰。天刑之。安可解？

又曰。

莊子曰。是非吾所謂情也。吾所謂无情者，言人之不以好惡內傷其身。常因自然，而不益生也。

大宗師曰。

古之真人，不知說生，不知惡死。其出不訴。其入不距。翛然而往，翛然而來而已矣。不忘其所始。不求其所終。受而喜之，忘而復之。是之謂不以心捐道，不以人助天，是之謂真人。」

又曰。

孔子曰。彼遊方之外者也。而丘游方之內者也。外內不相及。而丘使女往弔之。丘則陋矣。彼方且與造物者爲人；而遊乎天

地之一氣。彼其生為附贅懸疣。以死為決滄清。夫若然者。又曷知死生先後之所在。假於異物。託於同體。忘其肺腑。道其口。及視其始。不知端倪。茫然彷彿乎塵垢之外。道遠乎无為之業。彼又焉能借自然為世俗之禮。以觀衆人之耳目哉！至樂曰。

莊子妻死。惠子弔之。莊子則方箕踞而歌。惠子曰。與人居。長子。老。身死。不哭。亦足矣。又鼓缶而歌。不亦甚乎。莊子曰。不然。是其始死也。我獨何能無所然。察其始而本無生。非徒无生也。而本無形。非徒无形也。而本無氣。雜乎芒芴之間。變而有氣。氣聚而有形。形變而有生。今變而之死。是相與為春夏秋冬四時行也。人日儼然寢於丘室。而我嗒然隨而哭之。自以為不通乎命。故止也。

知北遊曰。

生也。死之徒。死也。生之始。孰知其紀。人之生。氣之聚也。聚。則為生。散。則為死。若死生為徒。吾又何患。故萬物一也。是其所美者。為神奇。其所惡者。為臭腐。臭腐復化為神奇。神奇復化為臭腐。故曰。通天下一氣耳。聖人故貴一。

凡此諸說。豈非以死生為循環之變；其情猶「春夏秋冬四時之行」者耶！若然。又焉能斤斤然為「長生久視」者哉。乃此章主旨。則全在闡明「長生」之義。如其論「至道之精」及道之效用曰。

廣成子首偃臥。黃帝順下風。膝行而進。再拜稽手而問曰。聞子達於至道。請問治身奈何而可以長久。廣成子蹶然而起曰。聳發同乎！來。吾語汝。至道之精。窈窈冥冥。至道之極。昏昏默默。無視無聽。抱神以靜。形將以正。必靜必清。无勞汝形。无搖女精。乃可以長生。

莊周以為道即理也。道在於萬象之間。毫無神秘窈冥之情。道之效用。只在明理達權。「使物無害於己」。誠無「長生」之能。凡此諸說。前已論說之。茲不再說。若然。此章所說。豈非恰相反耶。此其一。

更由修持之方法言。亦絕然不同。緣此章所說之修持方法。重在斷絕外緣。如曰。目无所見。耳无所聞。心无所知。女神將守形。形乃長生。慎女內。閉女外。多知為敗。我為女遂於大明之上矣。至彼至陽之原也。為女入於窈冥之門矣。至彼至陰之原也。天地有官。陰陽有職。慎守女身。物將自壯。我守其一。以處其和。故我執身千二百歲矣。吾形未嘗衰。

是豈非以斷絕外緣，少知寡欲，爲保形長生之妙訣耶。莊子則不然。彼以爲「去小知則大知明」。所謂「大知」者，乃由於「舞天」「造物」以求「外天下」，「无古今」入於「不死不生」之循環的「得道爲一」。必如此，方謂之得道。此義前亦已言之。

若然，此章所說，豈非恰與莊子相反耶？此其二。

第三，爲終極之義。此章作者，以爲萬物人生乃「无窮」「无測」者。故廣成子曰：「無所聽，無所視，無所慮，無所愛，無所惡，無所居，無所往。」

來！吾語女，彼其物无窮，而人皆以爲有極。彼其物无測，而人皆以爲有極。

莊周則不然。彼雖未嘗主張萬物終極論。但亦未嘗主張萬物「无窮」「无測」論。彼以爲萬物人生以及宇宙種種現象。皆爲繼續

循環之「變」的歷程中，暫短之一現。此義亦散見於齊物論，秋水，知北遊，則陽尊篇中。凡論道，論物化，論生死，論知識時

，莫不兼明此旨。此蓋其中心思想之一端，故一切論議，皆與之融通。若然，此章所說之「无窮」「无測」及「終極」之說，豈

非與莊子相反耶。此其三。

第四，爲其得道說，亦歸重於長生。如曰：

得道者，上爲皇，而下爲王，失吾道者，上見光，而下爲土。今夫百昌，皆生於土，而反於土。故余將去女，入无窮之門

，以遊无極之野。吾與日月參光。吾與天地爲常。當我緝乎。遠我昏乎。人其盡死，而我獨存乎。

莊子則不然。莊子既以道爲循環之變。故得道者，只解此而已。解此則唯「逍遙乎無爲之野」，任彼「物化」而已。蓋欲「有爲

」以任「物化」，不惟爲「不知道」，亦絕對不可能。故莊子所謂得道者，比常論所說更平凡。不只能「上爲皇，而下爲王」

或「人其盡死，而我獨存」。且正爲「上見光而下爲土」爾。故此章所說之「失吾道者」，恰是莊子所謂之「得道」。此所稱頌

得道者諸情形，恰是莊子所謂反自然之不知道者。故此章所言之「此兩家之說，亦相反也。此其四。

總之，此章所說者，在莊子思想中，根本不成問題。故其解釋無處不相左。而此命題，明如何可以「長生久視」，乃神仙家最

中堅，最扼要之問題。故此當爲神仙家之說。

至於作成之時代，或在秦漢之間歟？因其所謂「皇」「王」之別，及「生於土而反於土」諸說，皆秦漢間人所注意。若戰國之世

，此種志氣，尙未爲學者所重視。而漢武帝以後，此種差異，又亦已定矣。故我假定此章創作之時代，或在秦漢之間。創作者爲

誰，則無從考列矣！

【四】

「雲將東遊，遇扶搖之枝一。至一乃今所得，再拜稽首，起辭而行。」

此章，或疑莊子之弟子說。因其重心在「徒處無爲，而物自化」。如曰：

鴻蒙曰：意！意！汝徒處無爲，而物自化。墮則形體，此謂物忘。大同乎淳淡，解心釋神，莫然無魂。萬物云云，各復其根。各復其根而不知，渾渾沌沌，終身不離。若彼知之，乃是離之。無問其名。無關其情。物故自生。

此極「倫與物忘」，「各復其根而不知」，及「物故自生」之物觀，與莊子之「變」的思想殊相近。但語句之特達，則遠不及齊物論，秋水等篇。畧如：

一，鴻蒙批髀掉頭曰，吾弗知！吾弗知！

二，行趨而進曰，天忘朕耶！天忘朕耶！

三，意！意！意！

四，意！養心！

凡此類語句之形體，及氣勢，皆與齊物論，秋水，知北遊，則陽等篇所無。其所用之名詞，如「支天」，「心養」等亦爲齊物論等篇所無。故疑此章，乃莊子某弟子之作。不然，則爲莊子同一思想系統下之別家作品。至於時代，當在先秦。爲其尙以「朕」爲普通第一身代名詞也。

【五】

「世俗之人，皆喜人之同乎己」。至「獨有之人，是謂至貴。」

論此章，亦莊子某弟子之說？因其重心，在「有大物者，不可以物。物而不物，故能物物」。如曰：

夫有大者，不可以物。有大物者，不可以物。物而不物，故能物物。明乎物物者之非物也，豈獨治天下百姓而已哉！出入六合，遊乎九州，獨往獨來，是謂獨有。獨有之人，是謂至貴。

「物而不物，故能物物，明乎物物者之非物也」云云，與知北遊東郭子問於莊子曰章，所說之「物物者，與物無際」諸義，幾乎

無別。如知北遊曰。

大知入焉，而不知其所窮。物物者，與物無際。而物有際者，所謂物際者也。不際之際，際之不際者也；謂齋虛衰殺。彼爲齋虛非齋虛。彼爲衰殺非衰殺。彼爲本末非本末。彼爲積散非積散也。

然則此章內容，與莊子之學，豈非一致耶？但所提出之問題，則失之凡近。如曰。

夫以出於衆爲心者，曷嘗出乎衆哉！因衆以寧所聞，不如衆技衆矣。而欲爲人之國者，此攬乎三王之利，而不見其患者也！……悲夫！有土之不知也。

此悲「有土者」之愚昧；即一般「曲知」之詭客之偏激也。是豈主張「不勝不迎，應而不藏，故能勝物而不傷」之「以无用爲大用」者所用加心？故我疑此章非莊子本人之作品。或爲其某弟子之說。

【六】

「大人之教，若形之於影」。至「親有者，昔之君子。親无者，天地之友。」

略按此章，亦莊子某弟子之說。因其重心爲「大同而无己」。「无己」乃莊子思想要義之一。其根據全在「復通爲一」及「一化之所待」。此章亦然。如曰。

處乎无終。行乎无方。挈汝適復之撓撓，以遊无方。出入无旁。與日无始。頌論形骸，合乎大同。大同无己。无己，惡乎有有。

此非由高檢中求得大同者耶？所謂「大同」，即「一」也。故我以此章內容，與莊子之說無別。

然則此「大同」「有有」諸詞類，則非莊子所常用。其結句之「親有」「親無」諸義，更覺不類。故我疑此章非莊子本人之作品，乃其某弟子之說。

【七】

「賤而不可不任者物也」。至「相去遠矣。不可不察也」。

略按此章亦莊子之作品，乃西漢初年黃老派道家之說。蓋莊子或莊子弟子所理想之標準人格，如「至人」「真人」，或「聖人」

者，皆「茫然彷彿乎塵垢之外。逍遙乎無爲之業」。以「得至美而遊至樂」爲歸宿者也。其於萬物人生，則惟任其「當然」，「不勝不迎」，「不藏」，「不傷」而已。乃此章則不然。彼對於萬物人生種種，皆存一「爲」之念。如曰：

時而不可不任者，物也。卑而不可不因者，民也。覆而不可不爲者，事也。趨而不可不陳者，法也。遠而不可不居者，義也。親而不可不廣者，仁也。節而不可不積者，禮也。中而不可不高者，德也。一而不可不易者，道也。神而不可不爲者，天也。

是豈非對任何問題，皆須努力「爲」之者耶？是豈非與「不勝不迎」，「不藏」，「不傷」之「無爲之業」恰恰相反耶？抑其所謂「道」者，亦與莊子不同。莊子所謂「道」即「無成與毀」，「復通爲一」。此義前已言之。而此章則不然。既判道爲二，曰「天」與「人」，又以天人比例君臣，如曰：

何謂道？有大道。有人道。無爲而尊者天道也。有爲而累者，人道也。主者，天道也。臣者，人道也。相去遠矣。不可不察也。

據是以說，不只天地宇宙人生不能「復通爲一」。即「道」之本身，亦嚴然爲二，不能「復通爲一」已。是豈非與莊周之義，大相刺謬耶？

且「無爲而尊」，「有爲而累」，亦非莊周之義。莊周所謂「無爲」，猶之乎「无己」。即純任「機變」演化，而毫不加以人意。所謂「有爲」即造化爾。此義散見於齊物論，德充符，秋水，至樂，知北遊及則陽等篇。茲畧錄數條以爲証。如德充符曰。

故聖人有所遊。而知爲尊。約爲膠。德爲接。工爲商。聖人不謀，惡用知。不斷，惡用膠。无喪，惡用德。不貨，惡用商。四者天籟也。天籟者，天食也。既受食於天，又惡用人。有人之形。无人之情。有人之形，故羣於人。无人之情，故是非不得於心。眇乎小哉，所以屬於人也。嗚呼大哉，獨成其天。

至樂曰。

請嘗試言之。天无爲以之清。地无爲以之寧。故兩无爲相合。萬物皆化，芒乎芴乎，而无從出乎！芴乎芒乎，而无有象乎！萬物賦絀，皆從无爲殖。故曰。天地无爲也，而无不爲也。人也孰能得无爲哉！

知北遊曰。

天地有大美而不言。四時有明法而不議。萬物有成理而不說。聖人原天地之美，而達萬物之理。是故至人无爲。大聖不作。

觀於天地之謂也。

則陽曰。

四時殊氣，天不賜，故歲成。五官殊職，君不私，故國治。文武大人不賜，故德備。萬物殊理，道不私，故无名。无名故无爲。无爲而无不爲。

凡與天下篇所提於莊子學相通之各篇章，其論「无爲」「无不爲」之義，皆與此大畧相同。故知莊周所謂「无爲」，無「尊」之義。即「有爲」無「累」之義。易言之，「无爲」與「有爲」之間，並無尊卑貴賤之差。爲其乃一個動作之兩面。即自某勢力言，則凡百現象之「成毀」「生滅」俱「无爲」也。若自各現象不得不任「機械」以運轉，而或成或毀，或生或滅言，則莫不有爲也。故曰「无爲而无不爲已」。然則此章所分別者，豈不與莊周所說，適相反耶！

至其以爲「不可不察」之「主者天道也。臣者人道也」，則更卑近不足道。其與莊周所說之政治義，真不知相去若干里也。總之。此章所說，無處不與莊周之意相反。故我疑此章非莊子之作品。亦非其弟子之說。

至於此章爲誰氏之作，今固不易考辨明確。然自其並尊仁，義，禮，法，道，德，及以爲「主者天道也，臣者人道也」考之，似與司馬談所稱述之道家無別。司馬談論六家要旨之論道家曰：

其爲術也：因陰陽之大順，采儒墨之善，撮名法之要。……虛者道之常也。因者君之綱也。羣臣並至，使各自明也。

此章尊「仁義」，重「禮樂」，豈非「採儒墨之善」耶。又以爲「接於事而不辭，齊於法而不亂」，豈非「撮名法之要」耶？更以爲「不遜於道者，无自而可」；「主者天道也，臣者人道也」，是豈非崇尚道德耶？因此，我疑此章乃西漢初年黃老派道家之說。其與莊周則毫無關係。

### 【八】

時按此篇乃絕不相屬之七章文章所雜列而成。絕無體的組織之可說。「在宥」二字，只能爲第一章提綱。與其他六章，毫無關係。自此以下，天地，天道，天運，秋水等篇之組織亦然。其與駉馬蹄趾篋刻意繕性之以篇首二字爲標題者，又自不同。此雖小節，而治莊子者，要不可不辨。

自主天之以來，多疑此篇非莊子作。如宣穎，姚鼐，湯文英，蘇輿以及王闈運等家皆是也。其說俱詳於莊子篇目疑信記。茲不

備載。

十二，天地第十二

【一】

「天地雖大，其化均也」。至「无心得而鬼神服」。

略按此章非莊子作品，乃西漢初年黃老派道家之說。第一，此章對人間種種，頗重視「君」之威能。故曰。

天地雖大，其化均也。萬物雖多，其治一也。人卒雖衆，其主君也。

此種爲尊君的政治思想。莊子則不然。莊子雖未明白否定君權，但確極力倡導尊重個體之「自然」。例如：惠帝曰。

天根遊於殷陽。至謬水之上。適遇無名人而問焉。曰。請問爲天下。无名人曰。去。汝鄙人也。……又復問。无名人曰。

汝遊心於淡。合氣於漠。順物自然，而忘容私焉。而天下治矣。

又曰。

老聃曰。明王之治，功蓋天下，而似不自己。化貸萬物，而民弗恃。有莫舉名。使物自喜。立乎不測，而遊於无有者也。

此莊周之理想政治，亦即其理想社會。然如何方能及此。是非絕對不可能之「理想國」耶。莊周則以爲不然。蓋天下之亂，莫不起於治天下者之多事。若諸治天下者，皆能「无爲名尸。无爲謀府。无爲事任。无爲知主」。則天下自治矣。

其他如秋水，田子方，知北遊，以及則陽等篇，凡莊子論政之語，莫不如此。故知莊子乃極端尊重大眾，而攻擊君主專政者。是豈非與此章所說者，相去太遠耶。

第二，此章作者以爲「道」之上，尙有「天」。「道」並非極則。如曰。技兼於事。事兼於義。義兼於德。德兼於道。道兼於天。莊子則不然。莊子以「道」爲極則。凡宇宙間種種現象，皆統之於「道」。「道」固「無乎不在」。天時現象之大者，亦爲「道」所統制。此義散見於齊物論，德充符，大宗師，秋水，至樂，知北遊，則陽及寓言等篇之諸論道體各章。然皆不如天運所說之明確。天運曰。

天其運乎！地其處乎？日月其爭於所乎？孰主張是？孰居无事推而行是！貴者其有樂綬而不得已耶！寤者其演轉而不能自止



耶！

是非明白正確以「道」爲極則，而天地被「道」所「兼」耶？若然，此章所說，與莊周之意，豈不恰相左耶！

總此兩點言之，故我疑此章非莊周作品。至於爲何人之說，則無材料可考。雖然，若自其所用之名詞，及政治之中心觀念考之，似爲西漢時黃老派道家之說。其最顯著者，莫如將「天」與「玄」，聯爲一詞。如曰：

君原於德，而成於天。故曰玄。古之君天下，无爲也。天德而已矣。

以「天」釋「玄」，或以「玄」釋「天」，乃西漢人常語。例如易文書曰：

夫玄黃者，天地之雜也。天玄而地黃。

漢安世房中歌第二章曰：

忽乘霄玄。熙事備成。

師古注曰：

言送神禮畢，忽登霄天而去。

郊祀歌第七曰：

惟泰元尊。媿神蕃釐。

李奇注曰：

元尊，天也。媿神，地也。祭天燔燎，祭地瘞埋也。

師古曰：

李說非也。泰元天也。

後漢書輿服志曰：

天子三公九卿特進侯，侍祠侯，祀天地明堂，皆冠旒冕。衣裳玄上纁下。

春秋緯說題辭曰：

元氣以爲天，渾沌無形體。

春秋緯元命苞曰。

元開陽爲天。積精爲日。

又曰。

水者天地之包幕。五行之始。萬物之所由生。萬物之津液也。

孝經左契曰。

元氣混沌，孝在其中。

春秋繁露重政曰。

惟聖人能屬萬物於一，而繫之元也。……元猶原也。其義以隨天地終始也。

楊雄甘泉賦曰。

惟漢十世，將郊上玄。

李善注曰。

上玄天也。

楊雄太玄經之玄首曰。

觀乎玄。渾行無窮，正象天。

又玄告曰。

玄生神象二。神象二生規。規生三。三生九。九據。玄一舉而得乎天。故謂之九天。

其他如玄天，玄宮，玄聖，玄衣，元天，元德等，皆漢人「玄」與「天」互訓之常語。蓋元，玄，天，三詞：乃一音之轉。其說詳見章炳麟文始卷三，陽聲眞部。茲不多引。乃此章亦「玄」「天」互訓。故我疑其爲西漢人之作品。又此章爲政論。其要點則歸重於「節欲」「無爲」。如曰。

古之畜天下者，无欲而天下足。无爲而萬物化。淵靜而百姓定。通於一而萬事畢。无心得而鬼神服。

此種議論與司馬談所稱述之道家的政治論，似乎无實質上之差別。司馬氏論六家要旨之稱述道家曰。

道家無爲，又曰無不爲。其實易行。其辭難知。其術以虛無爲本。以因循爲用。無成勢，無常形，故能究萬物之情。不爲物先，不爲物後，故能爲萬物主。有法無法因時爲業。有度無度因物與合。故曰聖人不朽，時變是守。虛者，道之常也。因者，君之綱也。羣臣或至，使各自明也。其實中其聲者，謂之端。實不中其聲者，謂之斂。斂言不聽，姦乃不生。賢不肯自分，白黑乃形，在所欲用爾，何事不成。乃合大道；混混冥冥，光耀天下，復反無名。

是豈非與此章「古之君天下，無爲也，天德而已矣」之義無別耶？豈非可視爲「淵靜而百姓定」等義之伸明耶？蓋此兩者，只有文字的詳畧之差，毫無實質上之分。故我不只疑此章爲西漢人之作品，且更敢假定其西漢黃老派之道家作品。

【二】

「夫子曰。夫道，覆載萬物者也。」至「死生同狀。」

駱按釋文引司馬彪注曰。

夫子，莊子也。

其說是也，因此章所說諸義與莊子同。如曰。

无以爲之之謂天。无爲言之之謂德。愛人利物之謂仁。不同同之之謂大。行不能異之謂寬。有萬不同之謂富。故執德之謂紀。循成之謂力。積於道之謂備。不以物撓志之謂完。

又如：

若然者，藏金於山。藏珠於淵。不利貨財。不近富貴。不樂壽。不哀夭。……萬物一府。死生同狀。

凡此種種，其辭物論，德充符，大宗師，秋水，至樂，知北遊等篇，所闡明者，似無差異。然則此章爲莊子弟子所記者歟。

【三】

「夫子曰。夫道淵乎其居也。」至「大小長短修遠。」

駱按此「夫子曰」，當別有所指，非謂莊子也。然恐亦非老子及孔子。或者爲列子弟子稱述列子之意者耶。蓋此章所說，純歸之於「虛」。如曰。

夫道淵乎其也。濶乎其清也。

此已明將「道」釋爲「虛」「清」者矣。其下文更伸之曰。

視乎冥冥。聽乎杳杳。冥冥之中，獨見曉焉。杳杳之中，獨聞和焉。故深之又深，而能物焉。神之又神，而能精焉。故其與萬物接也至无而供其求。

此豈非將道視爲至「虛」極「空」，至於無象可徵者耶？其與莊子所稱說「無乎不在」，「行之而成」之「道」體，豈不太相左耶？故我疑此章或爲「貴虛」派列子弟子所記。絕非莊子思想系統下之說。

天下篇稱說老子之學曰。

以本爲精。以物爲粗。以有積爲不足。澹然獨與神明居。古之道術，有在於是者，闢尹老聃聞其風而悅之。

是不能不以道爲至「虛」極「空」；且明白承認有所謂「本」。然則此視「道」爲「冥冥」及「無聲」者之夫子，豈能是老子。故我疑此「夫子曰」之「夫子」，必非老子。

若孔子之所謂「道」，乃堯舜文武始天下之王道。其凡近爲古今學者所共知。若持以與此章相較，真不啻判若黑白。故知此「夫子曰」必非指稱孔子。

要之，此章絕非莊子弟子所記。然亦非所以稱述老子或孔子，乃「貴虛」派之作品也。至於時代，則殊難假定。然自其神秘性之甚少測之，似尙未失「貴虛」說之原型。若然，其或爲先秦之作品耶？

【四】

「黃帝遊乎赤水之北」。至「異哉！象罔乃可以得之乎！」

略按此章文辭不明。未能斷其確爲何派之作。然自其所意想諸人物，如「玄珠」「象罔」等語義考之，或爲神仙術士派之說耶？

因其否定「知」！否定「離朱」，而尊「象罔」，無異否定「知」「能」而重神祕也。要之，此可假定爲非莊子之作品。

【五】

「堯觀乎華」至「封人曰。退已。」

略按此章非莊子之說，乃神仙家之學。莊子以「生死爲一條」；堅決否定「長生」「惡死」諸義。而此章之中心觀念，則爲「千歲厭世，去而上僊」之「長生」理論。其要義曰：

夫聖人鶉居而无食，鳥行，而无影。天下有道，則與物皆昌。天下无道，則修德就閒。千歲厭世，去而上僊。乘彼白雲，至於帝鄉。三患莫至，自當无殃，則何辱之有。

此種「鶉居」「鳥行」「乘白雲」「至帝鄉」諸義，豈非「長生」之說耶？豈非「神仙術士」派之中心命題耶？其與「生死爲一條」之義，豈非恰相反耶？

抑「多壽，多富，多男子」之希求，與畏懼，豈不太卑近耶？豈非「適人之適」「役人之役」者，所究心耶？其與逍遙遊，齊物論，大宗師，秋水，知北遊等篇所提出之問題，豈不精去太遠耶？總此二義，故我疑此章非莊子之作品，乃神仙家之學。

【六】「免治天下，伯成子高為諸侯。」至「德他手耕而不顧。」

略按此章非莊子之說，乃西漢黃老派道家之作品。莊子之政治思想，前已闡明之。若此章所說，要在尊德治，賤賞罰而已。如曰

昔堯治天下，不賞而民勸。不罰而民畏。今子賞罰而民且不仁。德自此衰。刑自此立。後世之亂，自此始矣。

此豈非尊德賤刑耶？然莊子論政，並不卑視兵刑。甚且以兵刑爲治天下之要具。例如大宗師曰：

若然者，其心志。其容寂。其顛頽。凄然似秋。煖然似春。喜怒通四時，與物有宜，而莫知其極。故聖人之用兵也，亡國，而不失人心。利澤施於萬物，不爲愛人。

又曰。

以刑爲器，以禮爲翼。以知爲時。以德爲循。以刑爲置者，綽乎其殺也。以禮爲翼者，所以行於世也。以知爲時者，不得已於事也。以德爲循者，言其與有足者至於丘也。而人真以爲勤於行者也。

此莊子所以稱頌「真人」者也。其他如齊物論之說「滑疑之耀」，秋水之論「大人之行」，皆會明說人間不能廢止兵刑之義。然則此章純乎尚德而賤刑罰，與莊子之說，豈不相左耶。

且莊子毫無「古是今非」之念。例如齊物論曰。

物无非彼。物无非是。自彼則不見。自知則知之。故曰。彼出於是。是亦因彼。彼是，方生之說也。雖然。方生方死。方死方生。方可方不可。方不可方可。因是因非。因非因是。是以聖人不由，而照之於天。亦因是也。

大宗師曰。

已外物矣。吾又守之九日，而後能外生，已外生矣，而後能朝徹。朝徹而後能見獨。見獨而後能无古今。无古今而後能入於不死不生。

秋水曰。

證還今故。遙而不閔。接而不跂。知時无止。

其他如齊物論之說「日夜相代乎前」，知北遊之說「陰陽四時」「運行」，則陽之說「時无終始」等，皆所以說明「无古无今」之義者。而此則特重於「古是今非」。如曰。

昔堯治天下，不賞而民勸。不罰而民畏。今子賞罰而民且不仁。德自此衰。刑自此立。後世之亂，自此始矣。是非特重「古是今非」者耶？豈非「遙而」則「閔」者耶？豈非不解「彼是」之爲「方生之說」者耶？

抑莊子論堯桀一類之是非善惡，皆歸之於時之當否。當乎時則爲善，爲義，爲是。否則爲惡，爲篡，爲非。其間無根本之質的不同。此義亦散見於齊物論各篇。而莫詳於秋水。秋水曰。

知堯桀之自然而相非，則趣操賂矣。昔者堯舜讓而帝。之嗇讓而絕。湯武爭而王。自公室而滅。由此觀之。爭讓之禮。堯桀之行。貴賤有時，未可以爲常也。……故曰蓋師是而无非，師治而无亂乎。是未明天地之理，萬物之情者也。是猶師天而无地，師陰而无陽，其不可行明矣。然且語而不舍，非愚則誣也。帝王殊禪。三代殊繼。差其時，逆其俗者，謂之篡夫。當其時，順其俗者，謂之義之徒。獸獸乎河伯！汝惡知貴賤之門，大小之家。

乃此章則以堯桀爲絕對不同者。以爲禹之政治，絕對不及堯舜。如曰。

堯舜。舜授禹。伯成子高辭爲諸侯而耕。……後世之亂，自此始矣。夫子闔行耶！无落吾事，絕絕乎耕而不顧。

是豈非與「爭議之禮」堯桀之行，貴賤有時，未可以爲常」之義，相反耶？豈非正所謂「師无而天地，師陰而无陽」者耶？

總此三點，故我疑此章非莊子作品。至於究爲何家之說，今固難考証。但由其尊視夏禹觀之，自然非儒墨兩家之義。自其尊德黜刑觀之，更非兵刑系之義。而西漢黃老派道家如嚴粲之汲黯等，正是尊德黜刑，而卑視三代者。故我疑此章或爲黃老派道家之作品。然亦只能假定之如此而已；並無明確之證據。

【七】「泰初有无」。至「是謂玄德，同乎大順」。

略按此章非莊子作品。乃淮南子一系思想家之說。因其間不只「形」「名」「性」「命」諸詞之涵義與莊子不同。即修持之道與目的，亦絕然不同。其與淮南子，則同點甚多。茲爲分別論說之如次。

第一爲「始」之解釋。莊子以爲凡有形可見，有象可觸者，同爲一物之循環。時間亦然。既離散見於齊物論，大宗師，秋水，知北遊，則陽諸篇。茲擇錄數條以爲例。齊物論曰。

有始也者。有未始有始也者。有有也者。有无也者。有未始有无也者。有未始有未始有也者。俄而有无矣，而未知有无者之果孰有孰无也。

秋水曰。

北海若曰。否。夫物量无穷。時无止。分无常。終始无故。是故大知觀於遠近，故小而不寡，大而不多。知量无穷，一豈盡今故，遙而不閔，擾而不跂，知時無止。察乎盈虛，故得而不喜，失而不憂，知分之无常也。明乎坦塗，故生而不說，死而不懼，知始終之不可故也。

知北遊曰。

冉求問於仲尼曰。未有天地可知耶？仲尼曰。可。古猶今也。冉求失問而退。明日復見。曰。昔者吾問未有天地可知乎？夫子曰。可。古猶今也。昔者吾昭然。今日吾昧然。敢問何謂也。仲尼曰。昔之昭然也，神者先受之。今之昧然也，且又爲不神者求耶。无古无今。无始无終。未有子孫而有子孫乎？冉求未對。仲尼曰。已矣！未應矣。不以生生死死不以死死生。死生有待耶。皆有所一體。有先天地生者物耶？物物者非物。物出不得先物也，猶其有物也。猶其有物也，无已。聖人之愛人也，形終已者，亦乃取於是者也。

則陽曰。

少知曰：四方之內。六合之裏。萬物之所生，惡起？太公調曰：陰陽相照，相蓋相治。四時相代，相生，相殺。欲惡去就，於是橋起。雌雄片合，於是庸有。安危相易。禍福相生，緩急相摩，聚散以成。此名實之可紀，精微之可志也。隨序之相理。橋運之相使。窮則反。終則始。此物之所有，言之所盡，知之所至，極物而已。視道之人，不隨其所廢，不原其所起。此議之所止。

凡此皆說明時間之終始，亦循環者也；自於超經驗界以言終始，則爲「知之所」不「至」。亦自爲「言之所」不能「盡」。若是者，莊子斥爲「以無有爲有」，命之曰「滑疑之耀」。乃此章所說「始」之涵義，正是如此。如曰。

泰初有无。无有无名。一之所起，有一而未形。

所謂「无」者，既然「无有名」，更「有一而未形」。吾人將何以知之？將何以經驗之？是豈非以「始」之「始」之「无」，乃絕對不可經驗者耶？與「物出不得先物也，猶其有物也」；「窮則反，終則始」；「時无止」諸義，豈不相反耶？若然，此章豈是莊子之作品。

第二爲德之解釋。莊子以爲德是「道」之一端。凡「全德之人」，莫不有得於「道」。「德」與「道」，根本不能分立。若必欲分別之，只可曰「道」，乃人與萬物所共由；而「德」則爲人類合於道之行爲。「道」非玄秘不可知，故德亦非高不可及。此義徵見於齊物論，養生主，德充符，大宗師，秋水，至樂，田子方，知北遊，及則陽等篇。茲畧錄數條，以爲例。德充符曰。

何謂德不形？曰。平者水停之盛也。其可以爲法也，內保之，而外不蕩也。德者，成和之修也。德不形者，物不能離也。

秋水曰。

是故大人之行，不出乎害人，不多仁恩。動不爲利，不賤門諫。貨財弗爭，不多辭讓。事焉不借人，不多食乎力，不賤食汚。行殊乎俗，不多辟異。爲在從衆，不賤佞諂。世之爵祿，不足以爲勸，戮恥不足以爲辱。知是非之不可分。細大之不可爲倪。聞曰。道人不聞。至德不德。大人无己。約分之至也。

又曰。

至德者：火弗能熱。水弗能溺。寒暑弗能害。禽獸弗能賊。非謂其薄之也。言察乎安危，寧於禍福，謹於去就，莫之能害也。



故曰。天在內。人在外。德在乎天。知天人之行。本乎天。位乎德。踴躍而屈伸。反要而證極。

田子方曰：

老聃曰。不然。夫水之於汜也。无爲，而才自然矣。至人之於德也，不修，而物不能離焉。若天之自高，地之自厚，日月之自明，夫何修焉。孔子出，以告顏回曰。丘之於道也，其猶騷雞與！微夫子之發吾覆也，吾不知天地之大全也。

凡此諸說，豈非以德之本在道耶！「得道之人」德不修而自備。若無得乎道，而勉於修德，亦終不能「大得」。而所謂「道」者，「通天下一氣」的往復循環之軌道爾。乃此章則曰：

一之所起，有一而未形。物得以生，謂之德。

是非以德爲玄秘不可窺察者耶？是非以「德」乃「无」之現於物者耶？其與莊周所說，豈不相去太遠。

第三爲「命」之解釋。莊子於「命」之解釋，亦與他家不同。其所謂「命」，乃萬象在「機械」間之不得不演進。亦即凡百現象不能不運行，不能不相循環以成毀。所謂「不能不」者即「命」也。此義散見於大宗師，秋水，至樂，山木，則陽等篇。茲擇錄數條於次。大宗師曰。

死生命也。其有夜且之當天也。人之所不得與，皆物之情形也。……夫大塊載我以形，勞我以生，佚我以老，息我以死。

故善吾生者，乃所以善吾死也。

天運曰。

天其運乎？地其處乎？日月其爭於所乎？孰主張是？孰綱維是？孰居无事推而行是？雲者爲雨乎？雨者爲雲乎？孰隆施也？孰居无事淫樂而勸是？風起北方，一西一東，有上彷徨。孰噓吸是？孰居无事而披拂是？……自雲者至此四十七字校移於此。

其說詳天運矣。意者其有機織而不得已耶？意者其轉運而不能自止耶？

至樂曰。

莊子妻死。惠子吊之。莊子方箕踞鼓盆而歌。惠子曰。與人居，長子，老，身死，不哭，亦足也。又鼓盆而歌，不亦甚乎！

莊子曰。不然。是其始死也，我獨何能無概然。察其始而本无生。非徒无生也，而本无形。非徒无形也，而本无氣。雜乎芒芴之間，變而有氣，氣變而有形。形變而有生。今又變而之死。是相與爲春夏秋冬夏四時行也。人且偃然寢於巨室；而我嗷嗷

然隨而哭之。自以爲不通乎命，故止也。

楚生曰。

何謂始乎故？長乎性？成乎命？曰。吾生於陵，而安於陵，故也。長於水，而安於水，性也。不知吾所以然而然，命也。是豈非以爲「命」乃「機械」或之「不得不」運轉耶？其上更無所謂「天」「帝」或「玄」與「一」。乃此章則曰：

未形者有分，且然元間，謂之命。

夫「未形」者，誰歟？非「一」也耶？非「无」也耶？然則是以「命」之原，爲「一」或「无」矣。其與「機械」之義，豈不

適相反耶？

第四爲形之解釋，莊子所謂「形」，特永不停息之遞變中的一段。故世無不變之形，亦無无形之象。只其精粗之大者，人意有所不能控內。此義散見於齊物論，大宗師，秋水，知北遊等篇中。其要者如大宗師曰。

特犯人之形，而猶喜之。若人之形者萬化，而未始有極也，其爲樂可勝計耶！故聖人將遊於物之所不遷而皆存。善妖，善老，始，善終，人猶效之；又况萬物之所係，而一化之所待乎！

至樂曰。

察其始而本无生，非徒无生也，而本无。非徒无也，而本无氣。雜乎芒芴之間，變而有氣。氣變而有形。形變而有生。又曰。

種有越。得水則爲蠶。得水土之際，則爲蠶蟻之衣。生於陵屯，則爲陵鳥。陵鳥得爵棲，則爲鳥足。鳥足之根，爲蜃。其葉爲蝴蝶。蝴蝶，胥也。化而爲蟲也。生於窟下，其狀若脫。其名爲鳩掇。鳩掇千日爲鳥。其名曰乾餘骨。乾餘骨之沫爲斯彌。斯彌爲食醢。頤輅生乎食醢。黃軼生乎九猷。晉丙生乎腐蠹。羊奚比乎不筍。久竹生青寧。青寧生程。程生馬。馬生人。人又反之於機。凡物皆出於機。皆入於機。

知北遊曰。

不形之形。形之不形。是人之所同知也。非將至之所務也。此衆人之所同論也。

寓言曰。

萬物皆種也，以不同形相禪。始卒若環，莫得其倫，是謂天鈞。

是非以凡百諸形體，皆物原「相禪」間之一階段耶。其中毫無「神秘」或「玄遠」不可知之境。乃此章則曰：「天鈞」也。是謂天鈞。留動生物。物成生理，謂之形。

所謂「留動生物」者誰耶？非「泰初有炁」之「无」耶。「无」誰復能知之！「无」豈非「玄遠」不可盡知者耶？然則此章所說，與莊子之意，豈不又適相反耶？

第五爲性之解釋。莊子所謂「性」，乃隨形質所來之不得不然。故達生曰：「長於水，而安於水，性也。」

秋水曰：

鸚鵡夜撮蠶，察毫末。蜚出，瞋目而不見丘山。言殊性也。

其他如「天之不得不高。地之不得不厚」。人之不能不有死生，皆性也。故莊子不甚爲「性」之討論。乃此章則曰：「形體保神，各有儀則，謂之性。」

何謂神？豈非「无」或「一」之存於形體者耶。豈非以「形」「性」爲「元」耶。若然，則莊子所謂「性」因「形」異之形性「元」者，豈非的然不同耶？

總之。此章所謂之始，德，命，形，性，五者，皆與莊子所說相反。故我疑此章非莊子之學。此特就其主要詞義考之。若就修持之道言之，亦然。莊子乃重知者，無論於人於物以及道或德，皆以「大知」或「至知」爲歸宿。此義前屢言之。因此莊子所謂「求道」「得道」「履德」以及「全德之人」。皆可易之以「知」。「求道」猶求「知」也。「得道」猶得「知」也。「履德」猶履「知」也。「至德之人」即「至知」之人也。此義幾乎無庸無之。凡彼言「至人」，「聖人」，「求道」，「全德」之處，皆可爲明例。以故莊子之修持方法惟重求知。其要在始於「疑」，繼以「觀」，終以「通」，而戒在「奢欲」。其說第一點者，莫明於大宗師之南伯子葵問乎女偶章。茲錄之以代說明。

南伯子葵問乎女偶曰：「子之年長矣。而色若孺子何也？」曰：「吾聞道矣。」南伯子葵曰：「道可得學耶？」曰：「惡！惡可！子非其人也。夫卜梁倚有聖人之才。而无聖人之道。或有聖人之道，而无聖人之才。吾欲以教之，庶幾其果爲聖人乎！不然，以聖人之

道，告聖人之才，亦易矣。嘗猶守而告之。……南伯子綦曰：子獨無所聞之！曰：聞諸副墨之子。副墨之子，聞諸洛陽之孫。洛陽之孫聞之聃門。聃門聞之禹許。禹許聞之雷役。雷役聞之於謫。於謫聞之玄冥。玄冥聞之參寥。參寥聞之疑始。

不「疑」則無所「知」。故「知」自「疑始」也。疑之後，則不能不有「追求」所謂參寥、玄冥等，皆求「知」之過程。而參寥尤為過程之過程。此殆不過，雖「疑」仍無得於「知」。何謂參寥？固難斷言。然由詞類之表面言，當不出於參伍乎錯綜萬象之深沈幽。故「始」以「觀天」及「丘里」之義釋之。是即其求「知」或修持之參寥要點。

所謂「觀天」者，謂觀天以萬物之理。說此者，莫明於知北遊之觀天章。茲亦錄之如次。

天地有大美而不言，四時有明法而不議，萬物有成理而不說。聖人者，原天地之美，而達萬物之理。是故至人無為，大聖不作，觀於天地之謂也。今彼神明至精，與彼百化。物已死生方圓，莫知其根也。廼然而萬物，自古以故存。六合為巨，未離其內。秋毫為小，待之成體。天下莫不浮沈，終身不故。隱揚四時，運行各得其序；昏然若亡而存；油然不形而神。萬物畜而不知。此之謂本根。可以觀於天矣。

所謂「本根」者，非已寥然深遠耶？其所以「知」「本根」者，非由於參伍錯綜其異同耶？故知「參寥」非玄秘占謂，乃由外觀而逐漸求其深遠之謂也。其所以得之者，則在同異之比。此義之解說，莫明於則陽之少知問於大公調章。其要旨曰：

少知問於大公調曰：何謂丘里之言？大公調曰：丘里者合十姓百名，而以爲風俗也。合異以爲同。散同以爲異。今指馬之百體，而不得馬。而馬係於前者。立其百體，而謂之馬也。是丘山積卑而爲高。江河合小而爲大。大人合並而爲公。是以自外入者，有主而不執。由中出者，有正而不距。四時殊氣，天不賜，故歲成。五官殊職，君不私，故國治。文武大人不賜，故德備。萬物殊理，道不私，故无名。无名故无爲。无爲而无不爲。時有終始。世有變化。禍福淳淳。至有所拂者，而有所宜。自殉殊面，有所正者有所差。比於大澤，尊材皆度。觀於大山，木石同壇。此之謂丘里之言。

以天地萬物爲對象，而「合異以爲同」，更「散同以爲異」以求其「本根」，其即「參寥」之「參」歟？既「參」矣。若更求之，則將至於「玄冥」。「玄冥」者，非離象之謂；乃「道昭而不道」之謂。亦即「凡物无成與毀，復通爲一」之謂。是爲其求「知」之第三點。凡彼所謂道者，皆此義也。至「於謫」「雷役」等等，則爲諸精專或修飾之階段。

總之。莊子求知之道，爲向自然界求實証。合萬而歸於同一。非辯天地萬象而冥思。因而以「嗜欲」爲大戒。蓋「嗜欲深者，其天機淺」。『天機淺』則易迷惑。『夫小惑易方。大惑易性』。其既已「易方」「易性」矣，復何道理可說。故求知者，不可不以「嗜欲」爲大戒。凡聲色仁義辭辯皆「嗜欲」也。故莊子屢提示之。茲畧錄數條如次。齊物論曰。

瞿鴟子問於長梧子曰。吾聞諸夫子。聖人不從事於務。不就利。不謀害。不求求。不緣道。无謂有謂。有謂无謂。而遊於塵垢之外。夫子以爲孟浪之言。而我以爲妙道之行也。吾子以爲奚若？

養生主曰。

適來，夫子時也。適去，夫子順也。安時而處順，哀樂不能入也。古者謂是帝之縣解。

德充符曰。

莊子曰。道與之貌。天與之形。无以可惡內傷其身。今子外乎子之神。勞乎子之精。倚樹而吟。據槁梧而歎。天選子之形。

子以堅白鳴。

大宗師曰。

古之真人，其寢不夢。其覺無憂。其食不甘。其息深深。……其嗜欲深者其天機淺。

則陽曰。

莊子聞之曰。今人之治其形，理其心，多有似封人之所謂。運其天。離其性。滅其情。亡其神以衆爲。

凡此皆其嗜欲之說。其他如論「至人」，「真人」，「真人」以及「全德之人」等之造成與修持，幾乎無不以節欲爲要着。其所謂「欲」，皆極具體之言行。其所爲節之者，皆以「知」爲主。乃此章則曰。

德至同於利。同乃虛。虛乃大。合喙鳴。喙鳴合。與天地爲合。其合纒纒。若愚若昏。是謂玄德。同乎大

所謂「性」與「德」者，當然如上文所釋之「形體保神，各有儀則」，及「物得以至」。所謂「初」當然爲「无有无名」之「无」。若然，性修之成功，則反於「泰初」爾。故曰「同乃虛。虛乃大」。蓋「虛」則「无」也。是故名之曰「玄德」。「玄」，固深不可測知者。是豈非玄秘之修持論耶。其與莊子務以其體之知德并行為主的修持論，豈不適相反耶。

依以上種種之比觀，故敢假定此章非莊子之作品。至爲何人之說，今固難言。然與今本淮南子中所說者頗相似。尤以「泰初」一

一」，及「玄德」等義爲明著。茲畧引數條以爲証。

原道訓曰。  
所謂無形者一之謂也。所謂一者，無匹合於天下者。卓然獨立，塊然獨處。上通九天。下貫九野。員不中規。方不中矩。大

又曰。

道者，一立而萬物生矣。是故一之理，施四海。一之澤，際天地。其全也，純兮若璞。其散也，混兮若濁。濁而徐清。沖而徐盈。澹兮其若深淵。汎兮其浮雲。若有若無。若亡若存。萬物之總，皆闔一孔。百事之根，皆出一門。

似真訓曰。

夫受形於一，飛輕微細者，猶足以脫其命，又況未有類也。由此觀之，無形而生有形，亦明矣。是故聖人託其神於靈府，而歸於萬物之初。視於冥冥，聽於無聲。冥冥之中，獨見曉焉。寂寞之中，獨有照焉。

又曰。

夫世之所以喪性命，有衰漸以然，所由來者久矣！是聖人之學也，欲以返性於初，而遊心於虛也。達人之學也，彼以通性於

遂寧，而覺於寂寞也。

精神訓曰。  
「夫天地運而相通。萬物總而爲一。能知一，則無一之不殆也。不能知一，則無一之能知也」。

主術訓曰。

天氣爲魂。地氣爲魄。反之玄房，各處其宅。守而勿失，上通太一。太一之精，通於天道。天道玄默，無容無則。大不可極。深不可測。尙與人化。知不能得。

本經訓曰。

是故太一者，周於天地之間。通於道德之術。聰明視於日月。精神通於萬物。動靜處於陰陽。喜怒和於四時。德澤施於方

外。名聲傳於後世。

證言訓曰。

「洞同天地，混沌為機。未造而成物，謂之太一。同出於一，所為各異。……稽古太初。人生於無。形於有。有形而於物。能反其所生，若未有形，謂之真人。真人者，未始分於太一者也。」

又曰。

「德不虛，不能成一焉。……省事之本，在於節欲。節欲之本，在於反性。反性之本，在於去載。去載則虛。虛則平。平者道之素也。虛者道之舍也。能有天下者，必不失其國。能有其國者，必不喪其家。能治其家者，必不遺其身。能修其身者，必不忘其心。能原其心者，必不虧其性。能念性者，必不惑於道。」

要畧訓曰。

原道者，虛平六合。混沌萬物。象太一之容。淵窈冥之深。以翔虛無之軀。記小以苞大。守約以治廣。使人知先後之禍福，動靜之利害。誠通其心，浩然可以達觀矣。

若此諸說，與「性修反德，德至同於初」等義，豈不大畧相同，所差者只詳畧爾。

若「玄德」之義，則更相似。畧如原道訓曰。

「由此觀之。得在時不在爭。治在道，不在聖。土處下不爭高，故安而不危。水下流不爭先，故疾而不遲。……當此之時，口不設言。手不指麾。誠玄德於心，而化聽若神。」

又曰

「動澹無形之域；而翱翔忽寓之上。遺回川谷之間，而游騰不荒之野。有餘不足，與天地取。與授萬物；而無所前後。是故無所私，而無所公。應流接滂，與天地鴻同。無所左，而無所右。蟠委錯紆與萬物終始，是謂至德。」

似真訓曰。

「閉九竅，藏心志。棄聰明，反無識。茫然彷彿於空埃之外，而消搖於無事之業。含陰吐陽，而萬物和同者德也。」

本經訓曰。

通體於天地。同精於陰陽。一和於四時。明照於日月。與造化者相雌雄。是以天覆以德。地載以樂。四時不失其叙。風雨不降其虐。日月淑清而揚光。五星循軌而不知其行。當此之時。玄元至禡而運照。風麟至。善碣兆。甘露下。竹實滿。流黃出。而朱草生。機械詐僞莫藏於心。

其所謂「玄德」「至德」「德」以及「玄元」之「運照」等情境，與此「同乎大順」之「玄德」有何分別。因此，我疑此章當為淮南子一系思想家之作品。

雖然，「泰初」、「一」，及「玄德」等詞，西漢儒家亦常用之。例如：

春秋繁露重政曰。

惟聖人能屬萬物於一，而繫之也。終不及本所從來，而承之不能遂其功。是以春秋變一謂之元。

又天道無二曰。

天之常道，相反之物也。不得兩起，故謂之一。一而不二者，天之行也。……以此察之。天無常於物，而一於時。時之所宜，而一爲之。故開一，塞一，起一，廢一，而至畢時而止。終有復始其一。一者一也。

又天道施曰。

天道施。地道化。人道義。聖人見端而知本，精之至也。得一而應萬類之治也；動其本者，不知靜末。受其始者，不能辭其終。

易家傳曰。

「大哉乾元！萬物資始，乃統天。……至哉坤元。萬物資生，乃順承天」。

又繫辭傳曰。

是故易有太極。是生兩儀。兩儀生四象，四象生八卦。

易緯乾坤鑿度曰。

「太古簡元，聖人法地極，先生而設位……太初而後有太始。太始而後有太素。有形始於弗形，有法始於弗法。

又乾鑿度曰。



夫有形生於无形。乾坤安從生。故曰有太易，有太初，有太極也。太易者，氣之始也。太初者，氣之始也。太始者，形之始也。太素者，質之始也。无形質具而未離，故曰渾淪。渾淪者，言萬物相渾成而未相離；視之不見，聽之不聞，循之不得，故曰易也。

又是類曰。

主有所貴。王侯立德，天下歸焉。

春秋錄元命苞卷上曰。

元者端也，氣泉。泉流之原，無形以起。有形以分。龜之不見，聽之不聞。以元氣之深，正天之端。以天之端，正王者之政。又卷下曰。

道起於元。一爲貴。故太一，爲北極天帝位。

又說題辭曰。

天之爲言顯也。居高理下，爲人經也。羣陽精也。合爲太一。分爲殊名。

據此言之。此章或爲西漢某儒家之說耶。其實不然。蓋儒家以「太一」爲「上帝」。以「玄德」爲「玄聖」之德。所謂「玄德」，即孔子而「太一」化成之「上帝」，即「玄帝」。又爲「玄帝」之精。其詞雖回環繳繞，若不可盡明；然問題之精要，只在「孔子受命」，爲漢立法。此章則毫無此種意識。

且此章所謂「合喙鳴。喙鳴合，與天地爲合」之導引的修練法，亦爲諸儒書所不道。而淮南子精神訓則曰。

是故真人之所游。若吹吻呼吸。吐故納新。能經鳥仲。鳥浴蟻。鸞觀虎顧。是養形之人也。

要畧訓亦曰。

精神者，所以以本人之所由生，而睡寤其形骸九竅。取象於天合。同其血氣，與雷霆風雨比類。其喜怒哀樂宵寤夢並明。審死生之分，別同異之跡，節動靜之機，以反其性命之宗。所以使人愛養其精神，撫靜其魂魄，不以物品已，而堅守虛無之宅。

其與此章所說之「合喙」而能「鳴」，及「合喙」之「鳴」可「與天地爲合」者，非相類耶？是亦可爲我所假定之一證也。

「夫子問於老聃曰」。至「猿狙之使自山林來。」

——略按此數句極錯亂不成文理。然必非莊子之文章。蓋莊子後於老子約百餘年，絕不相及。老子究爲何時人物？固古今大糾紛之一。然若精檢史料，則此糾紛，似可迎刃而解。

考古今人所以疑老子之年代，甚且至疑有否其人者，概由誤信今本史記之老子列傳爲司馬遷原來作品。其實此篇已經後人增竄。其增竄最緊要，最顯著者，爲篇首之

姓李氏，名耳，字伯陽，諡曰聃。

及篇末之

李耳無爲自化，清靜自正。

蓋南北朝及隋唐間所傳之史記，並無此兩句。考孔穎達禮記會子問疏引史記曰：「

老聃陳國苦縣頽鄉，曲仁里人原落也。爲周柱下史，或爲守藏史。

此顯與今本不同。即無「姓李氏名耳字伯陽，諡曰聃」十一字。且明「聃」爲名而非諡。此其一。

今傳之史記注本，應以宋本裴君之集解爲最古。但裴氏於「姓李氏」云云，並未著一字。若裴氏所見本果與今本相同，似不應對此絕大矛盾，無所感覺。且裴氏所爲者「集解」也。彼即未著一字，是不只其本人無所感覺，即其所見諸家之注釋，當無一家會

感覺之。不然，裴氏豈能於此等處，絕無所解耶？以故我疑裴氏以前諸家所見之史記與孔氏所引者相同。蓋根本無此十一字也。

此其二。

且孔疏所引史記之稱謂，與戰國時諸家所稱說者同，今存戰國時諸家作品，凡稱引老子者，皆曰老子或老聃，從無稱之爲李耳，

李伯陽等稱老耳或老伯陽者。例如：

- 一、莊子之養生主，莊鏡，在宥，天地，天道，至樂，達生，山木，田子方，知北遊，庚桑楚，則陽，及天下。
- 二、荀子之天論，及解蔽。
- 三、韓非子之主道，揚權，內儲說下，難篇第三，六反，六微，解老及喻老。

四、呂氏春秋之貴公，委尤，不重言。

五、戰國策卷十一齊策之齊宣王見顛婦，及卷廿二魏策之公叔痤辭賞。

即小數記之當于間，及淮南子，亦皆稱之曰老聃。因此可知西漢以前諸家，只稱老子曰老聃。更無其他姓氏名字。此亦我疑史記原無此十一字之故也。此其三。

史記記述姓氏，皆簡要明確。從無如今本老子列傳之錯綜繳繞者。試以某人之姓名，根本不能如此閃灼。故將其先秦人諸列傳之體式樣，列之於次，以爲證。

一、先姓，次尊稱，次鄉里，而後名例。如莊子列傳。

二、先姓名，而次鄉里例。如申不害，韓非，吳起，顏回，蘇秦，張儀，甘茂，白起，王翦，孟柯，荀卿，蔡澤，魯仲連，曹沫，專諸，預讓，聶政，李斯，張耳，及陳餘列傳。

三、先姓名而次世系例。如司馬穰苴，樂毅，田單，及蒙恬列傳。

四、先姓以尊稱，次名，而後鄉里例。如孫武列傳。

五、先字，次鄉里，而後名例。如伍子胥列傳。

六、先姓名，次字，而小者鄉里例。如閔損，冉耕，冉求，澹台滅明，字子，卜商，原憲，及宓不齊列傳。

七、先姓名，次字，而後鄉里例。如仲由列傳。

八、先姓名，次鄉里，而後字例。如子貢，言偃，子張，公冶長，及范雎列傳。

九、先封號，次世系，次名，次氏，而後姓例。如商君列傳。

十、先封號，次名，而後世系例。如陽里子，穰侯，孟嘗君，及平原君列傳。

十一、只記封號，不著姓氏例。如莫卿列傳。

十二、先名，次世系，而後封號例。如信陵君列傳。

十三、先封號，次鄉里，次名，而後姓氏例。如春申君列傳。

十四、先姓名，次名，而後世系例。如趙平原列傳。

十五，先姓名，次鄉里，次世系，而後稱號例。如荆軻列傳。

十六，先姓名，次爵里例。如廉頗，藺相如，趙奢，李牧，及呂不韋列傳。

十七，先序齒，次名，而後世系例。如伯夷，叔齊列傳。

由此十七種式樣觀之，其間雖多變化，然有一點則不可移之商榷，即絕無變重之姓氏名字。惟今本老子列傳則不然。以故我疑孔疏所引爲司馬遷之原來狀態。今通行本史記之老子列傳，則爲曾經後人增竄者。此其四。

老氏之始，雖世本及風俗通皆有記述，但未便輕信。惟春秋左氏傳所記，似可引以爲據。春秋左氏傳之成公十五年傳曰。

華元使向成爲左師。老左爲司馬。樂裔爲司寇。以靖國人。

又昭公十二年傳曰。

過殺假辛于市。及宮嬖綽，王孫汲，劉州鳩，陸忌，老陽子。

又十四年傳曰。

南嗣之將叛也。盟費人。司徒老祁，慮癸僞虞，疾使請於南嗣曰，臣願受盟，而疾與。

據此以言。「老氏」在春秋後期，當已散居於列國。其間且多顯宦。然則當彼之時，「老氏」其已爲大姓乎！若然，老氏則姓老名稱，又有何可奇者。故我疑信孔疏所引之老子姓氏，不敢信今本老子列傳，此其五。

據此二者言之。故我假定此十一字，爲後人所增竄。至於增竄者爲誰？尙難考証明白。惟有數事，可爲解決此問題之佐助。

第一，爲邊韶老子銘已謂其姓李。老子銘曰。

老子姓李。字伯陽。楚相縣人也。

第二，爲神仙傳之「見於李家」及指「李樹」爲姓說。神仙傳曰。

老子者名，重耳，字伯陽。楚國苦縣曲仁里也。其母感大流星而有娠。雖受氣天然，見於李家，猶以李爲姓。或云。老子先天地生。或云天之精魄。蓋神靈之屬。或云母懷之七十二年乃生。生時，剖母左腋而出。生而白首。故謂之老子。或云其母無夫。老子是母家之姓。或云老子之母適至李樹下，而生老子。生而能言。指李樹曰。以此爲我姓。或云，上三皇時爲元中。

法師……棄天官而受人傳也。

今本神仙傳題晉葛洪撰。此固無信。然於此，亦可見其說明「姓李氏」之困難。雖閃閃欲繞，而終不能自圓其說，此一專也。

第二，北齊書杜弼傳，亦已明言老子「姓李氏」。杜弼傳曰：

上所注老子，謹言封豕，並序如別。詔答云。李君之神異，獨觀恍惚。元同造化，宗極聚有……已救教育，編藏之延閣據。此則當北齊高祖之時，已公認老子姓李矣。此又一專也。

第四，孫綽老子贊亦明說老子姓李。其起聯曰：

李老無爲而無不爲。道一堯孔，跡又靈奇。

第五，爲隋薛道衡老子廟碑，且於「指樹爲姓」之說。薛氏曰：

老君感星載誕，莫測受氣之由。指樹爲姓，未詳吹律之本。含靈在孕，七十餘年。生而白首，因以老子爲號。

此皆唐以前之說。故以老子「姓李氏」，並非自唐人始。不過至唐代更肯定之而已。例如陸德明經典釋文叙錄曰。

老子者，姓李名耳字伯陽，陳國苦縣厲鄉人也。

是不啻約嗣神仙傳之說以爲正史矣。又如司馬貞史記索隱引葛玄曰：

李氏女所生，因母姓也。又云，生而指李樹，因以爲姓。

又張守節史記正義引朱贛玉札及神仙傳曰：

老子楚國苦縣瀾鄉曲仁里人也。姓李名耳，字伯陽，一名重耳，外字聃。……李母八十一年而生。

又引玄妙內篇曰：

李母懷胎八十一載，逍遙李樹下，廻割左腋而生。

又引上元經曰：

李母晝夜見五珠，大如彈丸，自天下，因吞之，即有娠。

是則不單引神仙傳以解釋正史，且不啻明証實史記老子列傳者，必在司馬貞張守節以前。若然，此增竄之者，或在初唐之世耶？此外尚有一事，可爲茲假定之旁証，即唐開元時會明詔升老莊列傳爲列傳之首。今王震澤本史記篇題之後，引正義曰。

老子莊子開元二十二年，奉勅升爲列傳首。處夷齊上。

今百衲本廿四史之黃善夫本史記，尙如王氏引正義之說。或者增竄即在升「列傳之首」之時耶？

總之。此增竄者爲誰，雖已不可考。但其時代則要在唐代初盛之間。至於其末「李耳無爲，自化，清靜自正」。十字顯與「姓李氏」云云相應。故我亦疑爲後人所增竄。

由史記版本之演變考之，既已明知今本「姓李氏」云云，非司馬遷原文。而司馬遷之原文，只曰「老聃」如孔氏禮記疏所引。與「李耳」「李伯陽」等絕無關係。因而此姓老名聃之老子年代，亦可以言已。

第一聃子養生主已明記其死。養生主曰。

「老聃死。秦失弔之。三號而出。……適來，夫子時也。適去，夫子順也。安時而處順，樂不能入也。古者，謂是帝之縣解。」

莊子之著書年代，現雖不能考證明確。但莊子與惠施同時，固爲明確之史實。惠施爲魏惠王相，會諸侯於徐州以相王，亦爲明確之史實。而莊子逍遙遊及秋水，皆直稱「魏王」而不以諡號。則陽且記「魏瑩與田侯李約」。以此觀之，莊子著書之時代，當在梁惠王齊宣王之世已。

考魏王「與諸侯會徐州以相王」，在周顯王三十五年。即西歷紀元前三百三十四年。時惠施正相魏。假定惠施當時年在左四十五左右，則其生年當在紀元前三百八十年左右。莊子與惠施爲知交。且秋火會記「惠施相梁，莊子往見之」，是其年當相若也。易言之。莊子之生年，當亦在紀元前三百八十年左右。若然，老子之死，至晚亦須在紀元前三百五十年，至四百年之間。

第二，孟子滕文公及盡心所批評之「楊朱」「楊子取」，即莊子應帝王，山木，及寓言中，所記述之「陽子居」。應帝王曰。

陽子居見老聃曰。有人於此，鑿溪強梁。物徹疏明。學道不勸。如是者，可比明王乎？老聃曰。……而遊於无有者也。

王先謙集解曰。

案即楊朱。見寓言注。

山木曰。

陽子之宋，宿於逆旅。有妾二人。其一人美。其一人惡。惡者貴，而美者賤。陽子問其故。逆旅小子對曰。其美者自美。吾

不知其美也。其過者自惡，吾不知其惡也。陽子曰：「行賢而去自賢之心，安往而不榮哉！」

釋文引司馬彪注曰：

陽子陽朱也。

寓言曰：

陽子居南之浦。老聃西遊於秦，過於郊。至於梁，而遇老子。老子中道仰天而歎曰：「始以汝爲可教，今不可也。陽子居，不答。至舍，進盥漱巾櫛，設履戶外，膝行而前曰：「向者，弟子欲請夫子，夫子行不聞，是以不敢。今聞矣，請問其故。」老子曰：「……其反也，舍者與之爭席矣。」

釋文曰：

陽子居姓陽名戎，字子居。

王先謙集解曰：

列子黃帝篇作楊朱。

考「居」與「取」同在「魚類」。以故相假。「朱」在「侯類」。故「朱」與「居」又常爲聲近之通借。「戎」在東類。於「侯類」爲對轉。於「魚類」爲近旁轉。故「戎」與「朱」，與「取」及「居」，皆可通假。其證詳見章氏文始。「陽」與「楊」，則因音同形近，常相通借。故山木之「陽子」，雖非子說林作「楊子」。據文公及靈心之「楊朱」，呂氏春秋不之作「陽生」。以故知司馬彪王先謙諸家之說有據。

若然。楊朱固老子弟子也。孟子將其學說與墨翟同列，而並斥之，且曰：

天下不入於楊則入於墨。

是當孟子之世，楊朱學說，同流行於天下也。而墨翟與魏文侯，宋昭公，子夏，及子思同時，其年代約在紀元前四百年，至四百年七十年之間。孟子將楊朱列於墨翟之前，故至少楊墨當爲同年輩之人物。

以此推之，楊朱之師老聃，若長於楊達二三十年，則老聃當爲紀元前第六世紀之人物。即時當春秋末年。其年齡或真如司馬遷所記，「與孔子同時云。蓋老子百六十餘歲」也。

老子年代既已大略考明。莊子生年，又至早只與老子死年相銜接。若然，莊子焉能問道於老聃？更焉能有弟子爲之記，而稱之曰「夫子」？故我疑此節，不非莊子本人之作品；且非其弟子之說。

至此數句，爲何派之說？因其意旨不明，已無法推斷。蓋「可不可。然不然」。與「執留之狗成思」云云，在意念上，及文法上，皆絕對無連屬的可能。則其各句間，亦多不能通解。如「有人治道者相放」之一放，無論釋爲「相放效」或「相放逸」，皆不能通解。其「是胥易技係勞形怵心者也」以下二句，則不但不通解，且直不成句。且「可不可。然不然」云云，乃戰國時學術界問題。當春秋末季，尙無此類事實。而「老聃曰」以下，顯明是應帝王陽子居見老聃章之重文，而錯落者。應帝王曰。

老聃曰。是於聖人也。胥易技係。勞形怵心者也。且曰虎豹之文來田。猿狙之便，絜齋之狗未藉，如是者，可比明王乎！

此則在「老聃曰」下，脫去「於聖人也」四字。「怵心者也」下，脫去「且曰虎豹之文來田」八字。「猿狙之便」與「絜齋之狗」相倒。其間又竄入「或思」二字。「便」字下，更竄入「自山林來」四字。於是將原來平順之文章，一變而爲絕對不能通解者矣。

總之。此數句之文義，絕不能強通。故其意旨不明。因而其究爲何派之作品，亦無從論證。然非莊子所說，似無疑問焉。

【九】

「丘子舍若而所不能聞」。至「此又非其所以也」。

略按此節非莊子文章。莊子以爲物原是「有」而非「无」。「无」更不能生「有」。此義散見於齊物論，至樂，知北遊，及則陽。茲錄數則以爲例。齊物論曰。

未成心乎，而有是非，是今日適彼而昔至也。是以无有爲有，無有爲有，雖有神禹且不能知，吾獨且奈何哉！

此豈非明白否詞。「萬有生於无」耶？然此特概括之詞，尙非實證的之積極主張。其實證之積極的主張，載於至樂之論生死章。「萬物皆出於機皆入於機」知北遊之論「生死」章，及「未有天地可知乎」章，其原文俱見前引。以故知莊子物原論仍爲循環之變化。與「萬有生於无」之義，絕對相反。至於其亦用「无」字，以明「始之始」者，乃「知止於不知」之別釋。此義載於秋水及則陽。秋水曰。

夫自細視大者不盡，自大視細者不明。夫精，小之微也。埤，大之駁也。故異便。此勢之有也。夫精粗者期於有形者也。無



形者，數之所不能分也。不可圍者，數之所不能窮也。可以言論者，物之粗也。可以意致者，物之精也。言之所不能論，意之所不能致者，不期精粗焉。

則陽曰：

吾觀之本，其往無窮。吾求之末，其來无止。无窮无止，言之无也。異物同理。或使莫爲，言之本也。異物終始。道不可有。有不可无。道之爲名，所假而行。或使莫爲，在物一曲。夫胡爲於大方。言而足，則終日言而盡道。言而不足，則終日言而盡物。造物之極，言默不足以載。非言非默，議其有極。

由此可知莊子所謂「无」，乃「知」的問題，乃「生有涯」，而「知无窮」之問題。其所謂「无」，非物之「无」，乃吾人知之「无」以及之「无」；亦即「无所終窮」之「无」。乃此章則曰：

有形者與无形者無所存者無。其動止也。其死生也。其廢起也。此又非其所以也。

是非以「无」爲萬象之原耶？其與造物論所說之「以无爲有」，及則陽所謂「有不可无」諸義，豈非相反耶？以故我疑此章非莊子之說。至於爲何派之作品？則無從推斷。若大略言之，似與「泰初有无」章之思想相近。蓋同以「无」爲萬象之始也。然則此亦淮南派道家之說耶！

【十】

「有治在人」。是之謂入於天。」

略按此數語，或爲莊子某篇之殘句，因其「忘乎物」以下云云，與齊物論德充符，大宗師，秋水，至樂，山木，知北遊，則陽，寓言等篇，所稱述之「至人」或「真人」之質德，大略相同。惟起句「有治在人」，頗難通解。雖自郭象以來，解之者累累，然終不能明達。故我疑此數句不只有誤字，且恐有脫文。因亦不敢斷其爲莊子語，或非莊子語。

【十一】

「子貢南遊於楚」。至「子與汝何足以識之哉。」

略按此章，非莊子作品。乃「全神」論道家之說。考莊子對人類「機械心」之有無，不甚重視；而歸本於「知」之「大小」。蓋「小知」之士，莫不自矜其知，莫不自矜其功。因而機詐百出。故機心乃「小知」之士所必具，爲其成敗得失之念重也。此

藝散見於逍遙遊，齊物論，秋水，則陽，列禦寇等篇。而以齊物論所說爲明切。齊物論論「小知」者之情狀曰。

其寐也魂交。其覺也形開。與接爲搆。日以心鬥。擾者，害者，害者，害者。小恐懼。大恐紛變。其發若機括，其司是非之謂也。其蔽如詛盟，其守勝之謂也。其殺若秋冬，以言其日消也。其溺之所爲之，不可使復之也。其厭世如絀，以言其老漁也。近死之心，莫使復陽也。

古今描寫小人之「鈎心鬥角」，尙有比此更明且切者耶！所謂「機械心」尙有甚於此者耶！乃其根原則在乎「知」之「小」。所謂「小知不出乎包五節駢」者，正是謂此。其「知效一官，行比一鄉，德合一君，而徵一國」以及「昭文之鼓琴，師曠之枝策，惠子之濠楮」等，必皆有所爭，而後成。爭則不能不「日以心鬥」。是此輩皆「小知」之士也。若「大人」，「至人」，「真人」，或「神人」，則无出乎此。蓋其德足以「未嘗而信，无功而親，使人授己國，唯恐其不受也」。夫若是，又何用於機械心。例如逍遙遊曰：

之人也。之德也。將薄萬物，以爲一世斷乎亂。孰載載焉以天下爲事。之人也，物莫之傷。大浸稽天；而不溺。大旱金石流，土山焦；而不熱。是其處垢穢，其猶陶埴埴者也。」

又曰。

子獨不見狸狌乎。卑身而伏，而侯牧者。東西馳梁，不避高下，中於機辟，死於罔罟。今夫鬻牛，其大若垂天之雲。此豈爲大矣，而不能執鼠。今子有大樹，患其無用。何不樹之於無何有之鄉，廣莫之野。彷徨乎無爲其側。遺棄乎踐臥其下。不天斤斧，物無害者。無所可用，安所困苦哉！」

齊物論曰。

自我觀之。仁義之端。是非之塗。樊然殽亂。吾惡能知其辯。齧缺曰。子不知利害，則至人固不知利害乎！王倪曰。至人神矣。大澤焚而不能熱。河漢沍而不能寒。疾雷破山，聲振海，而不能驚。若然者，乘雲氣，騎日月，而遊四海之外。死生無變於己，而況利害之端乎。」

德充符曰。

故德有所長，而形有所忘。人不忘其所忘，而忘其所不忘。此謂誠忘。故聖人有所遊。而知爲孽。約爲膠。德爲接。工爲商

。聖人不謀，惡用知，不斲，惡用膠，無棄，惡用德，不貨，惡用商。四者天器也。天器也者，天食也。既受食於天，又惡用人。」

大宗師曰。

泉涸。魚相與處於陸。相向以涇，相濡以沫，不如相忘於江湖。與其譽堯而非桀也。不如兩忘而化其道。

又曰。

夫大塊載我以形，勞我以生，佚我以老，息我以死。故善吾生者，乃所以善吾死也。夫藏舟於壑，藏山於澤，謂之固矣。然而夜半，有力者負之而走，昧者不知也。藏小大有宜，猶有所遜。若夫藏天下於天下，而不得所遜，是恒物之大情也。

其他如秋水，至樂，山木，知北遊等篇，所贊述之「至人」，亦莫非如此。夫以「天露」，「忘形」，「死生無變於己」之「至人」，更何惟於機械心之戒勉？更何用於機械心之戒勉？而此章之中心意義，則曰。

爲圃者，忿然作色而笑曰。吾聞之吾師。有機械者，必有機事。有機事者，必有機心。機心存於胸中，則純白不備，則神生不定。神生不定者，道之所不載也。吾非不知，羞而不爲也。

是非競競焉戒勉於機械心之有無者耶？嚴其德之隆殺，雖免於「日以心鬥」，然夫「不知利害」之「至人」，則遠矣。

且此章之積極主張，爲「體性抱神」。如曰。

吾聞之夫子。事可求。功可成。用力少，見功多者，聖人之道也。今徒不然。執道者，德全。德全者，形全。形全者，神全。神全者，聖人之道也。……孔子曰。彼假修渾沌氏之術者也。識其一，不識其二。治其內，而不治其外。夫明白入素。

尤爲復朴。體性抱神。以遊世俗之間者，汝將何驚耶！且渾沌氏之術，予與汝何足以識之哉！

「神全者聖人之道」；及「體性抱神」云云，皆此章中心觀念。荷夫之問其旨莫明矣。其「執道」「全德」「養形」等，皆所以全神也。其「明白入素，尤爲復朴」，又爲「執道」「全德」之方。若前半章，則公爲消極的戒律。以故知此章作者之要義，在「全神」。因而可名之曰「全神」論家。

莊子則不然。彼以爲「神」無特別保全之必要。蓋形神本來一致，絕不能有輕重於其間。故養生主曰。

澤雉十步一啄。百步一飲。不斲齒乎樊中。神雖王不善也。

德充符曰。

惠子謂莊子曰。人故有情乎？莊子曰。然。惠子曰。人而无情，何以謂之人。莊子曰。道與之貌。天與之形。惡得不謂之人。惠子曰。既謂之人，惡得无情。莊子曰。是非吾所謂情也。吾所謂无情者，言人之不以好惡內傷其身。常因自然而不益生也。惠子曰。不益生，何以有其身。莊子曰。道與之貌。天與之形。无以好惡內傷其身。今子外乎子之神，勞乎子之精。倚樹而吟，據槁梧而瞑。天選子之形，子以堅白鳴。

若然，爲「神」以傷「形」，自非莊子所樂爲。爲「形」以勞「神」，亦非莊子所取。彼所求者，乃形神俱適，「與彼百化」。是即所謂「逍遙」，亦即「至人」或「大人」之行。故莊子對精神之處理，仍歸之於「知」，仍歸之循環變化。此蓋雖散見各篇，而莫明於知北遊。茲擇錄數章如次。知北遊於无水之上。意曰。

其易也其惟大人乎。生也死之徒。死也生之始。孰知其紀。人之生，氣之聚也。聚則爲生。散則爲死。若死生爲徒，吾又何患。故萬物一也。是其所美者，爲神奇。其所惡者，爲臭腐。臭腐復化爲神奇。神奇復化爲臭腐。故曰，通天下一氣耳。聖人故貴一。

又大地有大美而不言章曰。

今彼神明至精，與彼百化。物已死生方圓，莫知其根也。扁然而萬物，自古以固存。六合爲巨，未離其內。秋毫爲小，待之成體。天下莫不沈浮。終身不故。陰陽四時，運行各得其序。惛然若亡而存。油然不形而神。萬物畜而不知。此之謂本根。

又舜問乎丞章曰。

舜問乎丞曰。道可得而有乎。曰。汝身，非汝也！汝何得有夫道！舜曰。吾身非吾有也，孰有之哉？曰。是天地之委形也。生非汝有，是大地之委和也。性命非汝有，是天地之委順也。孫子非汝有，是天地之委蛻也。故行不知所往。處不知所持。食不知所味。天地之強，陽氣也。又胡可得而有耶。

又顏淵問乎仲尼章曰。

聖人處物而不傷物。不傷物者，物亦不能傷也。惟无所傷者，爲能與人相將迎。山林與？泉壤與？使我欣欣然而樂與？樂未畢也，哀又繼之。哀樂之來，吾不能禦。其去弗能止。悲夫！世人眞爲物逆旅耳？

夫「神奇」與「莫測」，既相「復化」；「性命」自非所自有，「性命」且非所「自有」，則「世人」非「物逆旅」而何？若然，又何必疑於「全神」？蓋「其形化，其心與之然」，而形又不能不「與彼百化」，神又豈能獨得「保全」哉！吾故曰，莊子之精神論，仍歸之於「循環變化」，與此「體性抱神」說，真可謂之大相逕庭。

總此兩點，故我疑此章，非莊子作品，乃主張「全神」一派人之說。至於時代，雖未能考証明確，但有二事可說。第一，此所謂渾沌氏與參寥子所說相同，與本書應帝王所記，則相去甚遠。應帝王之末章曰：

南海之帝為儻，北海之帝為忽，中央之帝為混沌。儻與忽，時相遇於渾沌之地。渾沌待之甚善。儻與忽謀報渾沌之德。曰：

人皆有七竅，以視聽食息，此獨无有。嘗試鑿之。日鑿一竅。七日而渾沌死。

此明為寓言，可勿証說。而乾坤鑿度則以為實有其人，且編列之於古帝王世系中。如曰：

聖者元。見軌轍。儻儻章流。立文以詰。息孫而後傳授天老氏。而後傳授於渾沌氏。而後授天英氏。而後傳無懷氏。而後傳

授中。炎帝神農氏。……而後傳烈山氏。而後授三孫帝靈氏。次授老孫氏，公孫軒轅氏。

是非以渾沌氏為古帝王之號耶？而此章亦然。故我疑此章作者之時代，當與乾坤鑿度相前後。易言之，其或亦秦漢間之人耶？

第二，此章主要名詞，如「明白入深，无爲復朴，體性抱神」等，亦與易緯及淮南子相近。淮南子原道訓曰：

所謂天者，純粹樸素，質直略白，未始有與雜糅者也。

又假真訓曰：

是故虛無者，道之舍。平易者，道之素。

易緯乾鑿度曰：

故曰：有太易。有太初。有太始。有太素……太素者，質之始也。

是非與此章所說一類耶？因此我疑全神論者，或爲秦漢間神仙術士中之一派？其與「泰初有无」章之作者，或爲同時同系統者歟？蓋由「无」一「保全」一語義觀之，兩章意旨，固亦相近也。

十三、天道第十三

【一】

「天道運而无所積，故萬物成。」至「而天下莫能與之爭美」。

略按此章非莊子作品，乃西漢初年某派儒家之說。蓋莊子從不尊重「帝王」；更不重視堯舜。此義前已言之。而此章之重心，則恰與之相反。易言之。其中心觀念為頌述「帝王」及堯舜之德。故我疑不是莊子作品，而為儒家之說。至敢指為西漢初年者，則因其稱述「文皇帝王」。如曰。

夫虛靜恬淡，寂寞无爲者，萬物之本也。明此以南嶽，堯之爲君也。明此以北面，舜之爲臣也。以此處上，帝王天子之德也。以此處下，文皇帝王之道也。以此退居，而閒遊江海，山林之士服。以此進爲而撫世，則功大名顯，而天下一也。

考「文皇帝王」之義，盛於西漢初年。例如：春秋元命苞卷上曰。

元者，端也。氣泉。泉流之原，無形以起。有形以分。窺之不見。聽之不聞。以元之深，正天之端。以天之端，推之以上元爲始。起十一月甲子朔，且，夜半，冬至。日月五行，俱起牽牛之初。

樂律動聲賦曰。

作樂制禮時，玉音始於上元，戊辰夜半，冬至北方子。

春秋元命苞曰。

北者高也。極者藏也。言太一之星，高居深藏，故名北極也。北極主出度。

春秋律保乾圖曰。

陽起於一。天帝爲北辰。成於三，以立五神。三氣展轉，機以運動。故三百歲，斗歷改憲也。

尚書大傳曰。

北方之極，自丁令，北至積雪之野。帝顓頊，神玄冥司之。自秋分數四十六日迎冬於北堂。距邦六里。堂高六尺。堂階六等。黑稅六乘。族旄尙黑。田車載甲鐵。號曰助天誅。唱之以羽。舞之以干戈。此迎冬之樂也。

春秋繁露陰陽終始曰。

天地之道，終而復始。故北方者，天之所終始也。陰陽之所合別也。冬至之後，陰倪而西入。陽仰而東出。出入之處，常相反也。

而呂氏春秋十二月紀已曰。

季冬之月。日在婺女。昏其中。且氏中。其日壬癸。其神玄冥。……天子居玄堂右个。乘玄輅。駕鐵驪。載玄旗。衣黑衣。服玄玉。食黍稷。其器宏以弁。……是月也。日窮于次。月窮于紀。星迴于天。數將幾終。歲將更始。

史記張倉傳亦曰。

以高祖十月始至霸上。因故秦時。本以十月爲歲首。弗革。推五德之運。以爲漢當水德之時。尚黑如故。

凡此種種。皆以「玄」爲天地萬物之始者也。而「玄」之方位居於北。其象爲水。於是更以北方爲終始之樞紐。以「水」爲萬象之原。例如春秋元命苞曰。

水者天地之包幕。五行之始。萬物之所由生。元氣之津液也。水之爲言洑也。陰化滄濡流施潛行也。故其立字。兩人交一以中出者爲水。一者數之始。兩人譬男女。言陰陽交物。以一起也。

詩緯汜歷篇曰。

大明在亥。水始也。四牡在寅。木始也。嘉魚在巳。火始也。鴻雁在申。金始也。

白虎通義五行曰。

水位在北方。北方者陰氣。在黃泉之下。任養萬物。水之爲言濡也。陰化沾濡任生木。木在東方。東方者。陰陽氣始動。萬物始生。……冬之爲言終也。其位在北方。其音羽。羽之爲言舒。言萬物始孳。其帝顓頊。顓頊者寒縮也。其神玄冥。

冥者入冥也。其精玄武。掩起離體。泉龜蛟珠蛤。

說文解字水部曰。

北。準也。北方之行。象衆水并流。衆有微陽之氣也。

段氏註曰。

火。外陽內陰。水外陰內陽。中畫象其陽。云微陽者。陽在內也。微猶隱也。水之文與三卦略同。

是皆以「水」爲萬象原始之「始」者。故「水」猶之手「玄」。又因水之深厚者。其色玄冥。而玄冥猶黑也。於是以北帝爲黑帝矣。例如春秋緯文耀鉤曰。

北宮黑帝。其精爲元氣。

又曰。

太微宮有九帝。黃帝起受制，其名靈。赤帝夏起受制，其名赤耀怒。白帝秋起受制，其名白拓拒。黑帝冬起受制，其名汴光紀。黃帝季夏六月火受制，其名含樞紐。

尙書考靈暉曰。

黑帝亡，二日并照。

詩緯合神靈曰。

扶都見白氣貫月，感黑帝生湯。

其間之儒者，更以爲孔子乃感黑帝而生。例如論語撰考識曰。

叔梁紇與徵在嶗尼丘山，感黑龍之精，以生仲尼。

春秋緯漢含章及演孔圖皆曰。

辟水精。治法，爲赤制方。

又曰。

黑龍生，爲赤，必告示象，使知命。

孝經中契曰。

孔子見孝經文成，而天道立。乃齊，以白之天。則元雲涌。北極紫宮開北門。角，亢星北落。司命天使書題號云孝經篇目。

元神元辰高某知元命。使陽衛乘此麟下吉地主要道「之君」。後年麟至。……餘文二十字。

春秋繁露玉刑相生曰。

北方者，水。執法司寇也。……據法聽訟，無有所阿，孔子是也。

凡此皆所謂孔子是也。是謂承前湯武應黑帝所生者，因此魯稱孔子爲「聖玄」。故春秋演孔圖曰。

孔子母徵在，遊於大冢之歐。既，夢黑帝使謂己。已往。夢交。語曰：女乳必於空桑之中。覺則若感。生邱於空桑之中。故



曰文聖。

班固典引曰。

無家國而重文華。宗倫數而舊章缺。故先命文聖，使綴學立制。

季善注曰。

文聖，孔子也。

然則所謂「文聖」者，非泛泛之通名，乃漸有嚴格內容之專名，換言之。此蓋西漢初年儒生用以尊稱孔子者。其間包有甚深之神祕。且別具盛大作用。以故知「文聖」乃西漢初年儒家之用語，非戰國前期所鮮有。

且所謂「素王」者，亦西漢初年儒家之用語。蓋西漢初年儒者，雖將孔子推崇至為天地萬物之始的黑帝之化身，但事實上并未能為天子，未握有政權，終不過一無位無民之聖人。儒者對此問題，則以為孔子雖為「文聖」，但未應五德之運。如存經授神契卷下曰。

邱為制法主，黑絲不代蒼黃。

宋均注曰。

言孔子黑龍之精，不合代周家木德之蒼也。

尚書考靈曜曰。

邱生蒼際。觸期稽度，為赤制。故作春秋以明文命。綴紀撰書，定禮儀。

孝經鈎命訣曰。

邱乃授帝國。授祕文。

又曰。

邱以匹夫，徒步，以制正法。

春秋保乾圖曰。

黑帝治八百歲。運極而授木。蒼帝七百二十歲而授火。

釋秋應精符曰。

蒼帝之始二十八世。滅蒼者震也。滅震者斗。滅斗者虛。滅虛者房。五星之精。

宋均注曰。

堯，箕星之精，在南方，其色赤。舜，斗星之精，在中央，其色黃。禹，參星之精，在西方，其色白。湯，虛星之精，在北方，其色黑。文王，房星之精，在東方，其色青。

孔子既然而不應帝德之運，既然「黑」不能承蒼龍之精的周文王而有天下，則孔子何爲而生耶？是豈非無意識，無所爲而生者耶？然「聖人」固「不生」。若然孔子又何爲而生耶？此種輾轉之疑難，形若歪曲，而其目的，反恰在此。蓋孔子生而爲後世法者也。易言之。即所以爲赤帝之精之卯金刀作治法者也。

例如孝經援神契曰：

聖人不空生。生必有所制。

春秋命歷序曰。

孔子爲春秋之故，退修殷之故歷，故其數可傳於後。

春秋漢合掌曰。

孔子曰邱覽史記，援引古圖，推集天變，爲漢帝制法，陳叙圖錄。

又曰。

邱水精治法。爲赤制方。

又曰。

黑龍生，爲赤，必告，示象，使知命。

又曰。

劉季，卯金刀，在軫北，字季，天下服。卯在東方，陽所立。仁且明。金在西方，陰所立。義成功。刀居右，字成章。刀擊秦，在矢東流。水神哭。龍龍然。

春秋說題辭曰。

孔子曰。伏羲作八卦。此合而演其文。覆而出其神。作春秋。以改亂制。

春秋演孔圖曰。

聖人不空生，必有所制，以顯天心。邱爲木鐸，制天下法。

又曰。

元邱制命。帝卯行之。

凡是諸說，皆緯書之中心問題。換言之。律書之作，即爲說明劉季所以應王天下之故者。故緯書之作，當在西漢初年。假若天下已定，諸侯已平，若此諸說，復有何意義。

且自推帝德之運，以爲漢是「火德而王」是「赤帝」之精言之。更可推斷緯書乃文帝以前之作品，因文帝之時，已有漢「應土德而王」「色尚黃」「數用五」之議。如公孫臣賈誼等人皆是也。故我以爲緯書之「始作俑」者，當是秦漢間的儒生。或者即張倉叔孫通伏生等人所爲。蓋彼輩爲說明劉季當以大德代水德之秦王天下，或承水德而王天下，因而作緯書。因而高標其所宗祖之孔子以顯己之不凡，以行己之學術，遂將孔子裝點成如彼神秘。雖然。無論如何，孔子究竟是無位無民者。於是又造出「素王」名詞，以爲之解。例如孝經的命訣曰。

邱乃授帝圖，極秘又。

又曰。

邱以匹夫，徒步，以制王法。

又曰。

會子撰斯。問曰。孝文手殿不同何？子曰。吾作孝經以素王無爵祿之賞，斧鉞之誅。故稱明王之道。

論語撰輔象曰。

子夏曰。仲尼爲素王。顏淵爲司徒。子路爲司空。

論語崇爵織曰。

子夏六十四人，共撰仲尼微旨，以事素王。

史記股本紀曰。

或曰伊尹處士。湯使人聘迎之。三反，然後肯往從湯。言素王九主之事。

賈誼過秦論曰。

諸侯起於匹夫以利合，非有素王之行也。

凡此皆漢人作品，或傳說。即股本紀之「或曰」云云，亦漢人之說。蓋「素」猶曰也，猶「始」也，猶「原」也。亦即「文」也。故「素王」云者，非單無位無民之謂，乃暗含「王」。「王」之義，意即爲漢王立法之王。其推崇孔子可謂極矣，因而孔子所遺留之六經六緯，亦成爲最高之法典，其闡述此類最高法典之之儒生，當然應爲「赤帝」之佐。換言之。即漢室政權應歸儒生所掌握。此「天命」也。然則緯書之造，與其說是學術的，不如說是政爭的。而「文聖素王」說之終極目的，亦即在此。據是以言「文聖素王」一說，豈非造於秦漢之間，而盛行於漢既定天下之後耶？今此章要義，既爲贊述「文聖素王」之德，則其作成年代，當然在西漢初年。故我敢假定之如此。

【二】

「夫明白於天地之德者」。至「聖人之心，以畜天下也。」

略按此章非莊子文章，或爲其後學者之作。因其間有一明確之事實，足以說明此假定。即其引用莊子說以爲立言之爲根據是也。其引莊子曰。

莊子曰。吾師乎！吾師乎！些萬物而不爲戾。澤及萬世而不爲仁。長於上古而不爲壽。覆載天地，刻雕衆形而不爲巧。此之謂天樂。

此又見今本莊子曰大宗師。其原文曰。意而子見許由。許由曰。堯何以資汝？意而子曰。堯謂我，汝必躬服仁義，而明言是非，許由曰而奚來軼？夫堯既已徵汝以仁義，而則汝以是非矣！汝將何以遊夫遙蕩恣睢轉徙之途乎？意而子曰。雖然，吾願遊於其藩。許由曰。不然。夫負者無以與乎肩自顏色之好。瞽者無以與乎背背黼黻之觀。意而子曰。夫无莊之失其美。據梁之失其力。黃帝之亡其知，皆在鑿鑿之間。庸詎知夫造物者不息我歟，而補我則；使我乘成以隨先生耶！許由曰。噫！未可

知也。我爲汝言其大畧。吾師乎！吾師乎！燕萬物而不爲義，濬及萬民而不爲仁，長於上古而不爲老，覆載天地，刻雕衆形而不爲巧。此所遊已。

此爲「重言」，或全信莊子所虛構，固無法考證。然無「莊子曰」。則甚明確。而此處所引，不只「重言」，且直稱之爲「莊子曰」。是不啻明說此章，非莊子本人之文章；乃莊子以後之崇信莊子者所著作。不特此也。其論物情，言生死，亦與莊子說相近。如曰：

故曰知天樂者，其生也天行，其死也物化，靜而與陰同德，動而與陽同波。故有天樂者，无天怨。无人非。无物累。无鬼責。故曰。其動也天，其靜也地。一心定而王天下。其鬼不崇，其魂不疲。

此豈非與莊子物觀及生死觀之大旨相同耶？故我疑此章作者，雖不非莊子本人，然必是後學之士。惟此章如中心觀念在「一心定」一語。如曰：

一心定，而萬物服。言以虛靜，推於天地，通於萬物。此之謂天樂。天樂者，聖人之心，以畜天下也。此則與莊子不同。莊子未嘗言「一心定」或「一心定」。以故敢假定之爲莊子後學之作。

【三】夫帝王之德，以天地爲宗也。夫「此乘天地馳萬物，而用人羣之道也」。

此章非莊子又事，乃西漢初年某派道家之作品。因此章中心意識以「无爲」之目的則爲說明「无爲」政治之可貴，故曰。

夫帝王之德，以天地爲宗。以道德爲主。以无爲爲常。天爲也，則天下所有餘。故止之玉天下者，知雖落天地，不自慮也。辯彫萬物，不自說也。天不產，而萬物化。地不長，而萬物育。帝王无爲而天下功。

是非志在說明「无爲」政治之可貴耶？與前篇所論莊子「无爲无爲」及「无爲之治」諸義，豈不相左耶？以故疑此或莊子作品。至究爲何派作品固難一定。但與秦漢間道家之政治論固相似。

秦漢間有所謂黃老派道家者，專倡導「无爲」之政治論。例如史記樂毅列傳曰。

而樂氏之族，有樂瑕公，樂臣公。趙且爲秦所滅。亡，才齊高密。樂臣公善修黃帝老子之言，顯聞於齊，稱賢師。

又曰。

樂臣公學黃帝老子。其本師號河上丈人。不知其所出。河上丈人教安期生。安期生教毛翁公。毛翁公教樂瑕公。樂瑕公教樂臣公。樂臣公教蓋公。蓋公教於齊高密膠西，爲曹相國師。

曹相國世家曰。

皇帝元年，除諸侯相國法。更以參爲齊丞相。參之相齊。齊七十城。天下初定。悼惠王富於春秋。參盡召長老諸生，問所以安集百姓，如齊故俗。諸儒以百，言人人殊。參未知所定。聞膠西有蓋公，善治黃老言。使人厚幣請之。既見蓋公。蓋公爲言：治道貴清靜，而民自定。推此其言之。參於是避正堂，舍蓋公焉。其治要用黃老術。故相齊九年，齊國安集，大稱賢相。……屬其後相曰：以齊獄市寄，慎勿擾也。後相曰：治無於此者乎？參曰：不然。夫獄市者所以并容也。今君擾之。姦人安所容？吾是以先之。

又曰。

及儀已滅。而列侯成功。惟獨參擅其名。參爲漢相國，清靜，極贊合道。然百姓離秦之酷後，參與休息無爲。故天下俱稱其美矣。

由是可知黃老派道家在秦漢間，確有相當勢力。其系譜，且頗正確。司馬談亦屬此派。爲其論六家要旨中所說，與此章意旨幾乎無別。茲節引之如次，以爲佐証。論六家要旨曰。

道家無爲。又曰無小爲。其實易行，其辭難知。其術以虛無爲本。以因循爲用。無成勢，無常形，故能究萬物之情。不爲物先，不爲物後。故能爲萬物主。有法無法，因時爲業。有度無度，因物與合。故曰：聖人不朽，時變是守。虛者道之常也。因者君之綱也。羣臣并至，使各自明也。其實，中其聲者，謂之端。實不中其聲者，謂之竅。竅言不聽。姦乃不生。賢者自分。白黑乃形。在所欲用爾。何事不成。乃言大道，混混冥冥，光耀天下，後反無名。司馬談所謂「虛者道之常」，與此章所說之「以無爲爲常」在實質上，似無分別。口詞句間略有差異而已。此種相似，恐非偶然。此其一。

且司馬談所謂「羣臣并至，使各自明也。其實中其聲者謂之端」云云，與章此「上必無爲而用天下，下必有爲爲天下用，此不易之道也。故古之王天下者知難勝天地，不自慮也」云云，在實質上，似亦無別。「下必有爲，爲天下用」？豈非即「羣臣並至，使各自明也」耶？「上必無爲而用天下」，豈非即「因者君之綱也耶？故此所謂「爲無」「有爲」，與論六家要旨

說，亦只詞句間之差異。此其。司馬談所稱述於道家者，似專以「治天下」立說，其治術又專以「君之綱」立說。此章亦然。其起句曰：「夫帝王之道」，及結尾又曰：「故曰帝王之德，配天地。此乘天地，馳萬物，而用人參之道也」。是豈非與司馬談所說，又只詞句間之別耶？此其三總之。若捨詞句之形異，而比觀其內涵之質量，則此章意旨，與司馬談所說，似無差別。若然，此章作者，其爲西漢初年之人歟。

【四】一本在於上。末在於下。一至一此下之所以事上。非上之所以畜下也。

論此章非莊子之作，乃儒家之說。蓋此章之要旨在「天」。以「天」爲宇宙萬象之原。如曰：

天剗地卑，神明之位也。春夏先，秋冬後，四時之序也。萬物化作，萌區有狀，盛衰之殺，變化之流也。

人在天地之間，乃萬物之一種。故人間種種，亦不能不以「天」爲歸宿。無論社會國家之秩序，各種制度之根本，或個人知德之修習，莫不歸宿之於法「天」。如論人間秩序之本原曰：

君先而臣從，父先而子從，兄先而弟從，長先而少從，男先而女從，夫先而婦從，尊卑先後，天地之行也。故聖人取象焉。

……夫天地至神，而有尊卑先後之序，而況人道乎。宗廟尚親，朝廷尚尊，鄉黨尚齒，行事尚賢，大道之序也。

又如論各種制度之本末曰：

本在於上，末在於下。要在於主，詳在於臣。三軍五兵之運，德之末也。賞罰利害，五刑之辟，教之末也。禮法度數形名比詳，治之末也。鑼鼓之音，羽毛之容，樂之末也。哭泣衰經，降殺之服，哀之末也。此五末者，須精神之運，心術之動，然後從之者也。末學者，古人有之，而非所以先也。

又如論爲政之先後曰：

是故古之明大道者，先明天，而道德次之。道德已明，而仁義次之。仁義已明，而分守次之。分守已明，而形名次之。形名已明，而內任次之。內任已明，而原省次之。原省已明，而非次之。是非已明，而賞罰次之。賞罰已明，而愚知處宜貴賤服位，仁賢不肖讓情，必分其能，必由其名。以此事上，以此畜下，以此治物，以此修身。知謀不用，必歸其天。此之謂太平。治之至也。

又如論「語道」之必循其序曰。

語道而非其序者，非其道也。語道而非其道者，安取道。是故古之明大道者，先明天而道德次之。……倒道而言，非道而說者，人之所治也。安能治人。雖而語形名實謂，此有知治之具，非知治之道。可用於天下，不足以用天下。此之謂辯士。一曲之人也。禮法度量，形名比類，古人有之。此下之事上，非上之所以畜下也。

而所謂「天」者，究竟何若耶？則只曰「神明之位」，只曰「至神」而已。是以「天」為不可測，不可知之事物。然未嘗以「天」為具「人格」之神。是其所謂「天」者，特窮冥玄遠一不可知之假定爾。故知此章作者之思想：在思想史上，屬於玄遠系。與詩經之大雅周頌皆屬各篇，書經之康誥洛誥多士，無過。春秋時之絨縞伯季梁富辰單襄公士蔣趙盾令尹子文以及孔孟等皆極相似。故我疑此乃儒家之說。

若莊子則不然。莊子雖嘗稱說「天」。雖被和卿誤為「蔽於天，而不知人」。但其所謂「天」，與神祕論及玄遠論者皆不同。約言之，大要有三義。

第一，莊子之所謂「天」，有一部分意義，與常識所說，似無分別。如「天地」、「天下」之類。惟內涵則完全不同。蓋凡此類用語，皆莊子空闊觀念之代名詞。其對空間，則以為是有限而無窮。易言之。若由吾人之經驗言，空間固有限者也。若自空間之本體言，則彼乃無窮者。絕非人類經驗所能窺。此義散見於齊物論各篇，而莫明於水秋之第一第二兩節。秋水之第一節曰。

天下之水，莫大於海。萬川歸之，不知何時止而不盈。尾闈泄之，不知何時已而不虛。春秋不變，水逝不知。此其述江河之流，不可以量數。而吾未嘗以此自多者，自以比形於天地，而受氣於陰陽；吾在天地之間，猶小石小木之在大山也。方存乎見少，又奚以自多。計四海之在大澤乎！計中國之在海內乎！不似稊米之在大倉乎！

據此以言天地豈為有限者耶？天地間之種種界限，豈非皆因人數經驗而起耶？至於真實之界限，豈吾人所能經驗？其第二節更曰。

河伯曰：然則吾大天地，而小諸水可乎？北海若曰：否。夫物量無窮。時無止，分無常。始無故。是故大知觀於遠近，故小而不寡，大而不多。知無窮，證氣今故。進而無間，退而不虧。知時無止，察乎虛虛，故得而不喜，失而不憂。知分之無當也。明乎坦途。故生而不說，死而不禍。知終始之不可故也。計人之所知，不若其所不知。其生之時，不若未生之時。



以其至小，求窮其至大之域，是故迷亂而不能自得也。由此觀之。又何以知毫末之足以定至細之倪？又何以知

至大之域？

夫「物量」既然「无窮」，又不知「天地」，果皆可「以窮至之域」，則天地之爲無窮，未復何疑。而人所經驗固皆假定界限矣。是非以空間雖有限而實無窮耶。吾故約之曰有限無窮論。此種有限無窮之空相論，乃莊子思想特點之一。在消極方面，彼將傳統之有限空間論和「九有」「九州」以及「蓋天」等論，盡破遺之。在積極方面則建立起「濶濶」之義，既可說明大小廣狹等相對觀念，又可說明「知止於不知」的大知觀念，而「時无止。今无常。終始无故。」以及一切相對的，循環的理論，皆因之得以「大通」。其與墨家慎到諸家之有限論，及陳蒙、氏之蓋天論，皆絕然不同。與惠施之「天地一體」的相對論，則形相近而實不同。

第二，莊子每以「天」爲無意識的動力之異詞，或說是最大的無意識動力之存在。此義雖複雜，但可「要歸」於「機械」一語。如天運之首節曰：

天其運乎？地其處乎？日月其爭於所乎？孰主張是？孰綱維是？孰居无事而推行是？意者其有機械而不得已耶？豈者其運轉而不能自止耶。雲者爲雨乎？雨者爲雲乎？孰陰施是？孰居无事淫樂而勸是？風起北方。一西一東，有上彷徨。孰驅吸是？孰居无事而鼓拂是？

此將天地日月風雲雷雨等天象之成因及變化，皆歸之於「機械」的「不得已」及「不能自止」。此「不得已」即莊子之所謂「道」，如知北遊曰：

天不得不高。地不得不廣。日月不得不行。萬物不得不昌。此其遠與？

此之所謂「不得不」，猶天運之所謂「不得已」。而「不得不」或「不得已」是自被支配之天地日月萬物言。換言之。此種一種力機械。此種力量之體質謂之「機械」。惟「機械」者何？莊子則以「知止」於是答之。蓋吾人現在之知識，只能知所謂「機械」，尚不能明知此「機械」之所以。但將來未必不能明知之。故此問題之回答，只有待將來知識之進步矣。

「天不得不高」由於「道」。「天其運乎」亦由於「道」。「道」則爲無所爲而爲之「不得已」。於是所謂「天」者，不過此無所爲而爲的存在與運行之一現象而已。若然，更何意識之有？更何賞罰之有？

「天」，雖無意識。雖猶日月萬物被支配於「不得已」之「機械」。但其成體與作用，比人或其他現象皆廣大。故德充符曰

夫天无不覆。地无不載。

又曰。

既受食於天。又惡用人。有人之形。无入之情。故擊於人。无入之情。故是非不得於心。眇乎小哉。所以屬於人也。警乎大哉。獨成其天。

大宗師曰。

其一也。一。其不一也。一。其一。與天爲徒。其不一。與人爲徒。天與人不相勝也。是之謂真人。死生命也。其有夜且之常。天也。人之有所不得與。皆物之情也。

又曰。

且夫得者時也。失者順也。安時而處順。哀樂不能入也。此古之所謂縣解也。而不能自解者。物有結之。且夫物不斃天久矣。吾又何惡焉？

知北遊曰：

舜問乎巫曰。道可得而有乎？曰。汝身非汝有也。汝何得有夫道。舜曰。吾身非吾有也。孰有之哉。曰。是天地之委形也。生。非汝有。是天地之委和也。性命非汝有。是天地之委順也。孫子非汝有也。是天地之委蛻也。故行不知所往。處不知所持。食不知所味。天地之強。陽氣也。又胡可得而有耶！

以豈非以「天」之成體可作用。大過於「人」或其他「萬物」耶。「萬物」若「人」。皆爲「天」所「委」。故「天」可謂於此無意識之「機械」中爲最廣大之存在。

至於「天地未生」以前。則可以爲「物物」之方法推得之。其間仍無神秘可說。此義詳於知北遊。知北遊曰。

冉求問於仲尼曰。未有天地可知耶？仲尼曰。可。古猶今也。冉求失問而退。明日復見。曰。昔者。吾問未有天地可知乎？

夫子曰。可。古猶今也。昔者吾昭然。今日吾昧然。敢問何謂也？……仲尼曰。已矣。未應矣。不以生生死。不以死死生。死生有待耶！皆有所一體。有天地生者物耶？物物者非物。物出不得先物也。猶其有物也。猶其有物也。无已。聖人之愛人也。終无已者。亦乃取於是者也。

以是言之，「造物者」固然是「物」，「造」造物者」仍是物。是即至樂所謂之……

萬物皆出於機。皆入於機。

萬物所循環出入之「機」，當即「機械」之「機」。亦即大宗師所謂「嗒欲深」則「天機淺」之「機」。總之。莊子確將「天」視為機械的無意識之廣大存在已。

第三，莊子常連言其「天」之無窮的機械的涵義而一之，以爲形容詞。例如「天池」，「天倪」，「天理」，「天年」，「天刑」，「天烈」，「天屬」，「天虛」，「天性」，「天和」，「天均」，「照之於天」，「天之所爲」，「與天爲徒」，「天之戮民」，「作於天」，「屬乎天」等語詞皆是也。現舉數條彼自己之注釋以爲証。

一，天倪：齊物論曰。和之以天倪，因之以曼衍，所以窮年也。何謂和之以天倪？曰是不是。然不然。是，若果是也。則是之。異乎不是也。亦无辯。然，若果然也，則然之。異乎不然也，亦无辯。

寓言曰。寓言日出，和以天倪，因以曼衍，所以窮年。不言則齊。齊與言不齊，言與齊，不齊也，故曰无言。言无言。終身言，未嘗言。終身不言，未嘗不言。有自也而可。有自也而不可。有自也而然。有自也而不然。惡乎然。然於然。惡乎不然。不然於不然。惡乎可。可於可。惡乎不可。不可於不可。物固有所以然。物固有所可。无物不然。无物不可。非卮言日出，和以天倪，孰得其久。萬物皆種也，以不同形相禪，始卒若環，莫得其倫，是謂天均。天均者，天倪也。

二，天和：知北遊曰「齧缺問道乎被衣。被衣曰。若正汝形，一汝視，天和將至。攝汝知，一汝度，神將來舍。德將爲汝美。道將爲汝后。汝踵焉如新出之鑽，而无求其故」。

康桑登曰。介者移齋，外非譽也。晉離登高而不懼，遺死生也。夫復謬不諱而忘人。忘人因以爲天人矣。故敬之而不喜。侮之而不怒者，唯同乎天和者爲然」。

三，天人：大宗師曰。雖然有患。夫知有所待而後當。其所待者，特未定也。庸詎知吾所謂天之非人乎？所謂人之非天乎！

秋水曰。「故曰天在內，人在外。德在乎天。知天人之行，本乎天位乎德。商跖而屈伸。及要而語極。曰何謂天？何謂人？北海若曰。牛馬四足是謂天。落馬首，穿牛鼻，是謂人。」

田子方曰。「何謂天與人一耶？仲尼曰。有人，天也。有天亦天也。人之不能有天，性也。聖人晏然體逝而終矣。」

列禦寇曰。「知道易。勿言難。知而不言，所以之天也。知而言之，所以之人也。古之人，天而不人」。

四、天府：齊物論曰。「故知止其所知，至矣。孰知不言之辯，不道之道。若有能知，此之謂天府。注焉而不滿，酌焉而不竭，而不知其所由來，此之謂葆光」。

五、天刑：德充符曰。「老子曰。胡不直使彼以死生爲一條，以不可爲一貫者，解其桎梏，其可乎。无趾曰。「天刑之。安可解！」

列禦寇曰。「夫造物者之報人也。不報其人，而報人之天。彼故使彼。夫人以己，爲有以異於人，以賤其親。齊之人并飲者相博也，故曰。今之世皆殺也。自是有德者，以不知也。而況有道者乎。古者謂之通天之刑」。

凡此皆比較抽象，且易誤解之名詞。而被解釋之竟如此明確確實。以是知其雖於用爲形容詞之「天」，亦與一般人意念顯然不同。總之，莊子雖嘗言「天」，雖嘗以「天」代表最高原則；但與諸有神論者，如墨子等所說「賞善罰惡」有意識之「天」，全然不同。與諸玄遠論者，如趙盾墨嬰孔子孟子等之以「天」爲不可知，不可測者，亦全然不同。而此章則明白以「天地」爲「至神」。「聖人」只能「取象焉」，只能「先明」之；不能究詰其所以。「故我疑此章不是莊子之作品，而是儒家系統內之作品。何故謂此爲儒家之說？約言之可有三點：第一爲其特重禮樂仁義。如曰。

本在於上。末在於下。要在於主。詳在於臣。……禮法度數，形名比詳，治之末也。鐘鼓之音，羽毛之容，樂之末也。哭泣衰經，隆殺之服，哀之末也。

又曰：是故古之明大道者，先明天，而道德次之。道德已明，而仁義次之。仁義以明，而分守次之。分守以明，而形名次之。彼雖詩仁義排在第二。但只次於道德。且鐘鼓羽毛，哭泣衰經之本，仍是仁義。凡此種種，非儒家之常談；而爲莊子所不屑道者耶。

第二爲其闡明君臣父子之序由於天。如曰。君先而臣從。父先而子從。兄先而弟從。長先而少從。男先而女從。夫先而婦從。夫尊卑先後，天地之行也。故聖人取象焉。天尊地卑，神明之位也。春夏先，秋冬後，四時之序也。萬物化作，萌蘖有狀，盛衰之殺，變化之流也。夫天地至神，而



易傳樂記皆西漢初年之作品。然則此章之作，豈亦其時之人歟？  
第二，是「明天」論亦西漢時儒家普遍之議論。尋如伏生之尚書大傳曰：

天立五帝，以為相。四時施生。法度明察。春夏慶賞。秋冬刑罰。宥者任德教刑，以則象之。言其能術天運，樂備樂也。

董仲舒春秋繁露之位元神曰：

何謂本？曰天地人，萬物之本也。天生之。地養之。人成之。天生之以孝悌。地養之以衣食。人成之以禮樂。王者相為手足，合以成禮，不可一無也。

其他如王杯，王道，正貫，重政，愈序，考功名，必仁且知奉本，五行之義，陽尊陰卑等篇，皆價重於「先明天」之論。小戴記中關說此義者更多。如禮器曰：

是故天時有生也。地理有宜也。人官有能也。物曲有利也。故天不生，地不養，君子不以爲禮。鬼神弗靈也。

鄭飲酒禮曰：

鄭飲酒之義。立賓以象天。立主以象地。設介以象日月。立三賓以象三光。古之制禮也。經之以天地。紀之以日月。參之以三光。致教之本也。

其他如祭義，祭統，三年間，樂記，養服四制等莫不如此。然則此種議論，其西漢儒者之共同觀念歟？而此章亦然。

總之。此章作成之時代，雖未能斷定。但與西漢初年諸儒生所說之義，大畧相同。故敢擬定之爲西漢初年某派儒者之作品。

【五】

「昔者舜問於堯曰。天王之用心何如？」至「天地而已矣」。

略按此非莊子之說。與本篇帝王之德意似爲一系。莊子論政，弄斧歸本於「天地」。此儘前超當之也。而此章則謂「天地而已矣」。

夫天地者，古之所大也。而黃帝堯舜之所養也。故古今之王天下者奚爲哉？天地而已矣。

然則與莊子「不將不迎」之「至人」政治論，大有別矣。似敢知此章非莊子之作品。

惟此章亦主張「無爲」，如曰：

舞曰。天德而土。從章氏校改。寧。日月照而四時行。若晝夜之有經。雲行而雨施矣。堯曰。膠膠擾擾乎！子天之合也。我人之合也。

「人之合」猶「有爲」也。「天之所」猶「無爲」也。故堯自遜不如舜。而與本篇第三章之「帝王之德，以天地爲宗，以道德爲主，以天爲尊」云云。其意絕無相異。故堯舜此章，亦與西漢黃老道家之說相近。與莊子「人本自然」論，則不相侔。是亦黃老道家之說也。

且此章言帝王。猶述黃帝。亦與西漢黃老道家之說相近。與莊子「人本自然」論，則不相侔。是亦黃老道家之說也。

「孔子論禮書於周室」。至「夫子私人之性也」。略按此章非莊子文章，乃樂漢間某派道家之說。蓋儒者六經之名，起於秦漢間。秦漢以前之儒者，并無所謂六經。其明確之證據有三。

一、今本荀子無「六經」之名，只以詩書禮樂及春秋五者爲禮道所在。例如勸學篇曰。

「學以始乎。惡乎終。曰。其數則始乎誦經。終乎讀禮。其義其始乎爲士。終乎爲聖人。厲積力久則入。學乎乎漢而後止也。故學數有終。若其義則不可須臾舍也。爲之大也。舍之禽獸也。故學者，政事之紀也。詩者，中聲之所止也。禮者，法之大綱，源之綱紀也。故學者至乎禮而止矣。夫是之謂道德之極。禮之敬文也。樂之中和也。詩書之博也。春秋之微也。在天地之間者最矣。」

「始乎誦經。終乎讀禮」。可爲「誦經」之始。但與詩書禮樂及春秋。並無「六經」之名。且荀子未以「誦經」爲治學的重要方法。如勸學曰。

「學以莫便乎適其人。禮樂法而不說。詩書故而不切。春秋約而不遠。方其人之習君子之說，則傳以備矣。傳於貴矣。故曰。一學莫便乎適其人。禮樂法而不說。詩書故而不切。春秋約而不遠。方其人之習君子之說，則傳以備矣。傳於貴矣。故曰。一學莫便乎適其人。禮樂法而不說。詩書故而不切。春秋約而不遠。方其人之習君子之說，則傳以備矣。傳於貴矣。故曰。」

又雷啟禎亦以詩書禮樂及春秋五者爲求道之材料與工具。如曰。

「聖人也者，道之管也。天下之道，管是矣。百王之道，是矣。故詩書禮樂之歸是矣。詩言，是其志也。書言，是其事也。禮言，是其行也。樂言，是其和也。春秋言，是其慢也。故風之所以不運者，取是以簡之也。水滄之所以爲小雅者，取是而文之。」

也。大雅之所以爲大雅者，取是而光之也。頌之所以爲頌者，取是而通之也。天下之道畢是矣。禮之，儒家之「經說」論，雖肇造於荀子。然無「六經」之名。與漢儒尊重「六經」之義，無論在名或實及量上，皆顯有不同。荀卿者戰國後期之大儒也。其時代，只前於李斯韓非。而其「經說」之義，不過如此。故知「六經」之名實，絕非先秦人所創造。第二，爲今本莊子徐無鬼及天下篇亦只稱述詩書禮樂而不及易春秋。徐无鬼曰：

徐无鬼出。女商曰。先生獨何以說吾君乎？吾所以說吾君者，橫說之則以詩書禮樂。從說之，則以金板六書。舉事而大有功者，不可爲數。而吾君未嘗啓齒。今先生何以說吾君！使吾君說若此乎？

此只詩書禮樂并列，不惟無六經之名，且不及六經之數。天下篇之原文亦然。天下曰：

其明而後教度者，舊法世傳之史，尙多有之。其在於詩書禮樂者，都魯之士，摺紳先生，多能明之。詩以道志。書以道事。禮以道行。樂以道和。易以道陰陽。春秋以道名分。其數散於天下，而設於中國者，百家之學，時或稱而道之。

此雖以詩書禮樂易春秋六者并列，然并無「六經」之稱。且「易以道陰陽。春秋以道名分」十六字，明是註文爲入。其說詳於本書第九。且天下非莊子本人之作。乃戰國末年莊子學統下某家之作品。其詳密論證亦見於本書第九篇。其備如韓非子及呂氏春秋中，亦不見「六經」之名。然則「六經」之說，其起於秦漢之間耶？晚周諸子固未嘗言之也。

第三，爲西漢前半期作品中，「六經」之名實，及數目尙未一定。例如：司馬談論六家要旨曰：

夫儒者以六藝爲法。六藝經傳以千萬數。累世不能遺。其當今之世，當推其禮。禮者，謂之經。其於禮也，謂之經。其於樂也，謂之經。其於射也，謂之經。其於御也，謂之經。其於書也，謂之經。其於數也，謂之經。此爲西漢人第一種「六經」名實說。又董仲舒春秋繁露玉杯曰：

且君子知在位者之不能以惡服人也，是以教誨之。教誨之法，詩書序其志，禮樂純其美，易春秋明其知。亦舉其末而各有其長。詩，謂之經。故長於志。禮，謂之經。故長於文。樂，謂之經。故長於風。書，謂之經。故長於事。易本天地，故長於數。春秋是非，故長於治人。能兼其長，而不能偏其短，此謂之六經。

此將詩書禮樂易春秋六者，合稱爲六藝，而未稱爲六經。此西漢人第二種「六經」名實說。司馬遷史記孔子世家曰：

孔子之時，周室微而禮樂廢，詩書缺。孔子作春秋，而禮樂自此可得而述，以備王道。禮樂六藝。此爲西漢人第三種「六經」名實說。



此以禮樂詩書四者爲六藝。但其下文又曰。

孔子晚而喜易，序彖象說卦文言……乃因史記作春秋。上至隱公。下迄哀公十四年。十二公。據魯魏周。故殷運之三代。約其文辭而指博。

其自叙傳曰。

太史公曰。先人有言。自周公卒五百歲而有孔子。孔子卒後，至於今五百歲。有能紹明世。正易傳。繼春秋。本詩書禮樂之經。意在斯乎！意在斯乎！小子何敢讓焉。……夫春秋上明三王之道。下辨人事之紀。別嫌疑。明是非。定猶豫。善惡。賢賢賤不肖。存亡國。繼絕世。補敝起廢。王道之大者也。易著天地。陰陽。四時。五行。故長於變。禮經紀人倫。故長於行。書記先王之事。故長於政。詩記山川。谿谷。禽獸。草木。牝牡。雌雄。故長於風。樂樂所以立。故長於和。春秋辨是非。故長於治人。是故禮以節人。樂以發和。書以道事。詩以達意。易以道化。春秋以道義。撥亂世，反之正，莫近於春秋。

是又以易春秋與詩書禮樂并列，而謂之六藝？故於儒林傳曰。

秋龍題一藝以上，補文學掌故缺。

然自叙傳又曰。

幽厲之後，王道缺。禮樂衰。孔子修舊起廢。論詩書。作春秋。學者至今則之。是又不及易而以詩書禮樂春秋五者爲六藝矣。

故統同馬遷六藝之說，共有三種。一以禮樂詩書四者爲六藝。二益以春秋共五者爲六藝。三更益以易，共六者爲六藝。然終未見「六經」之名，雖儒林傳亦只言治詩治書治禮，言易，爲春秋。惟申公傳曰。

獨以詩經爲訓以教。

高堂生傳曰。

「禮固自孔子時，而其經不具。」

然未台稱之爲「六經」。總稱之曰六藝。此西漢人第三種六藝名實說也。春秋律說題辭曰：

六經所以明君父之尊，天地之開闢，皆有數也。易者氣之節，食五精，宜律曆。禮者：尚書者二帝之師，三王之義，所以推明其期運，明授命之監。……詩者，天文之精，星辰之度，人心之操也。……禮者所以設容，明天地之體也。……樂者，無大夫士制……春秋經文備三聖之度。……孝經者，所以明君父之尊，人道之素，天地開闢皆在孝。

此為明白以詩書等六者，為「六經」之始，但實質上多一孝經。是名為「六經」，實則七經。此西漢人第四種六經名實說也。孔

漢圖曰：……孔子作法五經。運之天地。稽之圖象。價於三王。施於四海。……此則明說「孔子作法」只有「五經」，并非「六經」。惟「五經」者何？則文獻未列。此西漢人第五種六經名實說也。孝經鈞命

曰：……六經策長四尺。春秋二尺四寸之策書之。孝經一尺二寸之策書之。此則明將春秋及孝經列於「六經」之外已然。所謂「六經」者為何？則無從推考。此西漢人第六種六經名實說。淮南子汜論訓

曰：百川異源，而皆歸於海。百家殊業，而皆務於治。王道缺而詩作。周室廢，禮義壞，而春秋作。詩春秋學之美者也。皆衰世

之造也。儒者循之，以教導於世。豈若三代之衰哉。以詩春秋為古之道而貴之。又有未作詩春秋之時。……此特以詩及春秋為「教導於世」者，並無所謂「六經」也。又秦兼天下。……是以結業不得不多端。起行不得不少方。五行異氣，而皆適調。六藝異科，而皆同道。……失，鬼。樂之失，淫。詩之失，愚。書之失，拘。禮之失，枝。春秋之失，繁。六者聖人兼用而裁割之。夫本則亂，本則

治。其美在調。其失在權。此則以詩書易禮樂及春秋為「六藝之科」。故今本淮南子中之六藝說有兩項。一是側重詩及春秋。二是詩書等六者并重。然皆不名之曰「六經」。此西漢人第七種六經名實說。小戴記經解曰：……孔子曰：入其國，其教可知也。其為人也，溫柔敦厚，詩教也。疏通知遠，書教也。廣易良樂，教也。絮靜精微，易教也。

恭儉莊敬，禮教也。屬辭比事，春秋教也。故詩之失，愚。書之失，誣。樂之失，奢。易之失，賊。禮之失，煩。春秋之失，亂。其爲人也：溫柔敦厚，而不愚，則深於詩者也。疏通知遠，而不詘，則深於書者也。廣博易良，而不奢，則深於樂者也。絮靜精微，而不賊，則深於易者也。恭儉莊敬，而不煩，則深於禮者也。屬辭比事，而不亂，則深於春秋者也。

此與淮南子蘇訓說大略相似。然亦不名之爲「六經」。而鄭氏目錄云「名之爲經解者，以其記六藝政教之得失也」是仍稱之爲六經。此西漢人第八種六經名實說。

總此八說觀之，可知當西漢前中期「六經」之名實，尙未一定。而正式提出「六經」之名者，爲春秋緯說題辭。然則「六經」之說，豈非起於西漢耶？經緯之義，豈非同出一源耶？若秦漢以前，固無所謂「六經」。更無所謂「經學」及「緯學」。經緯之學乃漢儒之業，非先秦人所反知也。

夫經緯之學，既起於秦漢間，而此章乃曰：

孔子西藏書於周室。子路謀曰。由聞周之微藏史有繫聘者。魏爾歸居。夫子欲藏書，則款往因之。孔子曰善。往見老聃。老聃者，聃小許。於是編十二經以說。

此「十二經」者，無論爲「詩書禮樂易春秋六經」，及加六緯，合爲十二經。或「易上經下經並十經爲十二」，或「春秋左公羊」，終是秦以後之說。故我疑此章，非莊子之說。乃西漢人「剽剝」漢儒者。易言之，此或爲西漢初年某派道家之說。一因其推原老子，而早視孔子。此義極明白，可以不論。二是誹薄「仁義」。如曰。

老聃中共說。曰。大謬。願聞其要。孔子曰。要在仁義。老聃曰。請問仁義。人之性耶？孔子曰然。君子不仁則不成。不義則不生。仁義，人之性也。又曰。奚爲爲矣。老聃曰。請問何謂仁義？孔子曰。中心物體。兼愛而私。此仁義之情也。老聃曰。意！此言後言。夫兼愛，不亦迂乎！无私焉，乃私也……又何傷乎！仁義，若擊鼓而求亡子焉！意！夫子亂人之性也。

此爲其消極方面的主張。雖然，此尙不足說明其爲道家。吾人敢斷彼爲道家者，在其倡說自然觀。如曰。

夫子若欲使天下无失其牧乎？則天地固有常矣。日月固有明矣。星辰固有列矣。禽獸固有羣矣。樹木固有立矣。夫子亦放德而行，循道而趨已至矣！

所謂「固有」，「放德」，「循道」者，皆順應自然勢力之謂。以故知其為自然系統下之人物。

自秦漢以來，凡道家皆尊崇老子。此章作者亦然，故可稱之為道家。然與淮南子之神秘論道家，則完全相反。為其絕不及神秘及玄遠之義也。

至於與司馬談等人所稱述之道家，是否一系，則無從論證。因其未及政治論，而司馬氏等人，則專就政治立論，以故無法比較。要之，此章作成之時代，或在西漢初年？其思想系統與實證論之道家相近？或者為莊子系統學說？

【七】

「達竟有人焉，其名為竊」。

略按此句，與上下文，皆不相屬。且義亦不能明。「士成綺見老子而問曰」，至「凡以為不備」，語意固然未完。但據以此句，則不只形式上，無可連屬；即內容上，亦絕不相涉。

其與下文「夫子曰」云云，在形式或內容上，亦不能求得其相關關係。故我疑此句為另一家之逸文。至為何人何篇之逸文，則無法考證已。

【八】

「夫子曰。夫道於大不終。於小不遺」。至「至人之心有所定矣」

略按此章當為莊子弟子所記。因其論「道」體，論「至人」，皆與逍遙遊，齊物論，養生主，德充符，大宗師，秋水，至樂，山木，知北遊，則陽，寓言等篇合。故當從明本莊子真作「夫子曰」。不當從郭本及王夫之本之作「老子曰」。

惟成玄英以此「夫子」為莊子稱老子之辭，則不可從。成疏曰。

莊周師老君，故呼為夫子也。

是未考其實，只即其詞而云然。蓋「莊周師老君」，并無明証可稽。而此章所說，究老子之學否，亦未可知。為老子學今已不易全知也。若今本老子乃後世所纂錄，其義雖過於莊子，絕不可信。其論証詳於老子疑檢。故茲假定此章為莊子弟子所記之說。

# 食器與食禮之研究

黃現璠

古席地而坐，亦席地而食，禮記曲禮謂「食，坐盡前」注曰：爲汗席，疏曰：古者地鋪席，而俎豆皆陳於席前之地，若坐近後，則澆汗席，故禮前也。」因而食時跪坐，勢所必然。古燕背之禮，饗食之饗，皆同一字，甲骨文象遷或諸形，羅振玉曰：象兩人相繼就食之形，按此爲兩人跪坐，象爲盛食之器，即簋，觀此古人跪食之狀，如在眼前。同時進膳者，亦爲跪坐，左傳昭公二十七年，有「執羞者，坐行而入」之句，轉說諸刑吳王僚，即此故事。由此推之，古時承簋豆之器，如俎几之類，必甚矮小。俎之義，說文曰：「俎禮俎也，以牛肉在且上，牛肉謂之俎。」然此肉在且旁，非在且上，甲骨文俎字，作象形，金文作象形，始象內在且上，「羅振玉增訂殷虛書契考釋」俎之形，代各異制，古代爲全體之俎，禮記明堂位俎，有虞以梳，夏后氏以箴，殷以棋，周以房俎。「梳者，完也，拱者，具也，爲全體之俎，至周用半體之俎，詩經魯頌「籩豆大房」，毛傳曰：「大房，半體之俎也。」所謂全體半體，乃指俎房之大小，能容食物之全體或半體而言，非爲俎本身之謂，國語周語禘郊之事，則有全烝，王公立飲，則有房烝，親戚饗宴，則有銷烝，韋註：全烝，全其牲體而升之，房，大俎也。謂解其體，升之房也，烝銷，升體解析之俎，如是房烝，乃對全烝而言，蓋升半體之俎，當有兩房，全體各置其一，合兩房而牲體全，故謂之房俎，如上引俎字乃兩房一拒，兩肉在內之形，說文所謂「牛肉在俎上」是也。似此俎尚無足，漢鄭玄註詩經「籩豆大房」，禮記明堂「位俎」，以俎爲下有四足，足間有木以相距，所謂橫也，橫或在中足，或在足趾，其足當橫以下謂之脚，亦謂之房，雖非周之俎制，然亦可謂至漢俎已變古，而有足矣。古俎甚矮，元陳觀事林廣記卷之五祭器儀式門，有俎一張，附說長一尺四寸，廣一尺二寸，高一尺，抹漆，兩端赤，中間黑，元己非古時席坐席食，俎尚不高，則席坐席食時之俎，可想而知。

古時承食器之具，除俎外，尚有几，故史書每以俎几連稱，几之爲用，禮記內則「父母舅姑將坐，御者舉几」，蓋以古人坐必憑几，貴者將坐，御者舉几與之，按居字，原爲尻，「居」係俗字。「尻」，孝經所謂「仲尼尻，會子侍坐」是也。說文「尻，處也，從尸几，尸几几而止也」。「仲尼尻」，尻，謂開尻如此。又云：「處，止也，從久几，久得几而止也」。後世誤「尻」作「居」

。復加以足旁作「踞」，稽古殆不然也。「尻」之「尸」爲人，此係人凭几而坐之「會意」。「凭」字，亦係人依几之義。說文「凭」，依几也。「几」之小篆爲几，係象形字。有四足，側面惟見二足，與几并同，擊乳爲机，周易渙卦：渙奔其机，釋文機音几，王弼注曰：「機，承物者也」。家語：「俯察機作几」，昭公五年左傳：「設機而不倚，玉篇：「几，案也，亦作機」；今日本猶稱几是几桌曰几。日人藤田豐八胡牀考，謂：此字「機」突於三國志魏志華歆傳見之」，殊誤。古几不獨爲坐之用，且可供上食之器，儀禮上云：

宰夫散筵加席几。疏，設筵于西南，而左几者，以其賓在戶牖之間南面，又坐几左，異於神右故也。〔公食大夫禮儀〕

几俟於東廂。疏，案，公食大夫，記宰夫筵出自東房，則此天子禮，几筵亦在東房，其席先鋪，其几且俟于待王，即席乃設之。

### 【親禮几】

此外戰國策，亦有「天子巡狩諸侯避舍……抱几視膳于堂下」云云，又禮記曲禮有「待食於長者，主人親饋則拜而食，主人不親饋，則小拜而食」，與史記一二六滑稽列傳淳于髡傳亦有「若親有嚴客，髡執鞠勝」，〔集解徐廣曰：「鞠，音其記反，又與鞠同，謂小跪也」〕侍酒於前，時賜餘澀，奉觴上壽，數起，飲不過二斗，徑醉矣」，紀載。足知古人食飯必跪坐，以几爲棹。所謂「生几左，異于神右」，爲生人設几于左，神設于右之義。事死如事生，故祭祀亦設几。禮記檀弓上篇云：

有可以几筵者于墓左。疏 几依神也，筵，坐神也，庶數陳曰筵，舍釋也。奠祭也。

至漢食飯，開始用案，考古無案，有亦非漢制。章太炎檢論訂禮俗條謂「前全跣足席地，而後入備牀榻，周時俎豆具食，漢始有案，其後即以盤盂，古所謂案，以甃爲之，非漢之案，周禮掌次謂王大旅上帝，則張甃矣，設皇邸，祭祀，朝覲會同師田，皆設案，鄭註：「以甃爲牀也」，地方以智通雅卷三三古器條謂「案與純席之類比」，深得之矣。古者設坐，亦謂之案，于席于甃於牀，于榻均可。至漢始稱上食之器曰案。日本考古家，近于朝鮮彩陶塚遺物，傳漢代 案，觀之如諸寶物，洵珍品也。漢武梁祠壁畫有一幅宴飲，亦有一案，旁註「此通上二舞者，爲一時舞，蓋燕飲而觀樂舞也，其位於西者三人爲賓，跪于東者二人爲主，其上有兩榜，惜無題字，不能舉其人以實之。其中有案，有槃，有盂，有食物，有罌鼎，其末一人，方舉勺作挹注之狀」。但此固知案爲上食之具，同時並知食時爲跪坐。跪食之俗，漢魏六朝，莫不皆然。南史四三齊高帝諸子傳武陵昭王曇彥條云：

曇彥于御坐曲案，醉伏地，貂抄肉拌，〔盤〕帝笑曰：「汗貂」。

案爲上食器，蓋亦非高；高則紹不能抄肉盤也。古今流傳「舉案齊眉」之事，解者多誤，惟謝在杭五雜俎「一二」深得之，引之如下。

孟九舉案齊眉，解者紛紜，亦大可笑事，古人席地而坐，疾則馮几，食及觀書則用案，几即今之桌子，案似食格之類，豈可便以几爲案乎？漢王賜淮陰王案之食，玉女賜沉麝金案玉杯，石季龍以玉案行文書。古詩，何以報之，青玉案。漢武帝爲羅金案，貴重若此，非必巨物，楊修以爲盤亦非也。且漢時皇后五日一朝太后，親奉案上食。高祖過趙，趙王敖自持案進食甚恭。則古人之舉案爲常事，何須詭說哉。

案古甚小，由几增局而成。考工記：諸侯以季夫人，案十有二寸，孟光舉案之案，當爲有足有周，承器上食之盤，如今日本之案。說文云：「案，几屬，蓋謂有周而別于几也」。戴震謂「案爲枱案之屬」微誤。枱案似今上食之托盤，有周而無足也。依鄭說，枱無足，枱局足，均與案有異。蓋有足無周爲几，有周無足或局足爲枱，枱有周有足則爲案，三者大同而小異，自晉以後，案漸增大，似今之桌，乃與几迥異，闕此章太炎檢論訂禮俗條，述之如下：

東觀記曰：更始將軍夫人見當侍奏事，輒起抵破書案，案之異於枱，自此始然。鄴中記言石虎以玉案行文書，明書案爲可持轉者篋枱之屬，與今言桌者迥異。王符有言負板案以類枱，「潛天論實邊條」是亦非甚小也。晉東宮舊事，皇太子初拜，有柏書案「御覽七百三引」則始似今之桌矣。

據此晉代之案，始如今日之枱，不獨增周，而且變爲高大，因而自古至兩晉，尚且無枱，亦可知矣。清王鳴盛謂「今人所用桌，蓋與胡牀同起」，「王氏十七史商榷卷十七箕踞條」以爲漢魏之世，桌與胡牀，同入中國，殊誤。黃朝英晴窗雜錄卷三倚桌條云：「今人用倚桌字，多以木旁，殊無義理……倚桌雖小經見，以鄙意測之，蓋人所倚者爲倚，桌之在前者爲桌，此言近之矣，何以明之……論語曰，如有所立卓爾，說者，謂聖人之道，如有所立，卓然在前也，由是知卓之在前者，爲卓。……可知古無枱字，乃借卓以爲枱，枱與倚同起，非與胡牀同，蓋唐宋以後，坐俗變席地爲椅子，食器亦變几案爲枱子，此自然之理也。顯此明方以智通雅卷三四雜用條云：

椅桌之名，見于唐宋，余讀唐宋小說，有椅桌字，黃朝英言枱木名，枱與枱通，但當用倚桌。楊億說苑云，咸平景德中，主家造枱

香倚桌，俗以爲椅子椅子，……宋沙門濟川九灯會元張九成傳，亦有「公推翻桌子」之句，則椅子起于唐宋，與椅子同時，決無  
 疑義。明董穀碧里雜存，謂「今世之椅桌，不知始于何時」，豈多學之士哉！「椅子起源，余另有研究」

再食飯挾菜之箸，三代尙未之見，禮記曲禮謂「共飯，不淨手，毋搏飯，毋放飯，鄭註：禮，飯以手淨，謂撻莎也，搏飯，爲欲致飽，不放手，夫手餘飯于器中，人無嫌，孔疏：古之禮，飯不用箸，但用手，既與人共飯，手宜潔淨，不得臨食始撻莎手乃食，恐爲人嫌也，共器，若取飯作搏，則易得多，是欲爭飯，非謙也，放飯者，手就器中取飯，飯若熱者手，不得拂本器中也」，則古人不獨無箸，且無飯瓢，盛飯食飯，皆用手搏，以言野蠻，誠野蠻矣。史傳謂紂爲王箸，恐爲後世史家，追加紂惡，決非事實，不然，亦限于宮廷用之，非普遍使用，普遍使用必在三代之後，說文曰「箸，飯飲也，從竹者聲」，最遲漢已有之，箸在中國歷史，固然甚邇，惟歐州用箸，則早數千百年，現今歐洲，最喜摩登之法國，在路易第十，【Louis X】食飯用叉，尙且少見，箸更夢想不到。當路易十四【Louis XIV】時代，有江西人胡若雲，初至巴黎，法王邀至凡爾賽宮，賜宴，特請其用箸進餐，緣法人已聞中國人用箸，但未目睹，至此始能如願。歐人食物用叉，用叉等于用箸，又箸不足爲文野之數，然彼邦人士，用叉之遍，又多在法國之後，「詳洛伯特路版【Robert Hemmish Louis】文明與野蠻第八章」觀我國用箸之早，未免瞠目。

古代席坐，後世椅坐，禮節因之而異，拘經者每多泥古，殊失禮義，例如食禮，父子不同席，明徐克暖妹由筆謂「今人謂父子不同席，至小同堂會飲，古者，席坐兩人，猶今之長凳，父子但不並坐耳，非今之燕席也，誤會禮意」。由此可概一般。古人宴會席坐，以東向爲尊，宗廟太祖之位亦然。春秋戰國趙括東向而朝軍吏，因單引卒東鄉坐，師事之【史記趙奢田單傳】。至漢，項羽鴻門之宴，史記項羽本紀「項王項伯東鄉坐，亞父南鄉坐，沛公北鄉坐，張良西鄉侍」羽以爲王，自居尊位，故東鄉坐，南越傳「王太后置酒，漢使者皆東鄉」，所以如淳註漢書曰：「君臣位南北面，賓主位東西面」，此禮至唐始變，舊唐書雖有盧簡求子汝弼爲河東慶副使，每亭中集，皆居賓位，西向俯首而巳」之記載，似猶以東向爲賓位，然唐趙璘因話錄卷五謂「人道尙右，以右爲尊，禮先賓客，故西讓客，主人在東，蓋自卑，今之人【唐】或以東讓客，非禮也，蓋終所住在地，所主在東，俗有東行南頭之戲，此乃責其爲一方一境之主也」，東者，左也，西者，右也，于是知唐人變古，每以左爲尊，今日宴會，不論方面，以向門坐爲尊，不知起于何時？待考。雖然古時宴飲之禮，以東向坐爲賓，西向爲主，換言之，即尙右而輕左，然社會上相見之禮，生死之誼，吉凶之別，則尙左而輕右，與之相反，未可一概而論。【此見李源學禮卷五】



次古人宴客以不勸客食爲禮。禮記雜記，謂「孔子食于少施氏而飽，客將祭，主人辭曰：不足祭也，將殮，主人辭曰：不足殮也。」故方望溪宴客，絕不勸客舉食，即本斯義。今人宴客，謙言菜飯粗惡，不足上供，與西人誇言甘美，大不相同，無非古禮遺意。

再古人飲酒，與後世不同，最著者，約有二端，一爲一飲一杯，古人不曾飲酒，但言食酒。漢書于定國傳謂「定國食酒，至數石不亂，如淳註，食酒，猶言喜酒也。師古曰，食酒，謂能多飲，費盡其酒，猶云食言也」。續漢書五行志謂「嚼後嚼者，京師飲酒相強之詞也」。嚼，即嚼，嚼即食，所謂食酒，即嚼酒，嚼又與嚼通。說文曰：嚼，飲酒盡也，說苑善說篇曰：「飲而不嚼者，浮以大白」，漢書游俠傳曰：「郭解姊子與人飲，使之嚼」，白虎通爵篇曰：「爵，盡也，各量其職，盡其才也」。釋爵爲「飲酒盡也，與釋爵爲「盡也」，詳畧不同，意參則一。案爵爲飲酒器，古禮飲酒，一飲一杯，嚼酒或爵酒，即盡飲一杯之義，漢書所謂食酒，注家謂爲喜酒或多飲，即由此而來。因而飲酒，必依長幼爲先後。禮記曲禮云：

「長者舉未醖，少者不敢飲」，與今日一齊舉杯，與舉而不盡杯者不同。此事至唐猶然。王建詩「勸酒不依巡」，黃錫詩「玉燭抽看記飲巡」，依次乾杯獨飲爲一巡，巡者，徧也。是必一人飲畢，再及一人，次第而飲，不然，如曲禮所云，長方如今日徐徐飲酒，而不盡杯，少者終席，能有幾滴入口乎？」

二爲先食後飲，與今日先飲後食不同，史記會載「武帝過館陶公主，公主親自上食奉觴」，上食先于奉觴，必先食而後飲。魏晉史記，皆詳食事，而不及飲酒，亦疑食在飲前，惟苦無明文足證。比讀唐人筆記，始明此事不誤，張說虬髯客傳「公訪虬髯對饌訖，陳女樂二十人，列奏于前，食畢行酒」，段成式語異記許陽漢傳，「食訖命酒」，此外如博異記「食畢命酒」，宣室志「食竟飲酒」，異怪錄「食畢命酒與飲」，在在皆見飲在食後，與今日飲在食前，截然不同，此禮不知何時始變，余今不能考證，願就有道。

此外古人不常飲酒，飲酒必在祭後，亦與今不同，闕此清張爾岐蒿菴閒話卷一云：

俗節飲酒，皆古人祭祀之期也，酒誥云，祀茲酒，古人無泛然飲酒者，率皆祭畢而後飲，祭有常期，故飲亦有常時，後世祭祀廢而飲酒如故，遂成俗節，如元宵始于漢家，常以正月上辛，祠太乙甘泉，以昏時祠到明，後世做爲燈節春祈秋報，率以仲月，因有中和節，花朝月夕之飲，三月民間有上墓之祭，因有清明之飲，五月五日吊屈原，因飲端午，近代因祀關壯穆，飲五月十三日，夏至冬至，並時祭常期，夏禴祭薄尙聲，故飲酒盡于冬，而衰于夏，九月祭禴，故飲重陽，伏祠禴狗意主禳除，七月十五伊瀾之供，出于佛氏，皆不立飲節，臘蜡祈年，蓋于十二月，而聚會飲食，亦於是日焉，古人因祭而飲酒，後人崇飲而忘祭，不勝三

代未遠之屬。

古時非祭不飲，尤不能羣飲，祭後飲酒或解於酒盞表示嘉慶曰醕，說文曰「醕者，王德布也。趙武靈王滅中山，醕五日」，蓋起于周，而戰國因之，唐宋之世，國家每逢嘉慶，賜民大醕，即古祭醕之遺意，後世「崇飲而忘祭」，抑亦古今禮俗之一變。

### 「之」之各種用法「一」

- 一、「之」之本訓。說文「出也。象艸過，枝葉漸益，大有所之也。一者地也。」
- 二、「之」之引伸。爾雅釋詁「之往也」。「適也」。如「若魂氣歸無所之」。
- 又引伸為變。如「辭也者，各指其所之」易繫辭傳
- 又引伸為遺。如「孔子知其道之不用也，則載而惡乎之，曰之後世君子」楊子法書
- 三、「之」之用為代名詞。詩經毛氏傳「之子，是子也」。玉篇「之是也」。
1. 用於句讀之首者，與「是」此「諸詞同。如「之二豈又何知」又「之人也，之德也」
2. 用於句讀之中者，與「其」同義。然多在動詞後。如
- 子，「殷之即變」西伯戡黎「樂郊樂郊，誰之永號」詩經碩鼠「公再拜稽首請於尸
- 曰：有臣柳莊也者，非寡人之臣，社稷之臣也。聞之死請往」。檀弓「斬之蓬蒿藿，而共處之」。昭十六年左傳「知以之言也，問乎狂屈」。知北遊
- 丑，「為人後者，為之子」。成十五年公羊傳「吾不徒行，以為之柶」論語「作之君，作之師」書經
3. 用於句讀之末者，與「彼」同義。如
- 「臣之師，非有，求於人，人者求之」。封禪書「君其許之」昭二十六年左傳
4. 「之焉」合之為旃，用仍為代名詞。如
- 「上慎旃哉」。毛傳「旃之也」詩陟岵傳「舍旃舍旃」鄭箋「旃之也」詩采芣

# 小徐本說文反切之音系

嚴季子

## 第一，導言

### 一，緣起

中華民國二十六年四月筆者在國立北京大學國學季刊第六卷第一號發表之「大徐本說文反切的音系會」云：「我們要想完成中國音韻沿革史，誰都知道先要把各時代音韻的實際情形弄清楚。」故筆者之研究計劃，總為探求小徐本說文反切之音系。因為吾人之目的，須結集自來關於音韻之史料，作一卷「專史式之整理」，藉以構成一個歷史之系統。

許氏說文傳本最古者祇有徐鉉之說文傳字三十卷，徐鉉之說文傳四十卷。徐鉉徐世稱大徐小徐，宋揚州廣陵人。二徐著作之說文傳，學者皆沿用之。二書雖俱本許氏，但各有長短，互有異同，兩者得失，茲不贅論。而彼此音讀則各本不同，大徐用孫愐音韻，小徐用朱翱反切。小徐說文繫傳卷一第一字下注云：

「當許慎時，未有反切，故言讀若，此反切皆後人之所加，甚為疎朴，又多脫誤，今皆新易之。」

今按此數語當出朱翱，可知小徐本說文反切皆經朱氏新易者，若據之以明當時比較標準之音讀，或者其所根據者究屬何種音系，實在是有難而且必要之工作。宋魏了翁【1178—1237】渠陽雜鈔曰：

「繫傳四十卷，今行於世者，每說文解字一卷置為二卷，共二十八卷，朱翱反切不用孫愐音韻，通釋部叙通論等十二卷，為許氏疏，亦自有益。」【見謝啓昆小學考卷十一頁十八】

又王應麟玉海曰：

「說文解字繫傳四十卷，兩馬徐借楚金傳釋，朱翱反切，按借通釋一至三十，部敘三十一至三十二，通論三十三至三十五，祛妄二十六，類聚二十七，錯綜三十八，疑義三十九，系連四十，今亡第二十五卷。」【見小學考卷十一頁十八】

此宋人所獲見之小徐本說文如此，下再舉舉近人之議論觀之。王隱盛二徐本異同云：

「二徐同胞兄弟，自相師友，其本宜無不同。然亦有偶異者，不但反切也。」〔見丁福保說文解字詁林各本異同頁三四二〕

錢大昕跋徐氏說文繫傳云：

「大徐本用孫樞反切，此本則用朱翱反切，音與孫樞同而切字多異，孫用類隔者皆易以音和，翱與小徐同爲祕書省校書郎，姓名之上，皆繫以臣字，當亦南唐人也。第一字下註云當許慎時，未有反切，故言讀若，若此反切，皆後人所加，甚爲疏朴，又多脫誤，今皆新易之，此數語當出於翱，今繫於臣儲注之下，似失之矣。」〔見丁福保說文解字詁林頁二二〕

王念孫說文統系圖跋云：

「朱翱之作反切，句中正葛湍王惟恭之同掌修校，皆不可不圖者也。」〔見丁福保說文解字詁林補遺頁二〇四〕  
觀此可知小徐本說文反切係朱翱所定，確無疑義，惟朱氏籍貫莫明，所據約亦不知何人所作，屬於何種音系。王鳴盛說文反切云：

「徐以繫傳反切則不用孫樞而用朱翱，翱不知爲何許人，每卷首與儲並列銜稱臣，而儲在前，翱在後，且翱官亦係祕書省校書郎，則其爲與儲同時同官仕南唐無疑。然馬令陸游南唐書皆無其人，則吳任臣十國春秋亦無之。今以毛板說文反切與繫傳反切隨手取一二卷校之多不同而或有相同者。……〔中畧〕似朱近北音，孫近南音。」〔見丁福保說文解字詁林說文聲音頁三二八〕

朱翱事蹟既不得詳，但其必與徐儲同時同官仕南唐。即徐儲本傳亦畧而不詳。王鳴盛說文各本異同云：

「馬令南唐書儲傳敘述歷官事迹甚畧，言其以開寶八年卒于金陵圍城中，卒二踰月，南唐亡，不言解說文。陸游南唐書本傳則云字楚金會稽人遷廣陵，文詞與兄鉉齊名，常夢錫薦于烈祖，未及用，烈祖殂，元宗立起家祕書郎殿崇義親王江尉，歲餘召還，授右拾遺集賢殿直學士，忤權要，以祕書郎分司東都，元宗愛其才，復召爲度支部員外郎，後主立，遷屯田郎中知制誥集賢殿學士，改官名，改右內史舍人宿直光政殿兼兵吏部選事，儲嗜讀書，少精小學，所繅書尤審諦，開寶七年七月卒，年五十五，贈禮部侍郎，著說文通釋，儲卒逾年，江南見討，比國破，其遺文多散逸，今說文通釋具存，卷首列銜文林郎守祕書省校書郎，若分司官，不得謂之守，然則此書乃儲初入官時作，其時儲年尚少，故陸云少精小學也，南唐自元宗中興元年已去帝號，稱國主，奉周正朔，入宋，奉宋正朔，至後主嗣位之十五年，宋太祖開寶八年十二月爲宋所滅，陸書儲卒于七年七月，則下至唐亡尙一年半，而馬書乃云卒于八年圍城中，踰月唐亡大相抵牾，恐陸書爲是，自南唐元宗初儲作通釋，下至宋太宗雍熙三年儲兄鉉始

復校成定本上進，計相去約四十餘年。〔見丁福保說文解字詁林說文各本異同頁三四〇〕朱刻精實莫徵，不免遺憾，幸其音切古實，可資研究，故特考之。

## 二、徵材

徐鉉說文繫傳四十卷，成書在其兄之前，自宋傳今，謬闕極多，盧文紹與翁覃溪論說文繫傳書云：「初聞此書，以爲不過字畫間小小譌錯，欲並爲是下校出一本，以答厚意，今既不勝摘，則非侯之力所罷任矣，淺陋之見，不敢自隱，冀是下恕其狂也。」〔見丁福保說文解字詁林補遺頁一五〕

至本書抄刻流傳之大概情形，王獻唐說文繫傳三家校語抉餘論之甚詳，今錄之，以資吾說：「徐楚金說文繫傳四十卷，作於南唐後主之時，時爲文林郎守秘書省校書郎，書內每稱臣儲云云，實是奉勅之作，與大徐之校說文正同。〔讀書敏求記以原書結構，謂曾經造覽，進覽之書，不必于文內稱臣，又據承培元等校勘記，楚金當時，即未脫稿，果未脫稿，即不能進覽，故斷爲奉勅之作〕，楚金卒於開寶七年七月，金陵正被宋兵圍困，其時繫傳底稿，或藏秘書省內，南唐亡後，宋廷收入三館，〔尤袤後跋，余暇日羣比三館亂書，得南唐徐楚金說文繫傳〕，所謂三館者，一昭文館，一史館，一集賢院，楚金原書，即藏集賢院內，〔蘇子容跋，嘉祐中編定集賢書籍，往見宋郊公，宋謂文字之學，今世罕傳，說文之外，復得何書，以繫傳對〕，傳至宋乾道時，底本已斷爛一半，不可卒讀，〔見尤袤跋，又困學紀聞，載元本斷爛，每行減去數字，與尤跋合，知尤在三館所見，即楚金底本也〕，今世流傳之本，出於宋熙寧時之蘇子容，〔頌〕蘇本又出王聖美，當時已缺二十五，三十，共三卷，〔均見原書蘇子容跋〕，其後葉夢得借錄子容藏本〔見石林燕語〕乾道時，尤袤復從葉氏假錄，展轉遺寫，流爲汪祁諸刻之祖本，然在宋時，尤氏傳錄原書，已多訛舛，〔見尤跋〕，李巽岩寬訪歲久，僅得七八，闕卷誤字，即無所是正，〔見五音韻譜序〕，又經後人增補改竄，益失其舊，〔承培元等校勘記，王棻友繫傳校錄，均謂張次立增刪，王又引五音韻譜序證之，今查李序，絕不見其文，書內誠多次立增補之處，然所增補每自分別註明。又原闕二十五卷，今本以大徐所校說文補之，亦係後人增益，是否張氏所爲，今頗難定，因凡次立所補，名上均加臣字，亦似是奉勅校定其書當藏中秘，現在流傳之本，則傳自王蘇葉尤，非中秘本也，曷以亦有此文，目前後序跋，對此亦無原委可稽，不能擬定爲張次立也。〕鈔寫展轉，錯謬彌增，清代刻本凡三，一爲乾隆壬寅，新安汪啓淑刻本，其書出于四庫，〔汪依四庫校本付梓，見原書復跋。〕校以鈔本數種，一爲石門馬曠山龍威秘書中箱本，其書出于汪刻本而累加校訂，一爲道光己亥

海陽鄭若藻刻本，「江蘇書局及小學叢書均有翻本。」其書出于影宋鈔本，而益以宋槧殘本，鈔本出于毛氏汲古閣。「見顧千里校本首頁題語，葉德輝跋述古堂抄本，謂不知所書，殆未見此書，並未檢及摺書偶錄。」歷經黃蕘園顧千里諸家鑒藏，殘宋本出於汪氏藝芸書舍，藝芸之書，出黃氏士禮居，黃書又出明之趙宦光「每半頁七行，行二十四字，小字雙行，行二十二字，存十二卷，其敘目一卷，題數二頁，爲趙氏補抄，見藝芸書舍宋元本書目，莫氏知見傳本書目，及鐵琴銅劍樓藏書目錄，各書卷數字數，微有不同，茲依陸書著錄，原本現藏鐵琴銅劍樓。」此本書抄刻流傳之大較也，近年上海商務印書館，影印四部叢刊，其繫傳一種，係據清溥張石銘所藏述古堂之影宋寫本，述古此書，見錢謙王履書敏求記，後歸上海郝氏宜稼堂，再歸揭陽丁氏持靜齋，丁書散出，爲張氏所得。「詳適園藏書志，及葉德輝後跋」故楚金此書由清迄今，共得刻本三種，「翻本不在內，」影本一種，汪馬二本，謬誤相傳，郝本畧較汪馬爲善，「詳原序，及後附校勘記。」商務影本，又與郝本各有長短，「詳葉德輝後跋」然以上數本，其出於蘇王之原本雖同，而抄刻流傳則分有兩支，以述古本出于葉石林，殘宋本四庫本汪本，出于尤袤也，困學紀聞謂浙東所刻，得于石林葉氏，爲蘇魏公本，尤氏鈔本，雖傳自石林，而別有尤跋在後，今汪本刻有尤跋，知其所據之四庫本，出于尤氏，殘宋本亦有尤跋，「見鐵琴銅劍樓藏書目錄」則殘宋本亦必出于尤氏，皆非浙東所刻之本也，浙東本既出葉石林，則在尤本之前，不附尤跋，述古堂抄本，正無尤跋，知其所出，非浙東刻本，必爲石林本矣，至汲古一本，後有尤跋與否，無從驗知，「郝本後有尤跋，係據殘宋本付槧，不足憑」大約亦不外以上二本，當時寫刻流傳，各有譌奪，亦各有不同，惟第二十五卷，所補大徐本，其卷前結銜題名，述古本與汪馬兩本，仍照徐楷傳釋，朱翱反切兩行，郝本係依汲古影宋鈔本，結銜題名，祇徐跋一行，與述古汪馬不同，似是汲古別爲一本，然汲古本經顧千里校定，或有更竄，「詳後」亦未必不是顧氏所改也，「蔣鳳藻云，陳氏帶經堂有宋嘉祐刻繫傳全本四十卷，後帶往臺灣，其書亦見帶經書目，當是繫傳祖刻，今不知存佚，無從核對，爲可恨耳，」至此書鈔本，除汲古述古二本外，見于著錄者，有吳山夫本，「徐堅序言鈔于諸相識中，未詳所出，」徐堅本，「依吳本傳錄」朱竹君本，「見王荅友校說文繫傳跋，其繫傳校錄，俱言藏本，不別鈔刻，」李方赤本，「依朱本傳錄，見繫傳校錄」郝陞宜本，「見宋文藻繫傳考異序」桑文游本，「同上」宋文藻本，「依桑文游本傳錄」汪竹香本，「見說文繫傳考異丁小疋跋」程易田本，「同上，依汪本傳錄，」何庶常本，「同上，依程本傳錄」丁小疋本，「同上，依何本傳錄，」翁覃溪本，「同上，無篆文，」沈敦魯本，「同上，依翁本傳錄，」海源閣本，「見海源閣藏書目」以上諸本，除海源閣本外，未見原書，無從定其源流，至海源閣本，去冬曾在楊氏家中，親見其書，有朱筆校改，以無題記，不識出何人何本

時間倉卒，又不及細閱，未能斷定其鈔流別也。由上所述，此書宋時既多闕謬，清代寫刻諸本，即以祁刻之精，仍不免誤奪，清儒校勘定之，其用力最勤，而世已刊行者，有朱文藻之說文繫傳考異，〔四庫書目誤爲汪憲撰，道光翟氏清吟閣刻本，〕王荃友之說文繫傳校錄承培元等之校勘記，〔附祁刻本後，原書祁序，謂當先覽獲見顧本，益加訂證遂以心得，別成一編付梓，似與承培等之校勘記，并非一書，亦未見刻本，〕朱刻行者，有錢師慎之說文繫傳刊誤，〔見書目答問〕盧抱叟梁山舟合校本，〔見錢師丁氏善本書室藏書志〕朱竹君校本，〔王荃友校說文繫傳跋，謂假朱竹君家藏鈔本校之，原本有題吳西林說，其不願者，蓋即竹君先生說，證知原本亦經竹君校過，惟據某友別跋，所校僅止三卷，〕王懷祖校本，〔同上王跋，謂宋校有先引吳說，繼以念孫按者，知懷祖先生亦有校本，〕沈翰等校本，〔見說文繫傳考異丁小正跋〕若吾目證，尙有顧千里校本，桂未谷校本，王荃友校本三種，此見世人所著諸書，桂王二氏，又爲小學專家，精覈詳明，津逮來學，顧氏所校，亦或間出新解，初欲綜合比錄，爰爲專書，後以桂王二書，字文繁夥，非短期可畢，乃先就三家校語，抉其精要者，著爲此編，若或皆以長期之心力，徵得各家校本，合爲一篇，再就影刻各本，及大徐說文鈔會，并雙金以後之字書辭書，比對勘勘，著爲斷語，於以窺見繫傳之真面目，則更企予望之矣。〔見註林補遺二二九頁下半頁〕

細審王氏之說，知今世流傳之小徐本說文，係以祁刻本爲最佳。葉德輝四部叢刊本說文繫傳跋云：「〔節世徐說文學傳近所傳本有三，一乾隆壬寅汪啓鵬刻本，一馬氏蘇威秘書巾箱刻本，一道光己亥祁爲藻刻本，汪馬本行世已爲前次，以難知其謬誤，恨無善本代之，乾嘉諸儒亦頗援引以校徐鈔本，迨祁出本，人人知汪馬之非，而益信祁本之足貴矣，〕〔見丁爾恆說文解字詁林補遺頁一七〕

本編校勘即以祁刻本爲主，而參以汪憲之說文繫傳攷異，王筠之說文繫傳校錄，曾燾等之說文繫傳校勘記，田吾躬之說文繫傳異等，惟祁刻本爲

闕仍多，後人據大徐移補者亦復不少，四庫全書總目提要曰：「今相傳僅有鈔本錢會讀書記至能爲驚人秘笈然脫誤特甚卷末有熙寧中蘇頌記云舊闕二十五三十共二卷俟別求補寫此本卷三不不剛或續得之以補入卷二十五則直錄其兄鈔所檢之本而夫其所附之字殆後人求其原書不獲因據鈔書以足之猶之魏李佚天文志以張太素書補之也其餘各部闕文亦多取鈔書竄入考鈔書會用孫福所勸而後則朝散大夫行秘書省校書郎朱勰別爲反切鈔書稱某某而諸書稱反切書內書切與鈔書無異者其翻釋亦必無異其移錄之迹顯然可見至祁竄入鈔書附之祕祕作三字尤鑿鑿可證者請編讀末其文亦附於祕祕無河梁補和竟闕之矣此書成於鈔書之前故鈔書多引其說。」〔見小學考卷十一，頁二十三。〕





亦有小徐有而徐大無者其同有之字多倒錯亂部末閑字小徐亦無今姑以大徐爲定才部小徐在下卷初今在此卷末廿六卷衣部小徐叙次顛倒脫落甚多衣部裘部老部毛部毳部尸部皆入下卷與大徐本絕不相同當是傳寫者亂分亂并小徐繫傳于此卷未脫去歎部先部小徐繫傳于此卷之末脫去者蓋二部小徐繫傳于此卷之末脫去鬼部小徐本與大徐絕不同如河在江前潼在涇前洮在灕前之類顛倒錯亂不可爬梳說文下半部小徐本不但脫落遺漏顛倒錯亂抑亦苟且粗魯多有刪削迥非原本之舊」【見話林說文各本異同三四二頁】

考諸書並未脫稿，故後人鈔寫之謬又錯簡至多，又經次立依鉉本增刪，頗失其舊，四庫全書總目提要云：

「書中有稱臣次立案者張次立也次立官至殿中丞嘗與嘉祐二字石印陶宗儀書史會要載其始末云」【見小學考卷十一，頁二十四】

蓋鉉之書先鉉而成，後鉉而出，鉉以借書爲藍本，多采其說以闡入許書，次立較刊借書復依鉉本增改，故有意義複沓及詞語迷誤者。鉉書凡經次立移補者，必在文某某數下注有補何字之明文。今據鉉鉉二書實際校勘所得苗變等之說文繫傳校勘記所云次立說圖誤錯說不少，知並有移補之字而未注明者，則此書之移補，非僅次立一人而已。故居今日而欲睹借書之舊，殆不可能。茲綜合衆家之說，並將大小二徐書一一校勘所獲，得其體例如下：

1. 四庫全書總目提要曰：「今書內音切與鉉書無異者，其訓釋亦必無異，其移綴之迹，顯然可見。」凡音切相同，訓釋亦同而又稱切者，必據鉉書所補，今皆刪之。

2. 音切同，訓釋亦同，無臣借案語【或有臣借案語者】，但稱反，亦易實補之字，當刪之。如桂未香「通」字下云「擊傳無「通」字，張次立取徐鼎臣新修字義增入。」又如借書出篆非借所有，後人依鉉增入，借說即取鉉說爲之，而稍易數字，者仍鉉音，而改切爲反。

3. 鉉書重文有音切，借本無之，今重文之音切多據鉉本移補，亦刪之，如示部之觀字重文，擊字重文，豆部之極字重文。

4. 韻釋同，音切不同，不稱某某反而稱切者，如示部觀字，三部三字，此「切」字又爲傳寫之訛，今仍錄之。

### 三、方法

整理本篇之法，首將鉉鉉二書互校，並參閱各種校勘所記，謬誤者皆刪之，次將材料用陳澧之反切系聯法排比成系。切韻考條列

云：「切語上字與所切之字爲反聲，則切語上字同用，互用者，聲必同類也。……切語下字與所切之字爲正韻，則切語下字同用者，互用者，選用者，韻必同類也。」

本篇根據此原則，取小徐說文反切系聯上字，以定聲韻，系聯下字，以定韻類。但一類之中，常有反切上字或下字兩兩互用而不系聯之字，僅由審音方面知爲一類，遇此則不能沿用陳氏系聯廣韻之例，因小徐說文亦爲字書，於一字兩音者，根本無從互注切語。凡遇此等之處，則參照音理及廣韻之分合情形，以定其類。蓋從事歷史音韻之研究，考古審音，合則双美，若僅以考據爲準，不以口耳爲憑，則有顧此失彼之嫌，且對書切語常有參差不齊之地方，即使偶不系聯，要是發音無別，或者可以得到併合之旁証，即不應懸分兩類。由音韻演變視之，凡由歸納得出來之透例，事實上常有例外，或爲雜有方音，誤用切字及傳寫之訛誤！

## 第二，考證

### 一，聲類考

本篇共得聲類四十三。

每類擇其切字最多者，標爲類目。

各類比次的方法，依其發音的部位分作九組：

- 一，雙唇音 有補匹步莫四類
- 二，唇齒音 有甫符勿三類
- 三，舌尖前音 有子七自息似五類
- 四，舌尖中音 有的他徒奴女勸連七類
- 五，舌尖後音 有側測勁色四類
- 六，舌面前音 有陟救直之昌時式而八類
- 七，舌面中音 有于二類
- 八，舌根音 有古居苦起其五呼許戶九類

九、喉音 有於延二類

凡反切上字有訛誤或未見於小徐說文者，即參說廣韻就音理以歸其類，可變者於其反切另加【】號，未見者缺其反切，藉資識別。

每類各字後面的數字，係表其字所用的次數，韻類考仿此。

第一組雙唇

補類

補 31 伯普 布 5 奔汚 本 8 補付 北 6 補或 巴 4 不奢 博 5 本泊 晴 5 不吾 通 3 不吾 奔 3 布坤 伯 2 不白  
 人 2 北拔 邦 1 北江 貝 1 補每 柏 1 不白 跋 1 補類 彼 19 邦是 彬 2 彼困 兵 1 彼平 碧 1 彼力 蕉 1 彼移  
 通 5 邪 1 布巾 冰 2 彬仍 郵 7 博美 列 12 郵綴  
 賓 7 必人 必 7 畢津 扁 1 必公 卑 14 賓而 辟 5 卑僻 畢 5 卑津 邊 3 辟涓  
 比 17 井止 井 7 比令 屏 2 比部

匹類

坯 3 普杯 筆 6 婢乙 碑 1 披移 披 9 坯卑 普 17 拍戶 拍 2 普把 薄 1 拍戶 浦 13 拍戶 潘 6 浦漫 坡 3 浦何  
 滂 1 坡良 剖 1 浦吼  
 片 11 譬倪 譬 1 匹寄 匹 22 篇七 篇 7 僻遠 緝 1 僻連 僻 8 篇石  
 鋪 11 噴換 噴 2 鋪奔 破 1 鋪臥 判 1 鋪喚

步類

步 39 整怖 蒲 15 盆乎 盆 12 步門 盤 10 別安 部 9 盤五 薄 5 盆各 陪 3 步雷 白 5 陪陪 旁 2 薄茫 部 1 部眉  
 脾 5 頻移 並 1 頻靜 萍 1 頻寧 頻 32 婢民 使 1 婢篇 避 4 便醫 婢 13 頻旨 鼻 7 頻至 毗 4 鼻宜  
 辨 4 不整 平 5 備明 被 1 平義 獨 3 皮密 備 3 辨利 貧 3 弼巾 疲 1 弱悲 瓢 1 皮 1 貧知

美類

莫 55 莫度 門 31 莫魂 沒 28 謀骨 謀 10 莫浮 母 12 莫厚 梅 3 莫堆 木 2 門逐 毛 1 門高 墨 1 沒黑 臉 1 莫獲  
 磨 1 草播 迷 1 莫低 牟 1 莫浮 蒙 1 母東 滿 1 門早 摩 1 沒訛 模 1 門胡 謨 1 門胡 夢 4 木空 忙 9  
 民 14 彌鄰 眠 6 民粵 面 4 弼劍 彌 18 面修 弼 4 面修 減 1 彌悅 沔 1 彌充 米 1 名洗 名 15 彌井 閑 10  
 眉 20 國之

第二組 唇齒音

美 1 美羅 免 12 美選 密 2 美弱 免 1 美選

甫類

不 15 甫采 飛 1 甫肥 夫 5 甫爰 分 27 翻又 甫 33 分又 脯 2 分武 福 3 夫木 頓 1 分武 拂 1 分勿 孚 4 甫爰  
 敷 5 甫夫 芳 5 弗商 翻 5 分軒 杯 1 脯隈 弗 13 分勿 府 11 芳武 方 19 府昌 悲 2 府眉 付 4 方娶

符類

芥 9 浮浦 浮 13 附柔 父 6 浮音 牙 4 海長 附 13 卷注 凡 5 符菱 符 23 凡無 扶 22 凡無 伐 10 扶目 復 18 伐八

勿類

勿 24 無形 亡 6 勿強 無 8 文區 聞 4 無云 尾 6 亡斐 母 3 文區 武 4 文甫 問 1 亡運 文 8 無云

第三組 舌尖前音

子類

子 61 津委 精 7 津貞 將 4 子長 箭 3 子容 進 1 子印 等 1 子印 費 6 子且 津 24 將親 醉 1 將系 姊 4 津於  
峻 1 子潤 遵 1 離民 蹤 1 子龍  
則 30 韻德 走 15 則口 祖 16 佳親 作 5 憎託 憎 1 走稜 增 1 走稜 臧 1 走張 左 1 則可 遭 1 祖明 尊 1 祖存  
租 3 餘音 鄭 2 則留 績 1  
即 32 韻式 煎 12 韻然 節 7 馬血

七類

七 75 秋音 秋 5 七年 且 9 七買 千 16 七外 親 5 七部 此 22 七集 切 4 七層 狹 3 七開 刺 2 七賜 倩 2 七縣  
竊 1 七層 妻 1 七低 鈴 1 七治 遠 1 七外 次 1 七悉 準 2 千思 倉 4 切陽 取 3 此矩 操 3 雌報 趨 1 切于  
翠 1 此苗 清 1 觀貞 洽 1 倩丹 造 3 雌報 蔡 1 蒼大 蒼 1 切陽

村 4 蘇 蘇 10 村 呼 息 2 蘇 中

自類

自 36 慈 四 疾 11 慈 悉 宇 3 慈 伺 殘 10 自 關 前 9 自 先 從 9 息 豈 奉 4 自 入 昨 9 自 莫 錢 4 自 倦 賤 3 自 見  
齊 1 自 兮 情 1 自 成 寂 21 才 狄 在 5 前 采 慈 9 秦 思 綺 6 賤 忘 才 4 錢 來 族 2 昨 木 存 2 在 坤 賊 1 強 恣  
醋 2 才 各 全 5 族 延 泉 2 族 延 材 1 錢 來 粗 2 全 奮 就 2 絕 傲 組 2 絕 1

息類

息 5 消 式 思 31 息 茲 辛 9 息 因 仙 6 息 遷 星 5 息 形 消 3 息 翹 修 5 息 抽 斯 12 息 移 宣 3 息 沿 恣 2 息 逸  
削 1 息 雀 小 1 息 沼 倚 2 息 抽 相 15 備 祥 泉 3 斯 郎 宵 2 相 邀 昔 2 思 益 詢 2 息 寅 聳 1 思 率 泉 1 辛 子  
司 1 息 茲

似類

蘇 20 孫 呼 遠 5 孫 卜 異 1 蘇 困 散 1 四 且 叟 2 蘇 走 孫 8 素 昆 四 12 素 次 賜 2 絲 綬 素 20 絲 1  
似 16 詳 紀 夕 23 辭 易 詳 11 似 羊 辭 7 夕 茲 徐 1 似 虛 詞 1 夕 茲 詞 1 夕 茲 誕 1 夕 連 席 1 辭 尺 松 1 似 逢  
已 18 詳 紀 旋 2

的類

第四組 舌尖中音

得 38 多則  
 親 17 得古  
 當 4 得那  
 丹 5 得十  
 他 1 多輸  
 多 5 兒戈  
 旦 1 兒散  
 登 1 丹增  
 兜 12 單頭  
 單 6 特字  
 特 48 頭墨  
 頭 8 特妻  
 大 9 特奈  
 但 1 特堪  
 皮 7 特路  
 投 3 特麼  
 特 2 投在  
 茶 2 大加  
 盤 2 彈墨  
 的 35 頭歷  
 丁 24 的冥  
 都 24 丁沾  
 類 29 的烟  
 端 1 顯數  
 烏 1 都丁

他類

吐 10 他魯  
 聽 7 他單  
 威 5 他得  
 邊 6 他歷  
 克 2 他哭  
 傷 2 他狄  
 吞 4 湯裏  
 通 2 土蒙  
 推 1 土圓  
 河 1 他單  
 他 6  
 土 18  
 它 9  
 偷 13  
 透 2

徒類

道 10 徒討  
 杜 15 徒土  
 定 2 徒寧  
 騰 3 徒朋  
 膝 1 徒願  
 徒 69 田香  
 笛 3 田滿  
 敵 15 田滿  
 手 14 田丁  
 鹿 8 田丁  
 田 55 笛剛  
 豆 4 笛妻  
 茶 1 田香  
 足 2 田丁  
 罌 2 田廠  
 輪 3 徒討  
 脫 1 徒活  
 味 6 笛前  
 透 1 藤刺  
 地 3 田至  
 狄 2 田滿  
 陀 9  
 乾 5  
 池 18 豆利  
 池 3 地倍

奴類

奴 22 內都  
 內 3 能未  
 能 10 奈登  
 奈 1 能大  
 按 1 奴戈  
 年 12 泥寶  
 泥 6 爾倪  
 乃 6 年寶  
 候 1 年標  
 那 3 乃多  
 家 3 乃丁  
 橋 5  
 牌 6

女類

女 29 尼舉  
 尼 10 女番  
 轟 1 女候尼爾

勅類

勅 83 郎志 魯 27 勅古 姜 25 勅兜 落 7 勅託 剛 4 勅發 來 13 姜才 蓮 5 落研 勞 4 關刀 羅 1 姜何 核 1 姜登

勅 1 勅榮 郎 16 魯當

虞 16 論孤 論 13 虞屯

連類

龍 6 梁充 姜 3 力殊 黎 1 里西 禮 1 力體 歷 1 連的 連 60 類延 耶 15 里神 里 54 六矣 六 11 栗菊 栗 1 力必

季 1 六矣 廉 1 連兼 虞 1 連於 力 45 留直 留 14 里由 梁 11 連附 呂 10 力女 略 2 留脚 榮 2 里典 令 1 力聘

梁 1 柳昌 柳 16 力九 利 10 柳晴 良 17 呂張 龍 1 力鍾 輪 1 呂辰 慮 1 留御 律 7 留率 應 2 薑遠

劣 5 錄設 錄 7 劣木

第五組 舌尖後音

側類

側 38 齋食 阻 4 側所 滓 3 阻史 臻 3 側說 齋 4 側皆 壯 1 側浪 寧 2 側字

測類

測 16 察色 初 9 測 察 3 又札 义 4 初牙 暮 1 測價 楚 8 補許 觀 3

助類



助 12 牀直  
 本 3 助吟  
 俟 3 牀史  
 牀 2 乍莊  
 乍 2 慈直  
 慈 2 燂搜  
 仕 3 釧里  
 釧 4 輝於  
 輝 3

色類  
 先 27 蒐前  
 蒐 1 色舊  
 色 34 疎憶  
 疎 12 色居  
 山 7 色閑  
 款 3 率貳  
 率 3

第六組 舌面前音

步類  
 低 2 陟居  
 陟 33 竹力  
 竹 10 陟玉  
 珍 7 陟陳  
 展 3 陟衍  
 貞 3 陟情  
 吃 2 陟能  
 中 1 陟紅  
 甄 1 陟義  
 知 17 珍移

誅 17 綴須  
 綴 17 誅劣  
 勞 5 竹陽  
 微 2 知水  
 智 1 展避  
 諄 1 張伯  
 轉 1 智箭  
 追 1 轉批  
 屯 1 陟倫  
 摘 1 他狄  
 著 1 直助

殺類  
 殺 30 暢陟  
 去 29 殺紐  
 暢 6 丑向  
 恥 8 殺以  
 抽 2 殺留  
 褚 4 抽暑  
 粉 1 暢陟

直類  
 直 34 陳力  
 陳 25 值辰  
 宅 6 直摘  
 宥 2 直宥  
 治 2 直而  
 值 2 直志  
 等 1 直覽  
 除 1 陳譜  
 柱 1 直圭  
 馳 1 陳知  
 長 9 宙良  
 遲 13 標伊  
 澄 5 標凌  
 澤 1 澄轉  
 瓊 13 直連

之類

真 3 止部 勺 1 眞若 之 34 眞而 酌 1 眞若 正 7 眞性 受 12 眞石 共 9 眞徒 止 16 眞耳 則 5 眞留 章 9 眞良  
 職 21 眞直 支 15 眞影 職 4 眞彦 振 4 眞信 計 4 眞延 旨 3 眞美 掌 2 眞想 請 3 眞於 支 2 眞與 進 5 之巴  
 身 10 眞展 宋 4 眞扶 主 3 眞鹿 拙 3 眞脫 燭 3 眞玉 準 2 眞闕 准 1 眞闕

昌類

尺 12 昌夕 赤 11 昌夕 昌 19 醜將 齒 8 赤里 稱 2 齒仍 唱 3 赤快 充 2 赤風 醜 2 稱討 吸 1 昌職 出 1 尺律  
 曠 1 曠口 叱 8 曠密 川 3 叱專

時類

士 13 眞史 守 5 市日 船 7 市線 倉 13 神集 神 14 是部 射 3 神集 朮 2 當出 示 8 時止 市 11 辰止 辰 3 石倫  
 臣 3 石眞 石 11 神隻 時 24 神持 是 19 善紙 氏 2 善紙 常 15 射強 殊 5 結風 視 3 善紙 部 3 士進 樹 2 時過  
 成 2 示征 禪 1 時緇 上 2 時快

式類

師 17 申之 瑟 2 師訖 史 12 瑟耳 所 11 師阻 式 31 申力 施 11 申而 尸 6 申離 收 6 申郎 飾 1 申力 藏 1 申力  
 持 19 式共 失 20 許必 申 14 式人 失 6 失止 書 5 式魚 除 3 式車 舟 2 式稱 手 1 式九 水 1 式癸 世 1 許袂  
 傷 1 式陽 設 2 施子 輸 5 施狂 遺 3 驗延 叔 4 尸竹 庚 3 失著

而類

而 41 忍 6 爾 24 而 轉 日 1 而 吉 閏 2 耳 離 人 4 爾 申 熱 3 爾 經 仁 8 爾 申 然 20 仁 遷 如 12 熱 除

五類 第七組 舌面中音

若 2 如 約 季 5 然 尤 乳 5 然 柱 耳 11 季 以 儻 4 軟 許 汝 5 軟 許 熱 5 爾 件 眼 1 盤 盡

姜類 第八組 舌根音

于 67 員 頰 12 于 專 羽 12 于 甫 而 7 于 輔 字 9 于 知 王 5 于 光 尤 5 羽 秋 云 3 羽 文 垣 1 羽 元 為 1 雨 隨

古類 古 29 昆 親 骨 23 古 役 昆 13 古 論 講 7 古 項 家 6 古 牙 孤 7 古 平 千 4 骨 安 箇 3 古 賀 角 3 古 捉 姑 3 古 呼

更 7 于 評 良 4 姦 恨 江 5 滿 降 鈞 20 梗 尤 各 1 根 莫 穀 1 孤 速 狗 1 講 吼 庚 1 根 橫 構 1 格 滙 句 10 梗 尤

居類

際 42 敦 賢 激 8 堅 堅 擊 1 堅 推 激 1 堅 難 居 56 堅 疎 弓 2 堅 終 均 1 堅 鄰 勒 1 堅 祝 滑 11 弓 支 鵠 7 滑 寂

飢 16 居希 機 8 居希 九 12 居有 屈 1 居屈 橋 1 居律 鳩 4 飢餓 汲 1 飢泣 據 1 飢御 瞿 15 九過 郡 1 瞿運

見 12 經觀 經 12 古靈 結 3 古屑 乙 19 訖耳 訖 8 幾迄 几 1 謹美 謹 5 已忍 斤 5 幾欣 久 1 幾柳 幾 12 居希

吉 3 經粟 矩 19 求許 工 9 君聰 公 3 君聰 君 4 俱動 俱 5 卷干 卷 17 俱充

苦類

苦 35 口魯 口 10 懇走 溪 12 苦兮 困 7 苦悶 寬 3 苦桓 闕 3 苦末 坤 2 苦敦 枯 1 困乎 誇 5 坤瓜 庫 6 寬步

契 1 溪細 坎 1 口慘 爽 2 苦擊 遠 10 喚善 欺 1 遣之 社 1 遣如 懇 8 可很 壘 2 可很 可 9 肯我 肯 6 看等

看 6 剡于 刻 19 慳黑 漲 3 可留 客 1 慳革 馮 1 刻曷 慳 9 苦閑 袴 1 喚 1 苦圭 措 1

走類

起 17 氣山 蓄 6 氣至 區 11 器于 丘 12 起秋 豈 10 丘里 穹 3 丘弓 卻 6 丘逆 氣 6 卻利 窩 2 豈度 邱 1 起秋

勸 1 區怨 闕 1 區越 羌 5 邱香 去 9 氣怨 傾 2 去營 牽 17 葉研 挈 1 區節 曲 3 牽六 詰 1 輕質 輕 6 牽並 牽 3 契利

其類

其 40 居而 虞 26 其延 健 7 其獻 強 3 其央 極 2 其息 巨 30 求許 求 9 虔柔 渠 4 巨居 羣 12 具分 趨 1 擊許

具 5 健芋 伎 17 強倫 術 8 擊許 權 7 衛員 勤 6 伎股 倦 3 具選 期 12 鹿之 技 1 強倫 件 1 其策 騎 1 巨難

忌 1 健持 暨 1 其翼 近 1 渠遠 頡 1 巨希 翅 5 岐遙 葵 6 揆惟 揆 2 虬突 岐 5 巨伊 軋 4 軋 1 強魚

五類

五 37 閉古 偶 27 五斗 崖 1 五佳 頑 5 五選 陶 1 元無 无 20 宜袁 宜 4 數機 擬 17 牛以 牛 8 逆求 逆 10 言碧  
 顏 21 言關 我 2 顏左 倪 2 擬西 頑 1 顏容 晚 1 逆桂 言 20 擬袁 魚 25 研余 疑 19 研之 語 11 擬舉 銀 8 言陔  
 阮 4 擬遠 虞 4 元無 彦 2 擬線 迎 3 擬聊 愚 2 元無 德 2 擬舉 午 1 偶古 御 1 存慮 研 13 御堅 吾 5 阮孤  
 鼻 1 阮孤 牙 3 逆 2

呼類

呼 41 虎鳥 火 17 呼采 虎 勿 忽 5 忽 12 呼兀 曉 3 呼峻 潤 3 呼衍 微 4 呼竟 馨 2 顯青 笏 1 呼兀 呼 1 獻他  
 昏 2 喧登 喧 12 呼遠 勳 2 喧六 兄 1 喧京 荒 1 忽光

許類

忻 22 希斤 軒 15 折元 虛 11 折公 希 19 折祈 許 26 厥呂 氣 1 許虛 欣 6 希斤 獻 3 希建 細 5 虛全 喜 4 虛己  
 聞 1 許聲 歌 1 許講 享 4 軒庚 絕 1 歇宅 亨 3 軒庚 隱 1 許規 香 8 軒良 陪 1 許規  
 吁 19 況于 況 7 謝誑 胡 8 訓柱 訓 2 吁問 毀 2 吁委 鹿 4 毀爲 勳 3 謝君 許 10 況于

戶類

戶 86 桓下 魂 10 戶昆 渾 6 戶昆 痕 18 戶根 回 1 戶環 桓 5 戶寒 卷 1 戶價 胡 35 魂徒 遐 9 霧 1 痕加  
 狐 1 魂徒 侯 5 河溝 候 27 寒豆 閑 21 候銀 下 9 假假 行 6 閑橫 限 5 侯產 寒 5 痕安 何 4 閑俄 乎 3 魂徒  
 恆 8 恒 移 4 旱斗 衡 3 閑橫 恨 3 選良 旱 4 選緣 河 2 閑俄 猴 2 何滿 賀 1 飯簡 荷 1 閑俄 恨 1 選怒

賢 20 田 野 形 8 賢 星 兮 1 賢 玄 12 靈 先 葵 1 玄 經 迴 7 戶 環 混 2 古 論 媛 1 螢 1 蒿 2 哈 牢  
 海 1 吼 乃 吼 11 葛 耶 哈 2 候 精

第九組 喉音

於類

依 23 於 幾 隱 4 依 謹 憂 5 於 尤 郁 5 於 六 衣 8 於 機 庶 1 於 陵 於 38 宛 都 淵 1 於 蓮 宛 17 蔚 遠 迂 29 宛 孚

藝 3 迂 拂 益 2 迂 吻 醞 3 迂 郡 委 3 醞 累 宛 迂 言 畏 1 迂 胃 蔚 4 迂 胃 烏 31 宛 都 鬱 2 烏 關 屋 1 烏 谷

汪 1 烏 光 鳩 8 宛 古 汚 1 屋 怖 抑 憂 仄 乙 24 股 筆 倚 7 乙 彼 意 4 乙 記 危 4 晏 索 袂 1 股 強

恩 21 靈 根 愛 2 晏 再 晏 19 股 訕 歐 9 恩 斗 鶯 1 恩 行 乙 24 股 筆 倚 7 乙 彼 意 4 乙 記 危 4 晏 索 袂 1 股 強

殷 27 意 斤 厄 1 晏 索 阿 1 鸞 伺 鸞 6 恩 行 安 2 過 寒 過 7 厄 渴 惡 1 過 泊 嘔 3 恩 斗 按 1 恩 肝 腕 1 烏 貫

一 14 伊 質 烟 1 伊 田 劍 1 伊 33 因 之 幽 6 伊 虬 因 1 伊 申 挾 1 紫 節 紫 3 丫 1 鴨 1

延類

馬 2 有 連 有 3 延 九 又 3 延 救 延 60 以 然 以 46 移 里 移 30 以 支 余 17 以 徐 融 9 以 弓 弋 以 即 引 2 以 矧

與 1 以 融 翼 1 以 即 異 14 余 吏 胤 16 異 印 場 1 胤 亮 亦 11 移 赤 寅 16 翼 質 猶 8 延 秋 表 10 寅 之 易 4 移 赤

管 2 余 井 邪 2 寅 應 剡 1 有 飲 羊 34 猶 良 欲 1 余 足 逸 1 移 七 矣 1 延 獨 預 1 養 遇 迴 1 徐 讀 挾 1 羊 帖

俞 1 羊 兼 止 54 尹 汝 尹 5 與 準 子 3 尹 汝 勻 12 與 因 據 1 與 絹 唯 1 與 追 也 2 拽 者 拽 2 延 世 據 2 養 遇

立 延 養 1 以 像 由 1 延 秋

## 二 韻類考

本篇共得韻類一百九十二，合之則爲一百七十二韻。

每類擇其切字最多者，標爲標目。〔每韻之分二數者加\*號以別之〕。

凡反切上字有訛誤或未見於小徐說文者，即參證廣韻就音理以歸其類，可疑者於其反切另加〔〕號，未見者缺其反切，藉資鑒別。

茲將韻類標目開列於下：〔每韻每類均擇其切字最多者爲標目，標名則以切韻指南爲據〕。

### 1. 果攝

何 坐 箇  
多 果 卧

### 2. 假攝

已 巴 瓜 二類 雅 誰 瓦 二類 夜 乍 夜 二類

### 3. 遇攝

孤 古 麌  
居 與 御  
于 武 遠

### 4. 蟹攝

來 海 代

最大最二類

堆

況

配

皆

介

曳曳歲二類

喙

迷

啓

許

5. 正攝

唯

水

豈至位二類

之

矣

利

移移爲二類

委倫委二類

智智瑞二類

歸

尾

意

6. 效攝

叨

托

號

交

卯

孝

朝

沼

妙

挑

了

弔



10. 山攝

沈

甚

証

立

9. 深攝

點

劍

乏

點

念

葉

廉

檢

葉

葉

監

檢

葉

葉

咸

減

兼

招

三

救

關

招

貧

坂

時

空

8. 咸攝

蚪

行

幼

幼

尤

酒

教

幼

婁

斗

豆

豆

7. 流攝

安 早 旦 過

刑 縮 患 未

閑 限 八

延 延專二類 件 件選二類 行 衍春二類 舌 舌絕二類

袁 喧 萬 獻萬二類 月 歇月二類

賢 典 典大二類 硯 硯西二類 穴 割穴二類

11. 臻攝

痕 懸 恨

昆 本 寸 骨

人 引 刃 密

殷 謹 迄

云 粉 向 勿

12. 宕攝

昌 廣 液 美

強 快 畧

13. 江攝

江 蚌 卷 角

14. 曾攝

增 等 巨 忒

冰 應 卽

15. 梗攝

行 行 明 二 類 永 命 白

獲

征 野 性 尺

丁 茗 歷

16. 通攝

聰 聰 充 二 類 動 弄 六

宋 毒

封 忍 用 燭

中 師 季 利

1. 果攝

何

何 14 閑俄 俄 4 偶和 歌 3 更和 羅 2 婁何

哥 1 更和 阿 1 嬰何 和 18 戶歌 科 3 苦何

頗 2 滂何 禾 1 戶哥

坐

可 4 肯我 左 4 則可 佐 2 則可 我 1 頗左

坐 6 徂可 墮 1 圖坐 類 4 苦讓 兼 1 哺類

鄉 1

箇

箇 2 古賀 賀 1 候箇

多

多 8 兜戈 戈 9 古多 靴 1 他 7 陀 4

佗 1 訛 4 五他

果

果 9 骨采 采 6 兜果 禍 3 戶果 燻 1 兜果

火 3 呼采 妥 7 卵 3

臥

過 1 古多 貨 4 毀過 播 3 補貨 卧 5 吳貨 破 3 鋪臥

2. 假攝

巴

巴 16 不素 加 11 開巴 差 13 初加 茶 大加

遮 2 之巴 椰 1 五加 車 4 稱椰 奔 4 申嗟

嗟 2 走嗟 牙 4

佳 4 古腰 崇 3 士佳 厓 1 五佳 崖 1 五佳

膜 1 侯叙 叙 2 初牙 牌 1

X X X

瓜 9 古華 華 1 呼給 跨 1

雅

雅 9 牙質 且 3 七賈 賈 3 公雅 假 1 格雅

# 夜

下 3 霞假 夏 1 忙且

也 2 拽者 者 4 煮也 把 6 補寫 寫 2

×

×

×

寡 1 古互 瓦 3 【五寡】 1 側互

乍 7 惹亞 亞 4 恩屬 稼 1 斤乍 駕 1 干乍

吃 1 陟黎 迓 4 顏詭 訝 1 顏詭

×

×

×

夜 7 羊舍 舍 2 詩夜 卸 2 蘇夜 跨 1 苦夜

化 6 【呼跨】 霸 1 奔化

## 3. 通攝

# 孤

孤 19 古乎 乎 9 魂徒 徒 9 田吾 吾 14 阮孤

胡 5 魂徒 模 2 門胡 吳 1 阮孤 歌 1 魂徒

沽 1 古乎 都 9 丁沽 於 10 宛都 通 1 不吾

舌

烏 8 宛部 呼 1 虎尾 處 1 連於 緒 5 掌於  
如 5 熱除 除 4 陳諸

古 22 昆說 親 13 得古 魯 3 勒古 五 4 隔古

伍 1 偶古 奇 1 偶古 若 1 口普 作 1 頭五

杵 1 噴伍

補 1 伯普 普 1 柏戶 戶 4 苞土 雨 1 于補

土 1

度

度 9 特路 路 4 勒斯 免 2 土路 渡 1 特路

故 6 骨渡 妒 7 得免 杵 2

博 6 制庫 步 2 盤怖 庫 1 寬步 汗 1 壓怖

布 3 希汗 怒 3 乃布 至 2 源素 素 6

居

居 17 擊疎 疎 6 色居 渠 8 互居 道 1 目業

與

魚 4 研余 余 7 以徐 處 13 仿余 徐 2 以威

與 13 尹汝 汝 4 歡許 許 14 欣呂 呂 16 力女

舉 10 己呂 暑 2 叔呂 語 2 髮舉 女 2 尼舉

巨 2 求許 佇 1 直興 序 1 夕興 處 6 噴佇

法 5 夫處 矩 4 求許 宇 1 于矩 取 9 此矩

庚 4 自取 主 5 拙度 柱 6 直主 乳 7 然柱

詔 1 詔柱

阻 2 側所 所 2 所阻

御

御 7 午處 處 2 留御 據 2 凱御

蓬 2 伎架 案 2

于

于 26 員銀 須 10 四于 區 19 器于 吁 8 況于

及 11 船區 無 12 文區 夫 5 甫交 扶 5 丸無



武

朱 4 專扶 詩 13 況于 俱 3 卷于 殊 3 船區  
雜 2 善于 虞 2 元無 乎 1 甫及 近 1 宛半  
輸 1 施廷 鷓 1 善于 羹 2 力殊 珠 1 職妻

武 14 (文武)甫 13 分武 換 2 分武 羽 2 千甫

禹 1 牙甫 父 1 浮甫

遇

去 2 氣怨 起 4 失第 庶 1 失第 善 1 直助

著 1 直助 助 1 牀誼 誼 2 印趣 趣 1 七註

駐 2 陟具 兵 3 借芋 娶 2 七駐 芋 2 云販

照 4 點成 聚 1 寂贈 住 2 陟具 加 1 而住

戌 3 失裕 裕 1 與孺 孺 10 閱務 務 2 勿赴

赴 7 弗孺 富 1 福務

遇 6 曠豫 豫 3 透遇 預 1 羊遇 喻 1 家遇

4. 雙 攝

來

來 11 雙才 才 8 錢來 開 7 渴才 猜 3 七開

孩 10 候猜 哈 7 候猜 咳 1 荷孩 台 1 偷哈

臺 1 出哈 該 4 荷孩

海

海 6 吼乃 乃 3 年亥 在 3 前保 亥 3 吼乃

米 2 七海 待 2 投在 殆 1 投在

代

策 4 此載 再 12 則代 代 12 徒再 載 2 則代

耐 2 〔奴代〕愛 1 晏再 載 2 都愛

最

奈 6 〔奈入〕大 5 特奈 奈 4 能大 帶 2 當奈

賴 1 力帶 奈 1 能大

艾 5 五蓋 蓋 1 滿艾 受 1

X

X

X

檜 1 古最 最 17 則外 役 1 丁最 外 4 [五會]

兒 1 杜會 會 1 戶免 會 13 戶免

### 堆

枚 4 莫催 隈 4 子枚 杯 3 賄隈 催 1 此灰

灰 1 呼廻 推 2 徂同 魁 4 摩推 堆 3 都魁

梅 2 莫堆 雷 5 來堆 快 2 摩推 推 3 土同

回 3 戶環 廻 1 戶環 推 2

環 1 錄 1

### 逸

逸 6 梅磯 磯 2 落逸 每 2 梅磯 罪 3 造逸

賄 4 虎每 貝 1 補每 猿 2 鳩賄

鉦 3 那漁 濫 1 齋殿

### 配

配 10 浦妹 妹 3 莫隊 塊 4 苦配 遠 3 土妹

# 皆

保 3 [蒲妹] 隊 6 徒似 悔 3 虎配 對 1 得悔

皆 8 [古語] 請 1 瘡皆 埋 3 閩皆 淮 1 戶埋

齊 1 [側皆] 拜 4 欠懷 懷 1 戶埋 敗 4 步拜

季 2 骨排 排 1 步乖 措 1

# 介

放 2 侯措 措 1 冒解 買 3 忙戒 解 3 資買

蟹 1 胡買 戒 5 苟差 介 9 苟差 壞 2 胡介

械 1 恆介 察 3 側介 怪 2 古費 賣 1 毋戒

陸 1 乙費 夫 5 古費 快 1 苦夫

# 曳

曳 12 延世 例 7 里曳 制 5 正曳 世 11 詩袂

稅 5 輪袂 袂 8 彈例 滯 1 [直例] 帝 9 的例

歲 7 相茂 芮 1 汝發 衛 2 [于歲]

# 喙

迷

落

許

喙 6 詔又 又 3 偶錄 廢 2 方錄 吠 1 扶穰

職 1 廷殿

齊 8 自兮 主 1 消兮 雜 8 自兮 竟 3 辨時

西 17 斯低 低 13 的齊 迷 20 莫低 兮 14 賢迷

奚 7 賢迷 攜 1 自迷 倪 3 擬西 泥 5 讓倪

奎 1 寫圭 嘯 1 敵圭 繫 1

米 10 名洗 洗 8 息米 禮 5 力韻 體 1 士體

啓 6 溪禱 禱 6

第 4 笛計 計 16 已惠 息 16 迴桂 桂 10 吉惠

戾 2 惠惠 閑 6 辟桂 第 4 笛計 瞻 1 伊閉

翳 1 伊閉 替 6 他計 契 5 溪細 細 5

5. 止攝

唯

唯 6 共追 追 6 轉推 惟 3 與追 佳 5 專惟

誰 2 市佳 葵 1 揆惟 遠 1 權雖 媯 1 古雖

雖 9 龜 2

水

水 14 式葵 葵 5 柳水 誅 1 柳水

至

至 19 戰眉 媚 16 密至 器 4 氣至 示 6 時至

二 1 仁至 庇 1 必至 肆 1 羊媚

四 5 素次 次 7 七恣 恣 3 則四

x

x

x

位 14 于醉 醉 8 將途 璋 1 此醉 許 1 屋醉

遂 4 夕醉 愧 1 矩途 翠 1 此酒 季 4 見翠

顧 1 戀位 貴 4 矩位 胃 8 云貴 尉 1 迂貴

未 3 勿貴 味 1 勿貴 內 6 能未

之

伊 17 因之 眉 5 闕之 之 5 直而 欺 7 道之

疑 1 研之 而 36 忍伊 茲 13 則欺 思 11 息茲

持 5 直而 其 13 居而 司 2 息茲 滋 1 則欺

濞 1 側持 務 1 側持 私 5 光茲 悲 3 府眉

咨 4 子思 茨 2 疾茲 資 1 津司 推 1 繼伊

遲 1 繼伊 尼 1 女咨 繼 16 鄰之 奇 4 巨繼

離 3 丑離 卑 4 賓而 肌 1 斤離 璣 1 几離

祈 4 近離 宜 23 擬機 跬 2 傾角 背 2 即宜

機 4 居希 希 20 折祈 祈 1 魚希 幾 1 居希

飢 1 居希

矣

比 2 井止 止 9 只耳 耳 12 柔以 以 10 移里

里 11 六矣 此 4 七里 矣 13 延爾 子 3 津矣

已 2 訖耳 史 1 瑟耳 起 1 氣以 備 9 而伴

奔 4 邊弭 弭 1 而修 彌 1 而修 逸 2 以爾

# 利

豈 4 丘里 侈 4 昌婢 婢 5 頻旨 美 11 免部  
 旨 5 聰美 部 6 博美 凡 1 謹美 指 1 職美  
 維 4 陳 匕 七 3  
 似 2 群紀 紀 5

利 14 柳嗜 嗜 3 食利 棄 2 契利 致 2 陟利

揮 2 直致 史 4 連致 廁 1 測吏 氣 6 卻利

字 2 慈伺 寺 1 辭伺 竒 1 息寺 伺 3

侍 6 食志 志 5

# 移

支 12 羣移 移 19 以支 脂 1 眞夷 夷 4 實支

知 16 珍移 皮 2 貧知 斯 1 息移 枝 1 羣移

脾 1 頻移

為 13 兩隨 隨 4 似吹 垂 4 是吹 吹 3 叱爲  
 規 3 堅隨 隨 1 許規 髻 1 直垂 危 1 虞爲



委

倚 10 乙彼 彼 1 邦是 是 2 善紙 豸 2 池倚

施 1 池倚 餌 1 然倚 妓 1 強倚 紙 6 諸氏

紫 1 扼 1

X X X X

委 19 醒累 累 10 力委 毀 4 吁委 鬼 1 短毀

墓 2 驗累

智

避 5 便資 晉 2 力政 政 1 時翅 翅 1 叱智

智 10 展避 義 5 魚智 賜 1 絲義 刺 2 七賜

真 1

X X X

瑞 5 時禁 恠 1 支瑞

歸

歸 15 舉章 章 7 字歸

肥 9 符非 非 2 甫肥

中 歸 季 為

# 意

尾 11 [亡尾] 斐 3 斧尾 施 7 許偉

寄 9 堅麥 芝 1 原記 既 8 居意 意 11 乙記

記 6 居意

6. 敬攝

# 叨

叨 19 信勞 勞 11 關刀 刀 7 得高 高 17 家豪

豪 19 行高 桃 11 特豪 聊 1 黎桃 掉 1 地料

料 5 黎桃 牢 4 關刀 毫 2 行高 毛 2 門高

飽 2 盆毛 曹 1 理高 操 3

# 抱

抱 16 [步侯] 老 9 勒抱 討 6 他老 早 5 子草

保 5 簡老 皓 6 侯抱 草 5 此討 考 2 刻保

道 2 徒討 好 1 萬老 浩 1 候抱 搗 1

號

發 21 候到 報 7 補號 到 5 部告 與 5 乙告  
告 3 【古奧】詰 1 【古到】耗 1 吼號

交

交 2 加看 看 1 候交 包 3 北交  
粟 4 士拋 茅 3 夢梢 梢 3 甄巢 拋 2

世

朝 2 摘抄 抄 1 側朝  
朝 1 伏小 候 1 海號

卯

卯 7 絕放 小 2 候卯 米 1 【制發】後 1 中爪  
巧 1 肯飽 飽 1 補巧 小 8 候卯 相 2 聯小

學

效 4 候效 教 5 角效 效 1 聯效  
孝 5 歡單 單 1 吃孝 孝 1 候學 學 1 候學  
孝 1 候學 學 1 候學 學 1 候學 學 1 候學

朝

朝 18 候朝 送 14 候朝 候 5 候朝 候 5 候朝

消 9 息 超 矣 7 於 池 挑 1 延 朝 焦 3 噴 語

喬 2 便 昭 妖 6 股 雲 第 1 欣 消 姚 1 延 朝

照 5 止 要 嬌 1 斤 消 潮 1 直 超 搖 1 延 朝

招 1 直 遙 妖 1 妖 1

### 招

拗 1 已 少 沼 16 止 少 小 8 息 沼 吵 5 彌 少

天 12 依 少 少 9 失 沼 兆 1 池 沼 妙 1 彌 小

矯 1 已 少 表 1 彼 吵 紹 1

僚 1 力 小 凋 1 鄣 僚

### 妙

召 6 澗 妙 醜 1 午 妙 肖 子 息 妙 妙 10

### 挑

挑 10 土 彫 達 8 梨 挑 彫 3 規 挑

么 8 於 堯 蕭 5 先 么 蕭 2 先 么 泉 聖 蕭

### 堯

堯 2 研 堯

了 弔 既 婁 斗 豆 沃

了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

了 15 呂 15  
了 15 呂 15  
了 15 呂 15

中 師 季 刊

五 五

透 14 話 1 附透

### 豆尤

句 1 梗尤 尤 20 羽秋 侯 1 河溝 溝 7 梗尤

柔 26 然尤 秋 25 七牛 由 11 延秋 留 13 里由

首 3 字由 流 1 里由 求 10 鹿柔 牛 8 選求

酬 6 市柔 抽 4 救留 羞 1 息抽 浮 1 附柔

按 1 色曾 年 1 起秋 收 10 由邱 丘 6 起邱

矛 2 莫浮 脩 1 濕抽 仇 1 殘留 執 1 隻留

舟 1 隻留 周 1 隻留

### 酒

清 14 津西 酉 24 爽酒 白 1 使酒

九 9 梭柳 有 9 延九 柳 6 〔方九〕友 2 延九

首 1 式九 射 1 知有 久 1 梭柳

付 5 1 付丑 復 1 復岳 丑 6 救紐 紐 2

尋 4 職受 受 2 當帶

救

救 13 息救 就 3 懸繩 儼 12

救 15 見帥 狩 9 詩救 又 5 延救 岫 5 席又

宥 5 尤舊 溜 2 良秀 蒼 2 其救 究 1 已又

幽 3 伊虬 彪 2 彼虬 虬 6

糾 1 糾糾 糾 1 糾糾 糾 1 糾糾

幼 1 伊幼 幼 1 明幼

合 1 伊合 合 1 伊合 合 1 伊合

貪 1 伊貪 貪 1 伊貪 貪 1 伊貪

救 1 伊救 救 1 伊救 救 1 伊救

糾 1 伊糾 糾 1 伊糾 糾 1 伊糾

幼 1 伊幼 幼 1 伊幼 幼 1 伊幼

合 1 伊合 合 1 伊合 合 1 伊合

貪 1 伊貪 貪 1 伊貪 貪 1 伊貪

救 1 伊救 救 1 伊救 救 1 伊救

糾 1 伊糾 糾 1 伊糾 糾 1 伊糾

幼 1 伊幼 幼 1 伊幼 幼 1 伊幼

合 1 伊合 合 1 伊合 合 1 伊合

貪 1 伊貪 貪 1 伊貪 貪 1 伊貪

救 1 伊救 救 1 伊救 救 1 伊救

糾 1 伊糾 糾 1 伊糾 糾 1 伊糾

糾糾糾糾

糾糾糾糾

坎

坎 14 口 悔 6 苟 坎 實 2 他 感 務 3 息 感  
營 1 此 項 撼 1 候 坎 務 1 願 今

暗

暗 2 數 滄 淦 1 滿 暗

合

合 24 後 閣 杏 8 道 合 閻 3 苟 合 銜 1 他 合

市 3 子 答 臘 4 直 合 盍 3 侯 臘 桂 3 「枯 題」

踰 1 「徒 盍」 雜 1 自 合 答 1 都 暗

三

三 11 仙 藍 藍 1 龍 三 藍 1 龍 三

敢

敢 8 構 筭 暫 2 阻 滯 漆 2 X 敢

兼 3 自 淡 淡 2 稻 粟



咸 蘇 減 蘇 蘇 招 監

注 1 盧觀 附 3 「苦蓋」

咸 8 候 多 7 所咸 街 3 候 4 候

蘇 1

減 5 古語 折 1 「側波」 附 1 歐波 注 1 「它波」

蘇 3

夾 1 苟招 狹 2 下夾 洽 2 裕 2

蘇

監 4 森嶽 4 悉 五監 捕 1 所監 巖 1 語監

檻

楚 1 所監 詠 2 於嚴 况 1 符受

檻 5 寒犯 犯 2 浮蓋 范 1 浮橙 鞞 1 【荒橙】

呬

呬 8 滿呬 呬 14 呬呬

廉

廉 23 連兼 滯 12 寒苦 鹽 1 羊廉 淹 6 股酒

占 6 之廉 夾 6 延占 獸 2 於酒 問 1 羊廉 【守斯】

苦 2 股炎 兼 8 結添 添 4 土兼 嫌 3 賢兼

檢

檢 9 其閃 閃 3 施甄 琰 3 延檢 斂 2 留琰

儉 4 其閃 賤 3 悲儉 染 5 辛檢 冉 2 柔檢

漸 7 說冉 奄 1 依漸 儼 5 牛儼 整 1 七儼

驗 1

聶

聶 15 女 燁 5 直 竊 9 勝 燄 1 筠 輒

笑 1 山 燿 捷 6 疾 燄 帖 13 退 輒 俠 8 羊 帖

燁 1 元 帖

攝 10 失 涉 涉 4 常 攝 接 9 節 攝 摺 2 之 涉

葉 2 亦 接 儼 1 齒 摺 厥 1 伊 葉

業

業 3 疑 快 脊 3 〔虛 善〕 怯 1 羌 骨

點

點 4 多 忝 忝 1 透 點

念

念 7 寧 店 店 7 丁 念

劍

劍 4 屠 欠 欠 1 丘 劍 梵 2 駭 1

乏

乏 2 符法 法 1 方乏

9. 深攝

沈

參 14 師今 今 11 居斟 斟 3 止沈 全 2 居斟

沈 15 且吟 侵 2 [七林] 吟 10 銀欽 聞 2 歐欽

欽 5 卻林 琴 4 [巨令] 林 11 力尋 音 2 郁吟

侵 3 [七林] 尋 1 似侵 任 8 爾音 翁 2 巨任

心 5 昔任 賃 3 女心

甚

朕 1 直賃 甚 10 神朕 佳 3 而沈 社 4 而沈

飲 1 九沈 沁 1 斯甚

沁

沁 2 七任 鴉 2 直賃 禁 1 居蔭 浸 1 進沁

蔭 1 衣任

立

集 6 膳排 樞 6 伊入 入 8 而集 十 2 常入

習 3 [似入] 執 2 之習 什 2 常入 邑 5 應執

注 6 美邑 汲 3 饑泣 立 8 里吸 吸 1 希立

急 2 飢泣 戒 2 疎邑 濕 1 傷執 疾 1 甚急

10. 山礪

安

安 23 過寒 寒 13 瘦安 干 15 骨安 肝 2 骨安

丹 7 得干 餐 6 倍丹 聞 5 勒餐 蘭 1 勒餐

餐 1 倍丹 看 1 刻干 桓 6 戶寒 寬 6 苦桓

歡 3 睡寬 端 1 顧歡 丸 2 戶寒 官 1 古安

撰 3 全丸 酸 3 素撰 團 11 杜酸 參 2 魯劑

端 1 土變

早

早 6 遲緩 沈 1 胡早 緩 1

中師年刊

旦

但 3 特坦 坦 3 他旦 旦 9 兜散 散 5 田且

費 4 子且 炭 1 他且 漢 1 喝散 蔡 1 倉贊

罕 4 辜侃 滿 2 門罕 侃 7 背肝 肝 7 棋岸

岸 9 偶肝 幹 2 棋岸 換 1 戶岸 但 1 多幹

翰 11 侯玩 汗 1 古玩 玩 1 五汗 灌 1 古翰

腕 2 烏貫 貫 1 古翰 權 1 古翰 幹 1 侯玩

判 3 鋪喚 喚 1 蘇判 喚 1 喚 1

袒 2 宅寬 寬 2 閑且 幻 1 戶袒 辨 1 蒲寬

過

通 9 厄渴 渴 2 刻曷 曷 6 衝曷 判 3 格曷

葛 9 格曷 穢 2 他割 割 1 勅割 疥 1 顯過

竭 1

末

末 14 門撥 撥 6 北末 幹 2 烏末 槍 1 烏末

拏 8 魯撥 撥 1 都撥 撥 1 村拏 拏 1 徒活

閑 別 八 葉 患 縮 册

括 5 古活 活 3 古活

刑 4 古活 刑 4 古活 運 1 戸開 環 1 戸開

狭 1 官職 班 1 補費 變 3

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...







# 舌

捺 1 異韻 6

舌 12 時哲 昔 1 知舌 列 10 良舌 薛 2 【私列】

劣 8 撥放 殺 7 施子 牙 輕節 鞭 2 膝劣

等 14 卸血 車 6 翻送 捷 5 等結 壹 1 在結

琴 2 輕節 列 1 鄧報 轉 13 輕節 前 3 輕節

熱 5 兩絕 絕 4

# 袁 誦

袁 18 羽元 軒 4 折元 元 6 宜袁 言 6 袁袁  
細 1 分軒

# 抄 喧

算 1 蘇蘇 某 2 作管 梳 3 【烏管】 管 1 古短  
短 3 都款 款 1 苦緩 暖 1 呼遠 拳 3 復喧  
登 25 呼遠 遠 20 于阮 阮 1 擬遠 宛 1 廚遠

伴 1 通曉 曉 1

晚 3 武反 反 2 府曉

### 萬

戲 5 希建 建 1 模戲 健 1 其戲 寔 1 希建

X

X

X

漫 2 舞飯 飯 2 服萬 萬 7 舞飯 飯 1 方萬

願 1 魚怨 勸 1 區怨 券 區怨 怨 5 迂券

### 月

歌 2 舞歌 歌 4 刺歌

X

X

X

月 11 元代 伏 7 五月

趨 9 于辰 辰 6 俱趨 顯 1 俱趨

### 賢

賢

年 1 思賢 賢 8 由賢 堅 7 滋賢 研 5 鑿賢

道 4 落研

# 典

犖 2 里典 典 9 韻賦 銳 4 思典 犖 3 聽鏡

犬 4 睽賦 吠 1 激犬 X X

# 硯

賤 1 自見 見 6 經硯 電 2 庭硯 硯 12 魚見

甸 1 庭硯 練 1 現 1

編 2 比薦 薦 1 子徧

茜 5 七縣 X 倩 1 七縣 X 縣 8 X

# 穴

屑 4 〔私列〕切 5 七屑 鏡 1 聽切 裁 4 情鏡

頤 1 〔羊載〕雪 3 相屑 悅 8 失雪 減 6 彌悅

說 2 失雪 拙 14 燭悅 刮 9 古擷 鏖 1 閑利

擷 1 羊載

# 痕 懇 恨 昆

## 11. 琴攝

穴 15 平决 ×  
 决 3 黠穴 ×  
 缺 2 傾穴 ×

痕 3 戶根 恩 1 愛根 根 3 狗痕

懇 2 可恨 後 1 遐懇

恨 1 姦恨 恨 1 遐恨

魂 5 戶昆 門 7 莫魂 昆 8 古論 渾 1 戶昆

孫 1 姦昆 盆 6 步門 昏 4 喧盆 敦 3 得昏

坤 3 苦敦 奔 4 布坤 存 3 在坤 論 11 盧屯

屯 1 陟倫 困 1 牽輪 淪 1 呂辰 輪 1 呂辰

昏 4 子印 進 2 子印 慎 2 時印 胤 1 異印

# 人 骨 寸 本

印 9 伊鎮 鎮 2 陟陳 辰 6 石倫 球 8 健辰  
倫 32 力辰 巡 2 續倫 旬 1 續倫 馴 1 續倫

本 9 補付 損 8 思付 衰 4 孤損 付 5

寸 5 麟巽 巽 2 蘇困 悶 3 免困 頓 3 都巽

困 2 苦悶 鈍 1 徒寸 涸 1 胡頓

骨 8 古波 沒 4 薛骨 嗚 1 烏骨 訥 5 奴嗚

粹 1 村韻

咄 6 都突 突 1 池兀 兀 11 吾忽 忽 6 呼兀

勃 1 步脚 卒 1 賊勃

人 12 應申 申 7 式人 賓 3 必人 申 3 己申

因 2 伊申 1 布申 貧 1 彌申 勻 6 與因

真 5 止 鄰 2 里 神 7 是 鄰 民 9 [彌 鄰]

親 4 七 鄰 寅 2 親 均 仁 堅 鄰 8 鄰 文 奉 其 於

羊 1

### 引云

引 17 以 知 鄰 2 天 引 忍 10 耳 引 閑 4 眉 引

### 並

軫 1 支 引

預 1 爾 牝 殞 3 爾 牝 北 4

廢 1

派 1

### 刃

刃 9 爾 各 9 里 鄰 勿 2 爾 殞 殞 3 比 殞 引

### 類

連 1 里 刃 近 1 [溝 邊]

信 4 惠 麗 震 5 章 信 振 2 章 信

概 1 [初 僅] 佳 1 其 德 親 1 2 聲 乙

### 密

羊 2 爾 錄 1 爾 錄 表 1 爾 錄 永 1 爾 錄

質 4 爾 日 爾 爾 特 1 香 8 伊 爾 必 寧 出 印 爾 錄

諸 1 爾 爾 七 爾 爾 爾 遠 西 移 訛 1 吉 爾 爾 爾

送 1 息逸 疾 4 慈悉 匹 5 露七 乘 1 功必

官必 14 卑律 17 卑律 幸 9 洪必 出 9 天律

律 3 留筆 橋 1 居律 速 1 當出 朮 1 當出

成 1 相律 乙 2 股筆 筆 5 婢乙

轉 4 皮密 密 10 美弱 融 1 救密 帥 3 疏密

### 殷

殷 5 重斤 斤 7 幾欣 欣 1 香斤 忻 1 香斤

### 謹

謹 4 已忍 隱 3 依謹

### 迄

迄 1 師訖 柿 1 阻悉 訖 2 幾迄 迄 4

### 云

云 19 羽文 文 14 無云 分 8 翻文 羣 4 其分

第 5 机動 勳 2 翻君



粉

葉

問

系

勿黃

昌

葉 1 子問

粉 5 弗吻 羅 3 迂吻 吻 4 武粉 揮 2 迂吻

念 2 數粉

破 1 子問 閏 7 耳醒 醒 1 子郡 郡 6 羅運

運 1 子問 訓 2 吁問 問 9 亡運 順 1 殊問

狗 3 詢順 新 4 居郡 準 9 主問 允 10 與準

尹 1 與準

勿 16 無弗 弗 8 分勿 拂 2 分弗 沸 1 分勿

屈 4 居屈 款 1 詔辰 鴻 1

12 宕攝

荒 14 忽光 皇 戶光 王 2 于光 光 13 國昌

昌 17 醜特 匡 8 區昌 方 2 附昌 霜 1 色方



後

落 6 勒託

洛 1 勒託 索 11 思落 作 12 憎託 託 12 他作

客 6 慳革 額 1 顧客 革 4 滿厄 厄 3 晏索

危 3 晏索 貴 1 側華 隔 4 滿尼 格 1 鈞索

絡 1 普惠 博 6 本泊 邊 5 湯泊

泊 9 普惠 博 6 本泊 邊 5 湯泊

強

常 6 射強 強 13 賞 央 1 殷強 忘 4 勿強

芒 1 勿強 決 1 殷強 賞 3 式掌 掌 1 職想

想 3 息仰 仰 7 魚兩 獎 4 于兩 往 3 又兩

兩 5 里養 像 1 似獎 養 3 以像 象 1 似養

像 1 似獎 養 3 以像 象 1 似養

故 6 赤文 大 直散 爽 2 色散 同 身文

憫

憫 13 憫 向 11 時快 靈 17 赤快 知 13 時快

憫 3 劍上 辨 4 句唱 亮 6 切款 餉 2 式亮

# 畧

沈 2 謂 誑 障 2 止 向 仗 1 直 向  
 妨 2 夫 妄 妄 2 開 誑 誑 1 旺 1

藥 2 胤 畧 曜 1 胤 畧 脚 1 己 藥 曜 1 留 脚

卻 1 期 灼 灼 2 直 若 勺 2 直 若 詭 1 〔虛 灼〕

削 7 息 雀 雀 6 即 灼 若 9 如 灼 灼 7 於 畧

縛 6 懼 1

疎 1 〔其 虛〕 虐 1 魚 灼 3

## 13. 江 攝

# 江

江 10 滿 降 邦 6 北 江 降 5 良 巷 龍 4 免 江

雙 1 〔所 江〕

# 蚌

項 1 限 蚌 蚌 2

卷

卷 2 根絲

角

角 14 古捉 岳 15 逆捉 捉 10 麈岳 朔 4 色捉

璞 2 于岳 嶽 1 逆捉 學 5 選嶽

濕 5 乙卓 握 1 乙卓 撲 1 別卓 卓 16

14. 曾攝

增

登 4 丹增 能 3 奈登 後 5 壹登 增 8 定後

丞 2 視登

等

等 1 都肯 肯 1 看等

亘

楷 1 莫贈 贈 1 昨野 亘 2 古鄧

忒

忒 8 他特 黑 5 亨勒 勒 2 郎志 墨 2 沒黑

特 1 頭墨 剋 1 極黑 得 1 多則 則 1 遠德

德 1【多則】

冰

冰 9 彬仍 仍 5 而水 稱 2 齒仍 統 1 機仍

膚 1 儂冰 興 3 香澄 澄 3 遠凌 承 2 疏澄

凌 2 力膺 陵 4 力膺

應

應 3 於陵 孕 2 以證 證 1 酌應 恆 2 胡晉

零 1 於證

即

北 4 補或 或 4 于抑 抑 4 憂仄 域 1 于抑

仄 1 齋食 側 1 齋食 昆 1 齋食 食 6 神隻

卷

射 4 神隻 石 7 神隻 隻 6 眞石 斜 9 眞石

永 命 白 懸 行 跡 龍

永	命	白	懸	行	跡	龍
永 1 起明	命 1 起明	白 1 起明	懸 1 起明	行 1 起明	跡 1 起明	龍 1 起明
永 2 起明	命 2 起明	白 2 起明	懸 2 起明	行 2 起明	跡 2 起明	龍 2 起明
永 3 起明	命 3 起明	白 3 起明	懸 3 起明	行 3 起明	跡 3 起明	龍 3 起明
永 4 起明	命 4 起明	白 4 起明	懸 4 起明	行 4 起明	跡 4 起明	龍 4 起明
永 5 起明	命 5 起明	白 5 起明	懸 5 起明	行 5 起明	跡 5 起明	龍 5 起明
永 6 起明	命 6 起明	白 6 起明	懸 6 起明	行 6 起明	跡 6 起明	龍 6 起明
永 7 起明	命 7 起明	白 7 起明	懸 7 起明	行 7 起明	跡 7 起明	龍 7 起明
永 8 起明	命 8 起明	白 8 起明	懸 8 起明	行 8 起明	跡 8 起明	龍 8 起明
永 9 起明	命 9 起明	白 9 起明	懸 9 起明	行 9 起明	跡 9 起明	龍 9 起明
永 10 起明	命 10 起明	白 10 起明	懸 10 起明	行 10 起明	跡 10 起明	龍 10 起明

中 國 年 刊

大 覽

永 命 白 獲 征 鄂

永 7 雨省 省 1 息永 丙 2 鄙永 丑 5 美丙

珍 1 魯血 猛 3 梅冷 杏 5 樓猛 耿 2 根杏

命 5 眉慶 慶 1 丘病 柄 4 處命 就 1 藥命

充 2 處慶 病 1 疲柄 平 6 計柄

送 3 梓白 白 7 8 倍陌 伯 3 不白 顛 3 不白

百 1 博陌 獲 8 戶麥 冊 2 測麥

征 10 眞名 名 8 彌井 井 5 比令 成 7 示征

情 3 自成 呈 2 直成 貞 7 勝情 清 1 親貞

嬰 1 伊貞 請 4 七井 迎 4 余請 傾 1 井貞

鄂 4 學鄂 鄂 4 學鄂 鄂 2 學鄂 鄂 1 學鄂



性

性 9 息令 令 5 力聘 聘 1 匹併 併 4 必正

正 3 徒 徒 3 姓 1 息令 徑 5 [居正] 定 3 徒 3

公 6 官 官 6 餘 1 公 公 銀 2 繼 繼 2 按 1 員 員 1

性 9 息令 令 5 力聘 聘 1 匹併 併 4 必正

正 3 徒 徒 3 姓 1 息令 徑 5 [居正] 定 3 徒 3

公 6 官 官 6 餘 1 公 公 銀 2 繼 繼 2 按 1 員 員 1

尺 12 昌夕 夕 6 辭易 易 11 移尺 尺 3 昌夕

亦 2 移赤 赤 2 伊昔 昔 1 思益 益 8

尺

尺 12 昌夕 夕 6 辭易 易 11 移尺 尺 3 昌夕

亦 2 移赤 赤 2 伊昔 昔 1 思益 益 8

益 8 伊昔 昔 1 思益 益 8

丁 3 則泓 泓 3 烏亭 亭 1 田丁 丁 1 連丁 連 1

眠 1 民粵 粵 5 篇丁 廷 1 田丁 冥 4 民粵

幸 1 行 行 1 丁 丁 1 的 的 1 青 1 倉 倉 1 經 11

眠 1 民粵 粵 5 篇丁 廷 1 田丁 冥 4 民粵

幸 1 行 行 1 丁 丁 1 的 的 1 青 1 倉 倉 1 經 11

# 茗

形 4 賢星 一星 8 息形 六 合形 既 11  
 題 3 〔他挺〕挺 3 箇鼎 項 2 顯茗 鼎 3 顯茗

茗 4

# 歷

的 2 顯歷 歷 8 連的 激 7 堅歷 壁 1 井激  
 拳 1 賢歷 錫 2 星激 透 2 〔他歷〕

赫 5 歇宅 宅 1 直摘 摘 1 他狄 寂 2 才狄

狄 16 田溺 溺 11 泥覓 覓 5

# 聰

16. 通攝 公 1 烏公 聰 15 圖中 洪 1 員聰

公 8 若聰 翁 1 烏公 聰 15 圖中 洪 1 員聰

中 8 砂紅 紅 3 口紅 夢 1 木空 東 2 〔得紅〕

馮 1 房忠 忠 1 診談 談 5 蘇東 東 3 土蒙

蒙 2 叔聰 冬 5 鄧震 震 1 守冬 冬 6

瑟

瑟 1 瑟 2 瑟 3

X X X

弓 9 堅終 窮 1 巨号 終 1

元 10 赤風 童 2 田風 風 8

戎 3 如融 融 1

孔 1 苦蒙 蒙 2

命 2 待融 融 1

情 1 待融 融 1

朋 4 符頁 頁 10 古弄 弄 6 魯棟 棟 2 得頁

海 12 穎頁

六 38 栗菊 菊 11 居逐 逐 17 陳六 伏 9 伐六

程 9 職六 育 2 融六 復 1 伐六 擊 1 於六

米 10 門逐 木 7 巴伏 逐 6 縣十 魯 19 孤逐

六

弄

動

# 宋六

穉 1 他谷 產 3 烏谷 綠 2 勸谷 竹 19 柳觀  
 籜 8 尺竹 實 5 7 葉叔 肉 1 4 漸叔 齒 5 漆次

六 85 聖藥 修 1 1 鼠靈 聖 1 1 刺六 犬 2 對六

控 4 寬末 諷 1 付宋 宋 4 蘇綜 綜 1

鞆 21 神綜

眼 4 脊光 亥 0 1 3 花 長 3 魯野 棘 2 樹貫

僕 6 盤沃 哭 1 潤毒 毒 9 特沃 酷 8 潤毒

沃 3 刺毒 督 1 得酷

儂 2 刺毒 嶽 1

封 18 敷容 容 7 戈雍 雍 1 宛封 邑 1 宛封

從 2 自邑 恭 1 矩容 峯 1 敷容

龍 3 方鍾 鍾 4 之松 松 5 似逢 逢 4 附松

印 1 俱重 重 1 2 田風 風 6

印 1 俱重 重 1 2 田風 風 6

# 恐

恐 14 勸重 奉 7 附恐 悚 5 思奉 勇 5 與恐



## 第三・結語

本篇考得聲類四十三，韻類一百九十二，其特徵如次：

### 一・聲類

#### 1. 輕唇音之分化

今據唐寫本切韻發卷唐韻淺卷與王仁昫刊穆補缺切韻，並參照經典釋文玉篇諸書，知陸氏作切韻時，舌上舌頭重唇輕唇尚未分化，故其類隔反切較廣韻為多。近人暨瓊求進步齋音論且證隋初仍無輕唇四紐，則錢大昕的古韻舌上音為舌頭音，輕唇音為重唇音；實可視為定論。廣韻中唇音反切僅為純的【一二四等】和附韻的【三等】區別，尙未如集韻判然分成重唇輕唇兩類。朱翱定說文繫傳反切在切韻之後，廣韻之前，而輕唇音則已從重唇音分出。其因，只有商克【S. H. Schank】在其所著的中國古代語音學（Ancient Chinese Phonetics）言之最明。大略是：

1. 古双唇音在一二四等保存；

2. 古双唇音在三等；

子、在開口仍舊保存，

丑、在合口即變成唇齒音；

其關係下唇受合口之節制，多少有點向後縮，於是容易使雙唇音，變成唇齒音，此二種微弱之兼音在有幾種語言影響之下，容易使下唇和上齒之間裂出一縫，因此又可以變成唇齒之摩擦音。本篇輕唇音之分化，甚合商克解釋唇音演變之條理，觀匹類之輕唇音全部混入重類，便知其中消息。

#### 2. 等第的差別

尋釋今韻所考得之四十二聲類，以與廣韻四十七聲類相較，只有【非】【敷】不分，正與二等音的【牀】【禪】不分，【疑】【

影【兩母的一二四等與三等各自相混，四十七聲類源其四，通得四十三，而此四十三聲類等第之審別極明。昔戴東原謂：「呼等亦隋唐舊法。」（聲韵考卷二）錢大昕亦云：「一三三四之等，開口合口之呼，法言分二百六部時，辨之甚細。」（潛研堂答問卷三）吾師羅莘田先生更確切言之曰：「四等之分割，在漢以前已流行，北宋之初亦為沿音韵者所沿用，則其起源必在唐代，殆無疑義。」（通志七音畧研究，歷史語言研究所集刊五本四分）今以本篇聲類視之，知唐宋間等韵之原甚為發達，益可證。羅先生之說為不謬。至本篇【影】母一二四等與三等之分，蓋由【？】音之化不顯著，即廣韵亦有相混之現象。【影】母一二四與三等之混，亦不足奇。而正齒音三等【牀】【禪】兩母在古今音中常有極不規則之變化，故此不分。高本漢【B. Karlgren】會擬測切韵正齒三等【牀】母之音值為【ʃ】，【禪】母為【ʒ】。今國音中【食】【神】皆【牀】母，與【市】【時】【是】【禪】等字同讀戶，而【船】【求】【牀】母又與【臣】【常】【禪】母同讀，此為「牀」「禪」兩母混合起來之變化，而可反映古代「禪」母係具有塞聲或擦聲兩種。其演化之歷程則為：

上古母 中古母 國音  
 【牀】 \*ʃia > \*ʃia > ʃ  
 【禪】 \*ʒia > dzia > \*ʒia

上述兩事，乃本篇聲類之特徵。至各類聲母一二字之稍混，不過為歸字之出入，或由譌誤所致。況聲傳非韵書，其中難免有疏忽之處。即廣韵亦不完全一致，故無足異。

## 二、韻類

### 1. 開合呼之混淆

以本篇所得韵類與廣韵對校，如何【歌】之與多【戈】，監【銜】之與凡，安【寒】之與桓，密【質】之與術，昌【唐】之與陽，以及皆【皆】介【怪】迷【齊】計【霽】韻【韻】韻【庚】等韵之開口呼與合口呼各自混淆。凡韵鏡四十三轉所標之「合」，七音畧四十三轉所標之「輕中輕」「輕中重」「輕中輕內輕」「輕中重內輕」等，本篇大致皆與開口相合。茲考上古音諸聲系統，開合之分應極嚴明。至中古切韵時代，其開合當亦全同。今本篇聲類開合相混之合口音，似祇為一種輕微之合口音，故反切下字為開口

，而反切上字，則多爲「ㄇ」韻字，尤以古見系字爲極顯著，如戈，古多反；科，苦何反；和，戶歌反；陸，苦夜反；怪，古賣反；  
擬，胡介反；懷，戶埋反；携，戶迷反；宜，古安反；祖，戶寒反；還，戶刪反；廣，姑況反；昂，胡養反；橫，戶更反；皆其例也。  
似今聲介合於之類相近，亦研究反切者所不可忽視之現象。

### 2. 四等之劃分

本篇四等大致分明，尤以效攝之叨〔豪〕交〔肴〕朝〔宵〕挑〔蕭〕，流攝之妻〔侯〕尤〔尤〕虬〔幽〕爲極明顯。陳禮切韻考  
〔卷九〕云：「陸韻分二百六韻，每韻又分二類三類四類者，非好爲繁密也，當時之音實有分別也。」則本篇四等的劃分，亦當有所根  
據。而羅莘田先生釋等呼所說的「四等之洪細，蓋指發元音時，口腔共鳴間隙之大小言也。」實能揭見等韻本法。本篇分等之義，自  
亦如此。至其中亦有相混之處，如巴〔麻〕韻之二三等，行〔庚〕韻之一三等，以及麻〔鹽〕添〔仙〕先等韻多爲歸字之出入，  
與系統之分合無涉。高本漢以爲分韻之標準在主要元音及鼻音韻尾。此中四等之劃分，既明其與元音有關，而陰陽韻之分界，又與  
韻之相承亦不相混，足證朱朝審音之精。

朱朝反切之聲韻實況敘述既竟，以下即可進而研討其所依據者，究屬何種音系。

### 三、朱朝反切之語音系統

考唐人韻書大致皆祖陸氏切韻，孫愐李舟之作，即其例也。雖其間部目有增損，序次有移易，要皆以法言爲本。凡屬切韻音系  
之漸去，自陸氏切韻一百九十三韻至廣韻之二百零六韻，皆是一論南北是非，古今通塞。然語音隨時而變，由隋至宋，其間不無變  
易，所以切韻時代之實際語音是一回事，切韻音系所包含之音系，又是一回事。於是有根據唐時實際語音以作韻書者，其分類不得不  
與切韻音系大異。如天寶韻英元廷聲韻英張說考聲切韻諸書，皆以秦音爲準則。近人華洋伯據璩琳一切律音說以考秦音之聲韻類，  
計得聲紐二十六，以與陸澄黃侃由廣韻所考得之四十一紐相較，同者照穿牀審各分爲二，異者神禪，泥娘，從邪，非敷，喻于不分。  
又得韻類一百七十三，平聲三十七，上去稱是，入聲二十，持之以與廣韻相較，多寡之數，相去懸絕。按璩琳音義全用廷聲張說二書，  
故與切韻以來諸家韻書不同。王國維天寶韻英元廷聲韻英張說考聲切韻說文之韻詮分部考謂：「六朝舊音多存江左，故唐人謂之吳音，  
而以關中之音爲秦音，故出關人書之，則陸韻者吳音也，韻英一派秦音也。」又云：「韻英諸書，多本秦音，至其著書之方法，異於



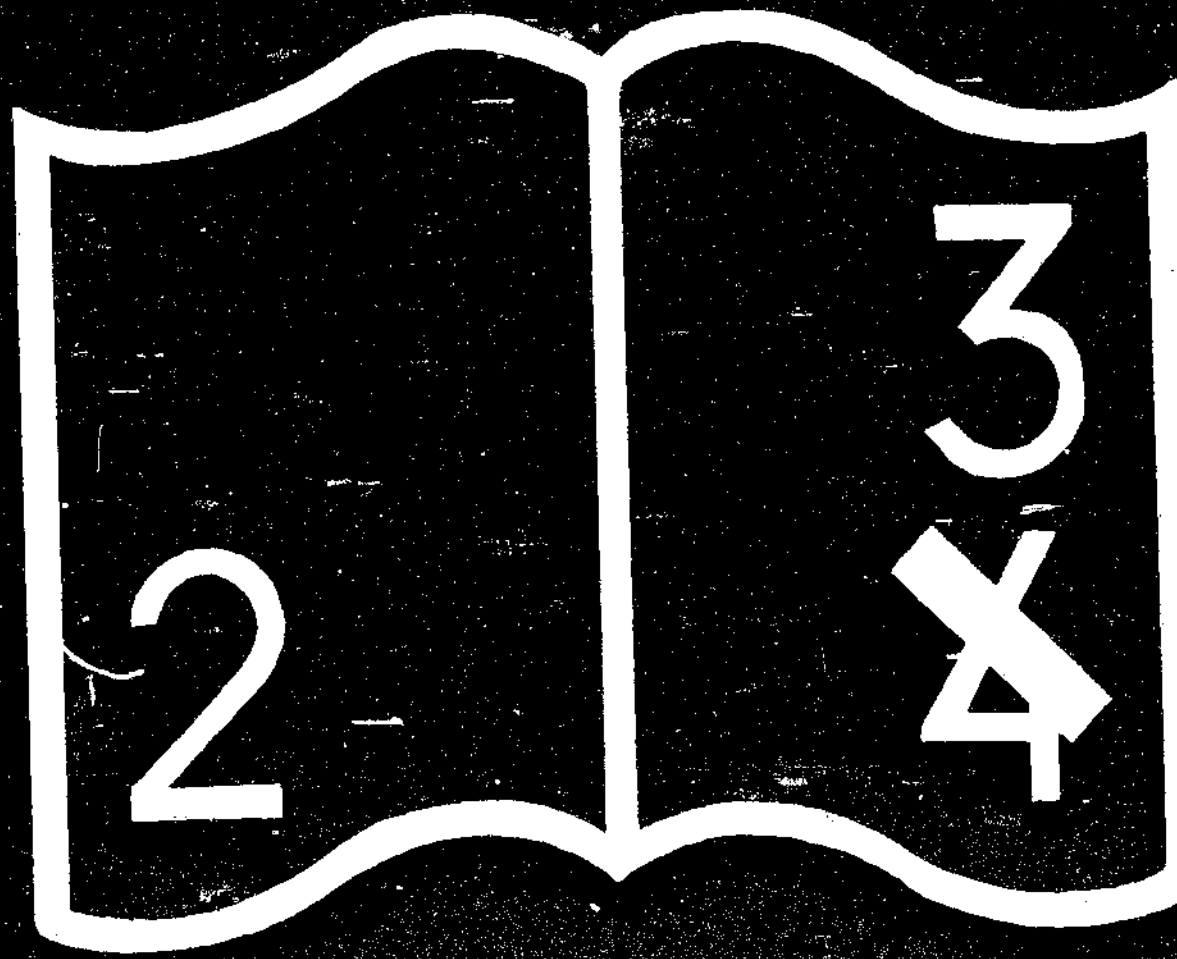
陸韻者有二，一改類隔爲音和切，二細分五音之清濁是也，唐人所謂清濁，蓋以呼等言，陸韻諸家擬韻，因本以清濁分。今以本館所得收之，知朱翔反切不合切韻音系，而與秦音慧琳音切相近，故舉證，以實吾說：

王國維謂秦音韻書異於陸韻者，一改類隔爲音和切。朱翔反切正爲如此，如輕唇音之分化，舌頭舌上，齒頭正齒皆審別甚明。其後宋世重修廣韻，切語猶沿陸氏之舊，以當時的語音讀之，甚覺不諧，於是有意類隔音和之說。朱翔反切早於廣韻，以其根據實際語音，故改類隔爲音和，錢大昕跋說文繫傳云：「大徐用孫愐反切，此本則用朱翔反切，音與孫愐同，而切字多異，孫用類隔者，皆易以音和。」今按錢氏所云「易以音和」實有所據，若謂音與孫愐同，則不盡然。此一證也。王國維又謂秦音韻書，細分五音的清濁，其清濁即呼等之聲，本屬四等分別之細，勝於慧琳音義，尤以聲類之一二四等與三等劃分甚明，以與切韻相核，知其時語音的分化頗劇。此二證也。本館聲類非數「甫類」不分，正齒音三等牀禪「時類」不分，適與黃準伯慧琳一切經音義反切考所得者相合。韻類相混亦大致相合。可知朱翔反切非以切韻音系爲準，而實與秦音相近。王曉堂說文反切謂「似朱近北音，孫近南音」蓋有所據。此三證也。唐李涪刊正切韻，用東都音切謂東冬魚模不須分別。按李爲關西人「據孫光憲北夢瑣言」所習爲西北方言，欲以洛陽東都爲標準，故云如是。本爲東冬不分，魚模亦有相混之處。足證朱翔反切亦以北音爲據。此四證也。唐景壽序慧琳一切經音義云：「古來音切，多以旁紐爲雙聲，始自服虔，元無定旨。吳音與秦音莫辨，清韻與濁韻難明；至於式與餘聲雙聲，全以智爲聲韻；若斯之類，蓋所不取。近有元廷監韻英及張戢考聲切韻；今之所音，取則於此。」由此可知慧琳音義全用廷堅及張戢二書，與切韻音系之沿用漢魏以來音切及兼采南北異音者，當不相同。其書開首，音大略三親聖教序覆載二字云：「上敷務反，見韻英，秦音也；諸家皆敷救反，吳楚之音也。」王國維謂此序所論，武與縣爲雙聲，企以智爲聲韻，與琳師所舉覆敷救切，皆指陸韻一派言之。縣之武延反，企之爲去寄反，覆之爲敷救反，自朝已然，唐人韻書如切韻唐韻小徐家韻譜所據某切韻以及廣韻無不從之。「今案朱翔反切，覆爲芳韻反，智爲展避反。企字雖亦爲去寄反，但寄爲暨反，與智字不相系聯，不得認爲爲音和。縣則小徐缺是字，然由類隔改爲音和一點視之，武縣不應爲雙聲，故知其與秦音相近。」

朱翔反切非屬切韻音系，而與秦音相近，證上五說，實非偶然，惟朱氏究據何種韻書，則成問題，蓋者謂小徐皆作說文篆韻譜所據之某切韻，或即朱翔反切所本之韻書。按今傳世之說文篆韻譜有二種：一種是馮桂芬編舉宋鈔本之十卷刻本，爲小徐之原本，部次與陸孫諸韻及古文四聲韻大同，大徐敘序所謂「以切韻次之」，就是指此；一種是陶海本之五卷本，是大徐將小徐原本加以改定者

本序裡所謂「以李舟切韻爲正」，就是指此，王國維書小徐說文解字蒙韻譜後中已有詳明的辨正。小徐原本說文聲韻譜究據何人切韻，雖未能知，但爲切韻，則無可否認，今與本節考證所得亦不相合，且朱朝爲何處人？所據以定聲傳反切者究爲何種語音，實無法明證，惟著述通體，凡屬引用音切者，多言明以何種韻書爲本。意者朱氏審定繫傳反切，必有當時一種最普遍之韻書爲藍本，而參以當時最流行之普通語音。王國維謂：「唐人盛爲詩賦，韻書當家置一部，故陸孫二韻，當時寫本當以萬計，……傳寫既多，寫者往往以意自爲增損，即部目之間，亦不免少有分合。」今知宋氏所據，固非切韻音系，但必以一種韻書爲本，而以當時最流行之普通語音自爲增損，似可償信。故既與切韻音系不合，也不與秦晉完全相同。李涪刊誤會言：「凡中華音切，莫過東都；蓋居天地之中，稟氣特正。」則李涪時流行之普通語音，莫非洛陽「東都」之方言歟？高本漢以爲切韻係依據當時的北方音，日本滿田新造論切韻分部之地理的及歷史的意義「東洋學報十三卷四號評高本漢中國古韻研究之根本思想第二章」謂：「切韻本於北方音，參考南方音，兼參考幾分古音」。近讀同門周法高君讀高本漢中國音韻學研究「讀書通訊第五十三期」謂：「高本漢對於唐初語音的擬測，是建立在「切韻的系統是代表長安方音」這個假定上面的。……本人在切韻以外找到了一部和切韻同時代同系統的書，……文應在唐貞觀中所著的一切經音義，這本書的反切系統對於切韻的代表長安方音，恰是有力的證據。」由上列三說觀之，切韻是否代表長安方音，固待詳細論證，但唐代流行之普通語音爲北音，確無可疑。陳寅恪氏東晉南朝之吳語「歷史語言研究所第七本第一分」云：「東晉南朝疆域之內，其士大夫無論屬於北籍，抑屬於吳籍，大抵皆操西晉末年洛陽近傍之方言。其生值同時，而用詞實殊互異者，既非吳音與北音之問題，亦非東晉南朝疆域內北方方言之問題，乃是作者個人審音之標準有寬有嚴，及關於當時流行之審音變或從或違之問題也。」使陳先生語至唐五代尙有此種現象之話，則朱朝反切所依據普通語音，或即洛陽近傍之一種方言。在新證據未有發現以前，筆者只能作如此假定，倘或因此而顯示其時普通流行之實際語音而於完成中國音韻史，能有點滴之勞，則可云幸矣。

中華民國二十六年七月專變後，我自北平倉卒逃出，先君感公亦由南京扶病回贛，乃奉侍湯藥於宜春。書物蕩蕩，無以遺愛，方假得殘籍數函，遂着手爲此。不幸事未竟，而先君見背，肝腸斷絕，抱恨終天。乃復風塵荏苒，作輟靡常，而校錄比勘，尙賴學弟，陳君炳然之助不少。頃者，施大侔先生命理舊稿，得以續成。雲山修阻，惜未能就正於，幸田先生且參證無遺，疏誤之處，必所難免。脫稿後承 天侔先生暨張爲綱學長校正數處，謹以誌謝，並盼讀者進而教之！



编码错误

# 教育科學之進展

齊洋林

人類的思想最初受習俗的支配，進而為服從特別的權威，再進而依賴個人的經驗，最後才知道利用科學方法，這個進化的歷程是很長的。各種科學由此而產生，教育也不是例外。教育之開端是很早的，有生活即有教育；即學校式的教育也有了二千多年的歷史。原先教育工作不是依照傳統的方法就是憑藉個人的意見，不但進步甚慢，而且以現在的眼光看來很多不合理的。自近百年來教育事業特別發達，教育學亦有長足的進步，漸入於科學的領域。德國翁德 Wundt 於一八七九年創設心理學實驗室，這是用科學方法研究人類行為的開端。一九〇九年法國比納發明了智力測驗，然後有了客觀的標準以辨別兒童學習能力之高低。美國桑戴克字彙研究的結果問世後，把兒童學習的材料加上了一番合理的選擇。有了這些劃時代的貢獻以後，接着有很多學者的努力，教育學已由哲學進而為科學，凡一切問題都要利用科學的方法求一個結論，個人的判斷或空論，再也不能滿足教育工作人員之要求了。茲將近數十年來關於教育問題的科學研究，擇要列舉數種，俾讀者可以明瞭教育科學進展之一斑。

一、課程的研究 學校的課本常是歷代沿襲下來的，內中的材料不免多失時效，兒童把很多精力耗費在無用的地方；生活上所應有的智能反無機會學習，教育的效率因以減低。關於改良課程的研究可謂始於字彙的選擇，最先任此工作者為美國愛爾斯 Ayres 及桑戴克 Thorndike，桑氏之貢獻尤大。其選擇的方法以用處的大小為標準，最常用的字令兒童先學習。字的來源是從報章、雜誌、流行的小說、重要書籍、個人信札及學生作文等等。把每一種材料詳加分析，計算每一字出現的次數，然後將各種材料匯合起來，按出現次數的多少排列一個等級，常見的字在前邊，不常見的字排在後邊。愈常見的字，就是愈常用的，使兒童儘先學習，根據這個次序分別編入一年級二年級三年級……的讀物裏，作成兒童習見習聞能引起興趣的故事。這樣，兒童不但樂於學習，而且所學的都能在日常生活上應用，教育的效率自然提高。

威爾遜 Wilson 利用同樣的道理改革算術教科書。我們人人都知道，在小學裏所學的算術有些很難，但對於生活上無甚關係。為矯正這個缺陷，威氏做了一個社會調查，以美國西部一個城市為範圍，用一個調查表，讓本城小學的學生交給他們的父母，把每天生活裡所用的算術登記起來，時間是春夏秋冬四季各一星期，代表全年的生活。填表者共四千人，屬於一百五十五種不同的職業。報告

的算術問題有一萬四千五百八十三種，包括二萬二千種不同的計算法，可歸為四十三類，其中最常用的為：乘法，加法，減法，除法，分數，簿記，百分比，盈虧的計算，利息，分數的相乘，折扣，平方，時間的計算，液體的計算，立體的計算，保險，銀行，容量的計算，長度的計算等等。教科書中的材料有些是很少用，如最大公約，最小公倍數，經緯度，複利率，國幣與外幣的兌換，立方根等項在四千人的報告中未曾一度發現。這些題目不但用處不多，而且比較難學，耗費兒童很多的精力。這個結果發表以後，算術教科書發生了很大的改革。

一個良好公民應具備那些知識技能與態度，這是公民教育的基本問題，巴比特 *Bobbit* 為答覆這個問題會對公民日常的活動加以分析。結果把公民所需要的能力歸為十大類：一，語言能力以傳達意見；二，維持健康的智能；三，日常的勞作；四，職業上的工作；五，政治責任，「民權的行使」；六，普通社交的活動；七，消閑或娛樂的活動；八，精神的修養；九，宗教的活動；十，教養兒女及管理家庭的活動。每類之下又列舉數十條至百餘條之細目，相當詳盡，可謂空前的貢獻。公民教育的內容從此有了具體的標準。

蔡德司 *DeForest* 對於職業訓練也有很大的貢獻，他把幾種職務加以分析，確定每種職務所包含的工作及活動，然後根據這種工作及活動規定職業訓練的標準。例如對於公事房的秘書職務的分析，他發出函問表數百份，請現任該職者詳細登載每日所做之事件，然後蔡氏又親自訪問其中之一部份人，將所得結果加以分析，歸為十五類，因公事房的業務不同，其秘書所做的事件不同。每行的秘書所做的各種事件統計在一起，然後把每種事件的次數求出，除了出現次數過少的事件以外，其餘的就可定為秘書通常的工作。最後，再按各事件之性質，規定何者應在學校以內學習，何者應在任職以後學習；並且分別其難易以分配其時間。確定了工作以外，進一步的分析優良秘書應具有的品性。其所用之方法係調查主管人之意見，發出函問表請多數主管人評判，優良的秘書應具備那些特性，拙劣的秘書缺乏那些特性。結果發現四十七種特性是優良者所具有的，拙劣者所缺乏的，這樣決定了優良秘書應具有的條件，也就是確定了訓練優良秘書的標準。這種訓練出來的人當然和實際的需要相適合，凡所用的都已經學過，所學的都有用處，既無缺陷又無浪費，效果當然是很大的。

二，各科教學法的研究 實驗心理學發達以後，學習心理及個性差異的研究發生了長足的進步，桑戴克氏的三冊巨著可算一個代表了。明瞭學習的原理和個性差異的事實，確對於教育工作有相當的幫助，但各科的教師尚嫌不足以解決各科的學習問題。近三十年來心理學家遂進一步研究各科的學習心理，各科教學法亦因而大加改善。茲將關於讀法和算法各科之重要貢獻，摘要舉例。

利用實法研究讀書心理者首推查德(Chadwick)，其門徒巴里威德(Barrick)之貢獻尤多。其法爲當閱讀時眼睛的轉動，以研究閱讀的心理過程。觀察的工具是特製的照像機。此機的構造很複雜；其望遠鏡式的圓筒形狀，平置，內中裝有活動電影膠片，一端有二圓孔，可以進光。下首置閱讀卡片，閱者的眼睛與二圓孔相對。在暗室閱讀，只閱讀卡片上有光，另外從旁處有一細而強的光線射在卡片旁邊小鏡上，然後反射到閱者的眼球上，再反射通過圓孔到膠片上。因眼球轉動而光線亦隨之轉動，其跡象即印在膠片上。由這種跡象，可以看出讀者閱讀每行注視幾次，每次所需之時間，又可以看出在每一行或一句或一字上重複注視的次數。圓筒內裝有擺動機一個，位於膠片與進光孔之間；當機器通電時，膠片轉動，擺動機亦搖動，射入之光線途時被折斷，每動一次爲時二十五分之一秒，由此可以計算每行閱讀所需之時間。

根據這種照像研究的結果，有幾點重要的發現：一，閱讀每行所需時間，因人而異，而且彼此差異甚大；二，閱讀時，眼睛的注視是跳動的，每行注視的次數因人而異，閱讀能力低者其注視的次數多，閱讀能力高者其注視的次數少，由每字注視一次，進而爲每短句注視一次；三，每次注視所停的時間因人而異，閱讀能力高者其每一注視所需的時間短，閱讀能力低者其每一注視所需的時間長；四，重複重閱的次數因人而異，閱讀能力高者幾無重複，閱讀能力低者其重複之次數愈多。這四點已成評判閱讀能力的具體標準，而且根據研究多數人的結果，已確定各級學生的常模。有成人級的閱讀能力，以上述標準衡量，尚未超越小學高年級的常模；其原因由於惡習慣之根深蒂固無法改進。因此現在的閱讀教學法注重培養正確之習慣，即注視單位要大，不重複，以瞭解文義爲主，最後目的在速度大。

對於朗誦也有同樣的研究，眼睛的轉動及聲音波動同時可以攝入影片。由此發現，小學四年級以前的兒童，其嘴的動作較眼的動作爲快，四年級以上的兒童則眼動較快於嘴動；這是兒童心理發展過程中的一個變化。因此，美國小學英語的教學發生了很大的改革；即前三年注重朗誦，自第四年起提倡默讀，因朗誦足以妨礙閱讀速率之增進。明乎此點，即可知我國舊日讀老書的朗誦法之遺害如何也。

眼動照像法亦會應用於計算心理過程之分析，發現普通錯誤之根源，對於教學法上有很大的幫助。如計算加法時，應自頂上的數向下一個一個的累加起來，把和數寫在最下層；但很多人不是這樣，他們的過程是拿第一個數字和另外一個數字湊成十，或其他比較熟習的連結。因在一行的數字裡上下跳覓，重複多次，這樣不但耗費時間，而且常常遺漏一些數字，結果遂易於發生錯誤。考其原因

係兒童對於合數字間之連結未能同樣的熟習，如兩五相加等於十比較容易，五加七等於十二比較難。發現了這個缺陷以後，算術教學上遂注重基本數字連結的訓練，把每一個數字和另外一個數字在加減乘除四種方法中的連結製成卡片，重複的練習以達精熟的程度。

以上關於讀法及算法學習心理過程的分析及其困難的診斷，不過是舉例，其他各科亦有同樣的研究，從分析學習過程以診斷困難之所在，確定了困難然後施以矯正的教學，矯正的教學法 Remedial teaching 遂風行一時。

三、性能之測量 由於統計學之發達，測量法有長足之進步，凡關於一人之先天稟賦及後天的教育效果，均有相當的工具可以測量，而且能用具體的數字表示其程度之高低，這是以前所夢想不到的。

量智力者有智力測驗，其種類甚多，有用文字的，有不用文字的，有量兒童的，有量青年及成人的；其表示程度高低的分數，有智力年齡及智力商數。量教育成績者有各種學科測驗，表示程度高低之綜合的分數有青年年齡及成業商數，量性格者有各種性格測驗。如：個人事實表，個人適應性，內向與外向，神經病的傾向等。此類測驗雖不若智力測驗之精確，但亦能發現不正常的性格。量特殊能力的有偏才測驗，已經實驗成功而廣為利用的有音樂偏才測驗，美術偏才測驗，機械偏才測驗。利用以上各種測驗，能把一個兒童各種性能認識清楚，然後根據一個人的先天稟賦及已有的成績施以相當的教育，所謂心理指導及教育指導就是這種工作，在過去五十年間有很大的成就。

測驗工作在近二十年來發生一新的趨向，即人類性能之基本因素的探討 Unitary traits study。因過去五十年間各種測驗迅速的發展，學校及社會大量的利用，測驗的編製及出版繁複殊多。又經多年應用的經驗發現各類的測驗所量的能力並不單純，彼此常互有重複，多種測驗分數之間相關甚高，如：默讀測驗與智力測驗很相近，偏才測驗與學科測驗很相近，這樣不免有很多浪費，有些心理學家想把測驗簡單化，一種測驗只量一種單純的性能，然後應用起來比較經濟。因此發生能力分析的問題，每種能力包含那些因素，如能分析清楚，則測量的對象更可徹底一步。現有一國際學會名性能基本因素研究委員會 Committee on Unitary Traits Study 內中份子多係英美學者。他們的工作已開始了十餘年，現在已引起各國心理學家的興趣及合作。現已有兩派學說引起各國學者之重視，一為雙重因素論 Two factor theory，英心理學家司比爾曼氏 Spearman 所主張。其要義為每一能力包含兩種因素，一種係普通智慧，另一種係特別的因素，因工作的性質而有不同。做一件工作，有的需要智慧多，而特別的因素少，如解答數學問題；有的反是，如做公債。第二種學說為多種因素論 Multiple factor theory 美國索斯通氏 Thurstone 首倡此說，其要義為每種能力包含多數不同的

因素，做某一工作需要某種不同數目的因素。據萊氏多年研究的結果，已經確定者有七種基本的因素：知覺，數目，語言，速率，記憶，歸納，推理等。其研究工作仍在繼續進行中。這種研究完成後，對於教育工作影響極大，若人類性能之基本因素確定後，則教育指導與就業指導可以精確的實施。按着每人所具備的性能基本因素之不同，而定其擇業的方向，應受何種教育在兒童時期即可決定。這樣可以使教育達到最高的效率。

四、學務調查 學務調查是對一個區域內某一種學校的整個調查，把各方面的實況，如學生成績，學校建築與設備，教師資格，教學法，經費數額及再分配等項加以詳盡的分析。這樣不但各校可以互相比較，而且可以用統計的方法建立常模；然後可用此常模作為衡量或改進學校的標準。這種辦法比較普通觀察具體而客觀，真正評判一個學校的成績必須把各方面綜合在一起，只根據一方面的現象是不可靠的。譬如，兩個學校學生成績相同，不能謂為兩位校長成績相當，因為還有其他幾方面的因素要考慮，如教師的資歷及教學的設備，和學生的成績優劣有密切關係，而這兩方面又受經費的影響；即以上各點相同，學生的素質不同亦可產生成績的差異。如甲學校位於貧民區，乙學校位於上等住宅區，則兩校的學生來源不同，乙校學生的遺傳及環境較優於甲校學生，若兩校學生成績相等，則甲校當局之功績較乙校為大。學校調查的結果，可以根據各項的常模作綜合的比較，如某校學生成績在常模以上，而其學生素質在常模以下者可以確實表示學校的成績，反之學生素質在常模以上而成績在常模以下者可以表示學校當局努力程度不足。若經費在常模以上而教員的學歷及設備均在常模以下者可以表示經費支配之不當。這樣的評判學校優劣才是科學的，所以學務調查是改進學校的有力工具。美國內政部發達，學務調查的工作亦較進步。最早而且著名的調查為克萊佛蘭學務調查，一九一五年完成，共廿五冊，內容非常詳盡；主考者為美國芝加哥大學教育學院的教授。後來聯邦教育局主辦的全國中等教育調查，及全國高等教育調查，對於學校的改革均有極大的貢獻。學務調查工作均由本地以外的專家主持，已成定例，其理由有二：一則外人與本地無利害關係，以求公正無私；二則借重於專家的知識與技能，以發科學的效能。這是使學務調查具有科學性的一個基礎。

上述四方面的研究各示教育科學之進展，因手頭無書，故各項敘述不免簡略。又對於兒童心理之發展，個人行為之指導及矯正兩方面的研究，在近年來亦有極大貢獻，因無材料可據暫付缺如。教育學因生物學，心理學及社會科學之進步而進步，並利用各種科學之結果及方法以解決教育的問題，教育遂亦歸於科學之林。教育科學最高的目的為確定個人行為變化之一切因果關係，教育的功用即在控制各種改變行為的因素，然後教師始能因材施教，而能確切的得到預期的結果。



「之」之各種用法【二】

四、「之」之用爲介詞，經傳釋詞「之，言之間也」。

1. 一般介詞。如

「在河之州」詩派關雎。此在名詞之間者也。「自生以以來，未有若斯之亟也」史記。此在代名詞形容詞之間者也。「猶求聖哲之上，明察之官，結信之長」昭公六年左傳。此在名詞形容詞之間者。

2. 變化者

子，變而如「於」者。如「之死而致死之不仁，之死而致生之不賢」。禮記「人之所親愛而辟焉」。大，「養之內，不養於外，則是慈之也。養之外，不養於內，則是疏之也」大戴記事父母。

丑，變而如「諸」者。經傳釋詞「之諸一暨之轉也」。又「之於」急讀如「諸」。故「之」用與諸同。如「真之河之側兮」詩經代價，地理誌作諸。

「少則曾之學。長則材諸位」。漢書董仲舒傳。寅，變而如「與」者。如「皇父之二子死焉」。文十一年左傳「必深其爪，出其目，作其鱗之而」。梓人。

五、「之」之用爲連詞

1. 用如承接連詞之「則」者。如東略之不知，西則否矣」。僖公九年左傳「華則髮矣，實之不知」。國。

2. 用如抱宏連詞之「若」者。如「邦之威惟女衆，邦之不臧，惟予一人有佚罰」。魯庚「臣之有作福，作威，玉食，其害而家，凶于而家」。洪範「假之有兄弟養材兩分者」。性惡「假之有人欲南而惡北」。正名。

六、「之」之用爲語助詞

1. 「之」用如兮，以足語氣者，如「黜之滿之，公出辱之」。昭公廿五年左傳。

「知子之來之，維瓊以贈之」。詩經女曰鷄鳴。

2. 「之」之用如襯字以助成語氣。如「公因之姿」禮記射義鄭注「之獲聲也」。「分之推」。儀廿四年左傳杜注「之語助」。

日乾乾齋雜記

# 論語二十篇沿革及其注釋五種述評

胡敏彙

史官孔子序周易，作春秋，刪詩書，正禮樂。然詩書易等古籍，皆古人作，孔子雖嘗述之訂之，以教其門徒，而其本人學說思想，則非在是也。蓋純記孔子學說思想者，別有論語一書。其支葉自孔門，經秦代而燬，至漢代而復傳。全書凡二十篇，所記孔子言論辭容及其出處治學大概。其言簡而要，其文正而純。欲研究孔子一生學說思想及其爲人者，舍斯二十篇爲中心，其道殆末由矣。若夫詩書易等古籍，不過與孔學有傳統淵源關係，非孔學本身，研究者只取爲參證之資焉可耳。

劉向別錄曰：「魯論二十篇，皆孔子弟子記諸善言也。」漢書藝文志曰：「論語者，孔子應答弟子時人及弟子相與言而接聞於夫子之語也。當時弟子各有所記，夫子既卒，門人相與輯而論之，故謂之論語。」蓋孔子既沒，七十子之徒，散處傳經，各述所聞，轉相配錄，自成篇章，其後有懼其久而散佚者，特彙諸家所記，遞相增益，卒成巨帙。觀今世所傳論語二十篇，各篇重出之語，及辭異意同之文，數見不鮮；且對門弟子稱謂，體例不一，其非成於一時及非一二人所記無疑。如憲問篇首章，似其據原憲自記原稿，故記憲名，而不同他章記字。先進篇稱「閔子侍側」，又記孔子讚美閔子爲「孝哉」及「言必有中」之言，擬此或出閔子門人所記。學而篇數記有若言，並稱「有子」而不名，此或出有子門人所記。全書多記會參言，並云「曾子」而不名，秦伯簡自記曾子死事，足徵今傳論語，實出會氏門人記爲多，而全書彙焉，或即會氏遺徒爲之，未可知也。

孔子沒後百餘年，孟軻荀卿二大儒出，二人並崇奉孔子而傳述光大其說者也。然今所傳孟荀二子書，其述孔子語，往往辭旨詳畧互異，且與今行論語意同而文殊者，不一而足，足證論語至因秦之際，尙無一定寫本；且曾子子思之門人，與子貢之門人，子游之門人，其詞輯存本，又必各異其文，即篇章多寡，亦必不一律也。蓋其初所輯，或七八篇焉，或十餘篇焉，歷時漸久，續得材料漸增，更相附益，由寡而盈。故至漢之世，而論語有二十篇者焉，有十一篇者焉，有二十二篇者焉。其始雖皆出諸孔子口，而傳之者不同其人，記之者輯之者又不同其人，故其文辭，其篇章，自不能無微異也。崔述洙泗考信錄曰：「鄉黨篇末有色舉章，季氏篇末有魯公邦君章，微子篇末有周公八士章，意旨文體，皆與篇中不倫，而語亦或殘缺，皆似斷簡，後人之所續入。蓋其初，篇皆別行，傳之

者各附其所續得於篇末。」又曰：「傳經者續得之於他書而增入之，是以季氏以下諸篇，文體與前十五篇不類。其中或稱孔子，或稱仲尼，名稱亦別。正如春秋之有續經，孟子之有外篇者然。」先秦子書，類皆一種世遞增益門徒記錄之師弟言論總集，如莊子亦有外篇，墨子之有經說大小取等篇，即其顯例。論語一書，蓋亦孔子弟子及其遠徒直接間接聞記之孔子師弟言行總錄也。其前後附益之痕跡，則以季氏微子子張堯曰四篇爲最顯露焉。

秦取代周，惡儒生是古非今，因遷怒聖哲之言，遂有坑儒焚書之令。論語不免於難，自意中事。幸其國祚未長，典籍甫燬數年，而秦既既覆。劉漢代興，舊儒誦習儒經而幸存者，尙有其人。故終漢之世，傳論語者，先有魯齊二家，其後復有孔壁古文一家，於是論語傳本，凡有三家。漢書藝文志：「漢興，有齊魯之說。傳齊論者，昌邑中尉王吉，少府宋畸，御史大夫貢禹，尙書令五鹿充宗，膠東庸生，唯王陽名家。傳魯論者，常山都尉龔奮，長信少府夏侯勝，丞相韋賢，魯扶卿，前將軍蕭望之，安昌侯張禹，皆名家，張氏最後而行於世。」何晏論語集解敘曰：「魯論語二十篇，大子大傅夏侯勝，前將軍蕭望之，丞相韋賢及子玄成等傳之；齊論語二十二篇，其二十篇中章句，頗多於魯論，琅邪王卿，及膠東庸生昌邑中尉王吉，皆以教授；故有魯論，有齊論。魯共王時，嘗欲以孔子宅爲宮，壞得古文論語。齊論有問王知道，多於魯論二篇；古論亦無此二篇，分堯曰下章子張問以爲一篇，有列子張，凡二十一篇，篇次不與齊魯論同。」皇侃論語義疏敘曰：「古論分堯曰下章子張問更爲一篇，合二十一篇；篇次以齊魯爲第二篇，雍也爲第三篇，篇內倒錯不可具說。齊論題目與魯論大體不殊，而長有問王知道三篇，合二十二篇，篇內亦微有異。」按傳齊魯論者，如王吉夏侯勝諸人，皆漢昭宣時人，而魯恭王壞孔子宅，實武帝初年，在昭宣之前。然古論之行，晚於齊魯。蓋二家皆起自文景，故至昭宣而已盛；古論因古文非易辨識，故遲至魏晉而始盛行也。漢書藝文志曰：「魯恭王壞孔子宅，欲以廣其宮，而得古文尙書及禮記論語孝經，凡數十篇，皆古字也。孔安國者，孔子後也，悉得其書，安國獻之，遭巫蠱事，未列於學官。」王肅家語後序曰：「魯恭王得壁中書，以歸夫子十一世孫子國，子國乃考論古今文字，撰衆師之義，爲古文論語二十一篇，尙書傳五十八卷，其後孝成帝詔劉向校定衆書，子國孫衍爲博士，上書曰：『古文尙書論語，世人莫有能言者，臣祖安國爲之今文讀而訓傳其義，既畢，會值巫蠱事起，遂各廢不行於時。光祿大夫向以爲其時所未施行之故，尙書則不記於別錄，論語則不使名家也，臣竊惜之。』奏上，天子許之，未即論定，而遭帝崩，向又病亡，遂不果立。」清書經籍志曰：「齊論亡，古論亦無師說。」何晏集解敘曰：「古論唯孔安國爲之訓解，而世不傳。」程樹德論考異曰：「漢書藝文志，即劉向父子七畧本也。尙書錄古文經四十六卷，而無孔氏之傳；論語十二家，序編齊論

王陽名家，魯論章句夏侯張皆名家，而不及孔氏；此孔衍所云「尚不記別錄」，論語不使名家之實證也。書既不得名家，遂不立官師講授，是之謂無師說，即是之謂不傳。「因漢志不載尚書論語孔氏傳訓，故清儒多謂今行尚書孔傳及集解所引孔氏論語注，蓋出魏晉後人王肅等偽作。然世代既遠，證考難覈，衆說紛紛，迄今尙無定論也。

印刷之術，助於一末，僞造之印，則自始五代後唐，而漸盛於宋，自印刷術行，而傳鈔之亦減，古代典籍文字趨異，亦得漸止。論語一書，雖齊魯二家並行於漢，而後世流傳之存，則非齊非魯，亦非晚出之古，乃先經張禹傳論而畧參齊論，復經鄭玄據魯論而更參古論之混合本。蓋今所傳論語三十篇，實由魯論變化而出，內約參魯論十七八，而參以齊古十三者也。其後，歷經亂亡，張鄭諸本並佚，今惟傳鄭何晏鄭注等所集集解十卷。五代及宋，本行流行，流傳斯廣，論語文字，亦至是而得益歸統一。漢書張禹傳曰：「始魯扶卿及夏侯王陽兩望之章玄成皆說論語，篇第或異。禹先事王陽，後從肅生，采獲所安，最後出而尊貴。諸儒爲之語曰：『欲爲論，念張文』。由是學者多從張氏，餘家寢微。」何晏集解敘曰：「安昌侯張禹，本受魯論，兼謂齊說，善者從之，號曰張侯論，爲世所貴。古論唯博士孔安國爲之訓解，而世不傳。至順帝時，南郡太守馬融，亦爲之訓說。漢末，大司農鄭玄，就魯論篇，考之齊古，爲之注。近或曰空陳羣，太常王肅，博士周生烈，皆爲義說。前傳傳受師說，雖有異同，不爲訓解。中間爲之訓解，至於今多矣，所見不同，互有得失。今集諸家之善，記其姓名，有不妥者，削而改易，名曰論語集解。」晉書鄭冲傳曰：「冲里何晏孫也，曹叡荀爽，共集論語諸家訓注之善者，記其姓名，因從其義，義有不妥，輒改易之，名曰集解，成，奏之魏朝，于今傳焉。」經典釋文序錄曰：「魏東郡尚書何晏，集孔安國包咸周氏馬融鄭玄陳羣王肅周生烈之說，并下己意，爲集解，正始中上之，盛行於世。」隋書經籍志曰：「梁陳之時，鄭何氏何晏立於國學，而鄭氏甚微；周齊，鄭學獨立；至齊，何鄭並行，鄭氏盛於人間。」今包周馬鄭陳王孔周諸家訓解，原書皆亡佚，惟何氏集解歷千餘載尙存。何氏之後，晉有臨淄衛瓘崔豹孫綽江熙等十餘家論語注，今亦並亡佚。梁有皇侃論語義疏十卷，旨在詮訓何書，兼取晉人橋樑釋梁肇郭象蔡謨袁宏江淳蔡承李充孫綽周環范甯王珉十三家之說，本之江熙集解所引，而別採三十餘家，雖羣言紛淆，陳義多近鄙淺，然漢晉諸儒講論書義，賴是書而存見一斑，亦足珍貴矣。南宋以後，全帙失傳，潛乾隆間，復由日本流入中國，論語舊注傳今世者，何氏集解外，唯此爲古矣。宋咸平間，政權歸邢昺重纂論語疏十卷，其書依文衍義，間附名物考證，文理親皇疏漸晰，而陳義膚淺則如之。今通行十三經注疏所採，即邢氏此書，故流行頗廣。四庫總目曰：「戴星氏之校蔓，而程傳以義理，漢學末學，茲其轉關。是疏出而皇疏微，迨伊洛之說出，而皇疏又微。故中興書目曰：『其書於章

句訓詁名物之際詳矣，蓋微言其未造精微也。清初，朱熹撰論語集注十卷，其書詞旨明簡，極便初學。元明清三朝，以制藝取士，試題專宗朱注，故近六百年間，朱子論語注，幾遍中國而家藏戶誦焉。然其引用漢宋諸家言，多不標出自，跡近掠美。講究義理，雖視漢注得大體，然以「天理人欲」之說釋學仁義禮之義，亦多附會之言。後人抨擊之者，至以「訓詁考證疏陋，說理違孔氏旨」相譏，蓋有由然矣。清代漢學復興，治儒經者，頗分漢宋之異。咸豐間，劉寶楠補遺孝經父子，撰論語正義二十四卷，據庶衆說，擇善而從，不墨守一家之言，不存漢宋門戶之見。全書凡四十萬言，論語注釋之翔實，無逾於此者矣。然微引舊說，於漢人之言，雖非孔氏旨，亦不厭求詳；詮釋詞義，於極常見之字，亦不惜繁文解說。【如一二三四千等數目字，既詳引說文爾雅等書釋之，而「吾日三省」之「三」字，舊注於讀音平聲去聲頗成問題者，反畧而不言，僅引說文云：「三，數名，」未免詳而失要。】故劉書以言持平詳審，則誠善矣，以言詳畧之恆，善理之切，則或尙有待乎後人爲之補苴也。

雖然，釋論語者，二千年来其書汗牛充棟矣，何皇邪朱劉五家之說，不爲不詳，其用力之勤，亦不爲不至矣。然論語之義，其被誤解者，似仍數見不一見焉。茲且舉一二顯見者言之：——

八佾篇曰：「關雎樂而不淫，哀而不傷。」哀之言愛也，哀愛者近義通。呂氏春秋報更篇：「人主胡可以不務哀士？」高誘注：「哀，愛也。」釋名釋言語：「哀，愛也，愛乃思念之也。」關雎全詩，皆寫戀愛之悅樂愛思，然其愛之情，能有節度，而出於正，故孔子特評之云，「關雎者，雖言樂與愛，然樂而不過度，愛而無害傷，故足貴也。」而舊注或以哀爲悲憂之義，或謂哀爲字之誤。其實哀字並無誤；關雎全詩，亦只寫悅樂而未見其悲憂也。

述而篇曰：「加我數年，五十以學易，可以無大過矣。」五十二字，舊注有謂爲「五十歲」者，有謂爲「卒」之誤者，有謂爲「吾」之誤者。不知「五十」非指「五十歲」老，乃指年歲總數，謂以五十年之時間學易，則可無大差謬也。蓋易理艱深，孔子以爲非經半生時力學之，恐不足窮宇宙變化真諦，故言須五十年以學之。正以五十非指五十歲老，故不曰「五十而學易」，而曰「五十以學易。」易言理之變化，非如禮言道德行爲，則無大過者，蓋指理無大差謬言。舊時解者，皆以過爲孔子自道所行可辭過失，亦誤。

衛靈篇曰：「吾之於人也，雖毀誰譽？如有所譽者，其有所試矣。斯民也，三代之所以直道而行也。」道，義如爲政論「道之以德」之道，謂導引之也。王引之經傳釋詞：「直，獨特也，專也。」字亦作植。禮記玉藻：「若羔幣虎植，」鄭玄注：「植



「其」之各種用法【一】

一、「其」之本訓。說文「箕所以新者也」。經文作其，古文作其，八因，二，「其」之用為代名詞。約會「其，指物之詞也」。

1. 用為接讀代名詞。直指前文。「相當於他，他們，那，那個，這，這個」。

子，頂接前文者。如「齊晉秦楚，其在成周甚微」十二諸侯年表「秦人，其生民也厥既。其使民也酷烈……」隴其

丑，頂接代名詞者。如「此其通江河之流，不可為量數。」秋水「是其相縣也」駢拇

2. 用為指示代名詞，多在動詞後。  
子，解如他字者。如「王若隱其無罪，而就死地，則乎何擇焉」孟子「曹共公聞其駢脅，欲觀其裸浴……」僖公廿四年左傳

丑，解如己字，而為同指者。如「當是時也，民結繩而用之，甘其食，美其服，樂其俗，安其居」。陸賈

寅，解如其字而為隱指者。如「今欲舉大事將非其人不可」。項羽本紀「苟有其備，何故不可」？昭公五年左傳

卯，解如是字，而為近指者。如「其歲新植平專覺」文帝本紀「其日乘輿先到辟雍禮殿」禮儀志

三、「其」之用為介詞。如「之」者。如「朕其弟小子封」康誥「物其多矣，維其嘉矣」。詩經魚麗

四、「其」之用為連詞。用如承接連詞者

子，用如「殆」者。如「易之興也，其於中古乎」？「作易者，其有憂患乎」易繫傳

丑，用如「若」者。如「謀之其誠，則具長遠。謀之不誠，則具是依」詩小閔「其濟君之難也；不濟，則以死繼之」。左傳

寅，用如「尚」者。如「其克從先王之列」。盤庚「吾子其無貶先君之功」隱公三年左傳

# 社會哲學與公民教育

袁公爲

## 一、緒言

中國公民教育之目的，乃在造就三民主義新中國的理想公民，此與盧梭【J. J. Rousseau】所主張：「教育之目的，在造就純粹的個人。」【註一】及德國馬啓斯【Adolf Matthias 187-1917】所說：「公民教育之目的，在使兒童成爲國家之從僕者。」【註二】，其所根據之社會哲學，截然不同，此三種教育目的之解釋，適足以代表社會哲學上的三派理論；公民教育之理論及其實施之基本原則，各隨其所根據之社會哲學的思想，而異其本質，故吾人研究公民教育，不可不對於三派社會哲學之理論，及其對於公民教育之影響，有一深切之理解。

歐父會云：「社會係對待個人而言，社會主義亦係對待個人主義而言。英國尊重個人，主張極端的自由；德國以國家爲本位，個人爲國家份子，又寧犧牲而不惜也。此則以其國家政體之不同，故其主義，亦因之而有異。主張個人主義者，莫不反對社會主義；主張社會主義者，又莫不反對個人主義。衆說紛紛，莫衷一是。然而個人社會，本大我小我之不同，其理可互相發明，而未可以是非之也。」【註三】由此遺教之內容，可知社會哲學，可分下列三派：一曰：個人主義社會哲學，二曰社會主義社會哲學，三曰民主主義社會哲學。盧梭所說「造就純粹個人」的教育思想，足以代表個人主義的社會學說；馬啓斯所說「造就國家從僕」的教育思想，足以代表社會主義的社會學說；而造就三民主義新中國公民的教育思想，足以代表三民主義的社會學說。茲即分別敘述各派社會學說之原理，及其在公民教育上所發生之影響，如下：

## 二、個人主義社會學說與公民教育

【一】個人主義社會學說之發展及其涵義——個人主義的社會思想，發源於古代希臘之蘇菲斯派【Sophists】。彼等否定一切種



會制度之權威，主張脫離社會的束縛，而維持個人之自由與權利，謂「個人為萬事萬物之權衡」。近世個人主義社會思想，則由十六世紀之「文藝復興」及「宗教改革」開其端。自此以後，逐漸發達；自英國革命、美國革命及法國革命，而見諸實現。此種社會學說，支配十九世紀及二十世紀之社會政治論及教育論，結果而致產生馬克斯及列寧的共產主義的學說。所以，義大利法西斯之代表的理論家羅梭【Rocco】曾云：「最近的政治思想，無論是義大利或義大利以外的各國，幾無有不受個人主義之絕對的支配者。」【註四】

個人主義的社會學說，以機械論及分子論的觀點，解釋個人與社會的關係，以為社會乃由個人組織而成，個人是原始的，也是實在的；社會為個人而存在，一切社會設施，均應以個人之幸福為前提。故此派社會學說，以為社會不過是單純的個人的總和；社會之目的，不出構成社會之個人的目的；社會乃為個人而存在，且為個人之手段。此種分子論的社會學說，必然成為抹煞歷史事實的理論。蓋吾人如單從空間方面，觀察社會，而不從時間方面，研究其演義，則社會生活之探究，自以其當時的一個時代的存在為限；而社會亦不過為瞬息間生活着的許多個人組織而成的團體，亦即為某一時代之特定個人的總和而已。此種分子論的非歷史性的社會學說，將現在與過去及未來相切斷，結果對於吾人所承受於祖先之精神遺產，及傳之於後代子孫的精神文化，完全排斥而不顧，實在充分含有唯物的性質。此所以個人主義的社會學說，必然成為破壞人類社會之統一理論也。

【註五】個人主義社會學說對於政治之影響，現代歐美政治，除法西斯外，從自由主義起，到社會主義止，支配歐美的一切學說，均以個人主義為其理論建立之基礎。縱使其政治設施之方法，有所差異；而其所求之目的，初無二致。蓋此種學說，以社會為現有的個人組織而設之團體，以個人之幸福為社會之目的。無論社會或國家，均不外達到個人目的之工具或手段而已；各種政治理論，所不同者，為達到個人之目的，所施用之方法，有所差異而已！

但現代社會或國家的組織之中，根本上有其矛盾存在。社會或國家之存在，如以圖謀個人之幸福為目的，則人類由自然之犧牲及社會之組織，而所發生之不平等的現象，試問將何以處置耶？此種不平等的現象，使社會上許多人，陷於貧困，所謂圖謀個人之幸福者，在自由放任的社會制度之下，究不能達到目的。故國家之行政，究不應以保障個人之自由，進行消極的工作為限。為圖謀公民之幸福計，實有更進而推行積極工作之必要。詳言之，即國家為促進社會上大多數人之物質的知識的及道德的進步，而必須進行救濟失業業者，教育人民，及其他有益於公眾之活動。非少數人所能擔任，國家乃為人民而存在，必須由人

民管理之，主權必須由人民掌握之。因此，而發生人民主權說及平等主義，此即所謂民主主義也。此種民主主義，由消極的自由主義而轉向積極的自由主義，同時發生平等主義；由此平等主義，而發生民主共和的政治。

由上述個人主義的社會思想，在經濟上亦同時發生一種必然的結果：即隨大工業之發達，及勞動者羣衆之發生，而致引起經濟上的勞動問題。於是，社會主義者，即發出下列的理論：「國家既爲謀個人之幸福而組成之團體，故一方面必有少數擄取大衆的資產階級存在，另一方面必有被擄取的勞動大衆存在。」此輩社會主義者同時主張，由國家干涉，廢止財產所有權，以謀社會組織之改造。由此，可知民主主義，因不能包容自由主義，更進而作超越自由主義之打算；社會主義則包容民主主義，且更進而超越民主主義。總之，無論自由主義，民主主義及社會主義，雖其進程上，各有不同，然均以個人主義社會學說，爲其出發點也（註五）。

【三】個人主義社會學說對於公民教育之影響——自盧梭發表愛彌爾【Emile】一書以後，個人主義的社會學說，對於現代教育之理論及其設施，即發生極大的影響。今日教育上之主張尊重兒童個性，提倡兒童自由活動，而實行「兒童中心教育學說」者，實皆爲個人主義社會學說，對於教育之影響。

至於公民教育，隨政治之設施，而異其本質。自由主義的政治設施，乃以最優良的保證公民幸福的方法，企求公民活動能力之自由發展，而儘量避免其干涉，因此，自由主義國家的政治，重在保證個人間的自由活動，較有秩序，而不致衝突。康德【Kant】曾云：「個人有其自身之目的，而非爲其他人事之手段。」此言甚足以代表自由主義政治與教育之思想。

由此見解，可知自由主義，以使個人自由活動秩序化爲滿足，國家應限制其自身之活動，而不致超越其本身職能之範圍，並不致發生犧牲個人自由的危險。故自由主義國家之政治，具有消極性，在此種制度之下，必然限制統治者之行為；而孟德斯鳩之「三權分立」，及全體公民參加立法之工作，均爲必要之舉動矣！

吾人須知個人主義社會學說，原與公民教育之思想相違背。然個人之自由，總須顧及他人之自由；而個人自由與他人自由之協調，即成爲教育上及政治經濟上之重要任務。且自由主義及民主主義實行所謂「民享」「民有」「民治」之政治；易言之，政治之目的，須爲人民謀幸福，政權須爲人民所掌握，政事須爲人民所管理。因此，其公民教育之設施，以選舉權之行使的練習，政府機關之組織與活動的瞭解，及「自由」「平等」「博愛」觀念之訓練……等等，爲其重要內容。此與下面所述社會主義的公民教育，以訓練國家民族之意識及培養爲大我而犧牲小我之精神，爲其主要內容者，因大有差別也。

今日中國思想界，亦大有中個人主義及自由主義社會思想之遺毒者。吾人仔細檢討一般知識份子之觀念，多有反對教育受政治之統制者，主張學生在校思想行動之自由者，拒絕學校黨團訓練之實施者，皆為「五四新文化運動」以來，傳播個人主義及自由主義思想之結果。此實為公民教育設施上，所應盡力予以「掃蕩」者也。

### 五、社會主義社會學說與公民教育

【一】社會主義社會學說之發展及其函義——社會主義社會學說，亦發源於古代希臘，雅典斯巴達之政治，即重視國家之利益，而不注重個人之自由。柏拉圖【Plato】之理想國，即重視國家之組織，亞里斯多德【Aristotle】則以為人類生成的天性，是一個政治的動物，個人不能單獨生存，國家先於個人而存在，乃為造就個人之模型。【註六】近代社會主義社會思想，乃是對於十八世紀以來個人主義的一種反響，而由十九世紀初葉斐希脫【Fichte】黑格爾【Hegel】之理想主義的集體思想開其端，自十九世紀中葉以後，因生物學、社會學，及民族心理學進步之結果，同時又受客觀世界，經濟政治及文化發達之影響，於是社會主義社會學說，更日趨發展。今日所謂「統制主義經濟思想」「全體主義政治思想」「社會中心教育思想」等等，實皆為社會主義社會學說之具體表現也。

所謂社會主義者，非指現時經濟上之所謂社會主義，乃為一切以社會，國家或民族為本位，而輕視個人存在之思想的總稱也。原來，社會主義【Socialism】一字係由拉丁文 *Sociare* 一字脫變而成，其原意為「結合」「統一」。故社會主義的社會學說，重視社會國家或民族之集體的價值，而以個人為此種集體中之一員，應為集體而服務或犧牲。凡社會主義思想，均承認個人全為社會之產物。個人脫離社會，即不能生存。小說中魯濱孫【Robinson Crusoe】之流，雖離群獨居，但其身體思想及其所持以在荒島中謀生之方法及工具，則仍為在未入荒島前所受之於社會者，故彼亦非與社會絕緣之「個人」。所謂獨立存在，而與社會絕緣之「個人」，只有在哲學家的玄想中存在着，在事實上，決無所謂「個人」。故按社會主義者之見解，個人生來即在社會中生活，社會是原始的，社會非為個人之總和，而有其真實之存在。個人為社會而存在，非社會為個人而存在。此種社會學說，輕視個人價值，重視社會福利，推演到極端，在政治上之表現，即成為國家主義及法西斯主義。

【二】社會主義社會學說對於政治之影響——個人主義者主張政治滿足所有個人的利益，事實上極不可能，故英國大思想家邊沁

(G. Bantam 1748—1832)主張：「政治之目的，在全求最大多數人的最大幸福。」此即爲民主主義之政治原則。此種政治原則，曾支配十九世紀歐美各國政治之設施：所謂政黨政治，即在獲得大多數人之贊成，而圖謀大多數人之利益；馬克斯主義者，且利用此種政治原則，解決社會問題，以爭取社會上佔大多數的勞動者的利益。此種多數主義，至二十世紀，則到處碰壁，於是，發生追求「全體利益」的法西斯主義，此乃爲極端的社會主義思想之實現也。

義大利在一九二七年墨索里尼所頒佈的勞動憲章中，曾規定：「意大利全體國民，較任何個人或任何團體，有其優越之地位。從來以個人利益較國家利益爲重要的「民主主義」，及以一階級利益較全體國民利益爲重要之「馬克斯主義」，均爲「法西斯主義」所反對，此其理由，即因任何個人不過爲全體國族中之一員；而由個人所構成之任何部分的團體，亦不過爲全體國族中之一部分而已。要之，法西斯國家，必須將個人或團體之利益，讓於國族全體。」〔註七〕

德國希特拉的國家社會主義，亦在要求國家之自由，而輕視個人之利益。在國社黨政綱中曾規定：「公共之利益，須先於個人之利益。……個人利益，如爲公正者，固亦所允許，然必須於國家幸福之後，而求取之。」故希特拉以爲各個人如只追求自己之利益，則國家亡，而個人亦與之偕亡；但如各個人爲國家而獻身服務，則國家繁榮，而各個人亦同時繁榮。〔註八〕

以上所說社會主義的社會學說，在政治上之極端的表現，雖已成世界混亂之根源，然在國際帝國主義侵略下之「次殖民地」地位的民族，尤其對「一盤散沙」的及「及利己心過重」的國民，則此種哲學思想，實尙應多加鼓吹。

【三】社會主義社會學說對於公民教育之影響——近代社會主義社會學說，對於公民教育之影響，開端於十九世紀初葉。據杜威【Dewey】的意見：教育之目的，變爲培養國家的「公民」，而不在造就「個人」，此與民族國家理想之實現，同時發生。此種歷史的趨勢，乃是拿破崙征戰後所遺留下來的結果【The after-effects of the Napoleonic Conquests】〔註九〕自此以後，以社會爲本位的教育思潮，逐漸發展，而予公民教育以哲學思想上之基礎，此種「社會的教育思潮，有以經驗主義爲基礎者，有以理想主義爲基礎者。前者深受達爾文之生物學的影響，可以德國白爾路曼【P. Bertalan 1862—1934】及美國杜威【G. Dewey】爲代表；後者深受康德哲學之影響，而以德國諾德爾普【P. Natorp 1854—1924】爲代表。此種社會的教育思潮，均以教育之目的，在培養社會優良的份子，或社會中的理想人士。

但是，「社會的教育學說」，所謂理想中的社會，如欲使其實現於世間，則必須以「國家」爲對象，因此「社會的教育學說」，

一變而為「國家的教育學說」；而教育之性質，亦變成爲造就「國家公民」之教育。最初，根據社會主義社會學說，倡導國家公民教育，而建立其理論之體系者，則爲德國凱斯泰納爾【G. Kerschensteiner 1854—1932】曼薩【A. Messer 1867】傅路斯泰【F. W. Fueter 1869】及劉爾曼【P. Rühmann 1875】等。其中，最有貢獻者，則爲凱斯泰納爾與曼薩。凱氏會著德國青年之公民教育【一九〇五年】及公民教育之概念等書，以爲：「增進人類之道德的品格，最適當的社會關係，乃爲國家。國家之目的有二：第一，求國家自身之存續；第二，使國家成爲道義的共同社會……」而促成此國家目的之實現者，即爲國家公民。教育之職能，即在培養個人，使成爲國家公民」。曼薩在一九二二年亦會著國家公民教育之問題一書，其造就國家公民之理論，較凱氏尤爲極端，彼以爲教育之實施，必須以培養對於祖國德意志之民族的感情，並完成其道德訓練爲目的。吾人盡力於道德之任務，非僅爲個人之前途，乃爲國家之前途；吾人對於道德之修養，如僅具有爲國家而戰爲國家而死之心意，實猶有未足。必須更進一層，具有爲國家而生存爲國家而工作之精神，一切生活活動，均應爲國家而服務，一切行爲爲完成國家之任務，始有意義。故教育之任務，乃在指導國民之行爲，使具有國家之意義，由此，可知曼氏之公民教育思想，乃爲以社會主義社會學說爲根據之極端理論。【註十】

我國國家主義派許多教育者，所發表之教育理論，亦以社會主義社會學說爲根據。自民國二十年「九一八」以後，尤其是抗戰以後，政府爲提高一般國民之戰鬥精神，有要求國民，犧牲個人自由與利益，甚至生命之必要，於是公民教育思想之表現，亦有社會主義，社會學說之傾向。然三民主義社會學說，究與國家主義之學說有別，此則有待於以後之繼續說明也。

#### 四、三民主義社會學說與公民教育

【一】三民主義社會學說之涵義——三民主義社會學說，可分三點說明之：第一，「社會互助說」——國父分世界進化之時期爲三：第一爲物質進化之時期，自太極運動以至形成地球爲止；第二爲物種進化之時期，由生元之始生，以至於成人爲止；第三爲人類進化之時期，自長成人性，以至於今。國父之進化學說，與達爾文之生存競爭說，完全不同。達爾文究爲科學家，而欲以其研究物種進化，所得「物競天擇」之原則，施之於人類之進化，其說與真理相背馳，我 國父乃爲一偉大哲學家，以哲學之眼光，發見世界進化之原則，及物種進化與人類進化之差別，會云：

「人類初出之時，亦與禽獸無異。再經幾許萬年之進化，而始長成人性。而人類之進化，於是乎起源。此期之進化原則，則與物

種之進化原則不同。物種以競爭爲原則，人類則以互助爲原則。社會國家者，互助之體也；道德仁義者，互助之用也。人類順此原則則昌，不順此原則則亡。此原則行之於人類，當已數十萬年矣。然而人類今日猶未盡守此原則者，則以人類本從物種而來，其入於第三期之進化，爲時尚淺，而一切物種遺傳之性，尙未能悉行化除也。然而人類自入文明之後，則天性所趨，已莫之爲而爲，莫之致而致，向於互助之原則，以求達人類進化之目的矣。人類進化之目的爲何，即孔子所謂大道之行也，天下爲公；耶蘇所謂，爾旨得成，在地若天，此人類所希望，化現在之痛苦世界，而爲極樂之天堂者是也。近代文化進步，以日加速；最後之百年，已勝於以前之千年；而最後之十年，又勝已往之百年。如此遞推，太平之世，當在不遠。（註十一）

故按 國父之遺教，人類自脫離動物生活以後，其所以尙有「人與人爭」之種種事實之存在，乃由於物種遺傳之惡性所致。然人類社會之所以有進化，乃爲互助之結果，故以爲「社會國家者，互助之體也；道德仁義者，互助之用也。」此種以「互助」爲基礎之「社會」發展的過程，則如下：原始時代，「保」和「養」，「是人類維持生存的兩件大事。但是人類要維持生存，他項動物也要維持生存。……所以人類的保養，和動物的保養衝突，便發生競爭。人類要在競爭中求生存，便要奮鬥。」「是於，同類的就互相集合起來，和不同類的去奮鬥……當時同類的集合，不約而同去打那些毒蛇猛獸，那種集合是天然的，不是人爲的。」（註十二）故人類爲求生存之需要，自然而地形成「社會。」並在此求生存的共同活動之中，而產生「組織」與「經驗」，組織即爲「管」之工作之實行；「經驗」即爲「教」之工作之由來。人類社會之進化，雖至今日，其一切活動，亦不出「保」「養」「管」「教」四者，實皆由一二十萬年以來，人類成長人性以後，根據「互助」之原則，逐漸發展而成者也。國父既以爲人類進化以「互助」爲原則，故在遺教中，對於「奮鬥」與「戰鬥」兩詞，施用極爲嚴謹。吾人仔細拜讀遺教，知「奮鬥」可以包括「戰鬥」；「戰鬥」則對人類行之，「奮鬥」則對人類與自然行之。人類社會進步到大同世界以後，一切惡勢力悉被掃除，人與人間，根據「互助」之原則，求共存與共榮，固不致再有「戰鬥」發生；然對「自然界」，仍須作共則同之「奮鬥」，故 國父之「社會互助說」，不僅可以說明一二十萬年以來之過去社會，且亦可以推究無窮遠的未來社會也。

第二、「社會有機體說」—— 國父云：「社會國家者互助之體也；道德仁義者，互助之用也。」又云：「中國四萬萬人，實等於一片散沙。今欲聚此四萬萬散沙，而成爲一「機體」結合之法治國家，其道爲何，則必從宣誓，以發其正心誠意之端，而後修，齊治，平之望可幾也。」（註十三）由此，可知社會乃爲「體」「用」兼備之有機體。此社會有機體，乃爲自人類脫離動物生活以來

，經營「保」「養」「智」「教」四種共同活動，而自然造成之具有「物質」與「精神」二者之統一的實體也。吾人須知有機體之特徵，「全體」與「分子」間，有不可分離之關係，故此種「社會有機體說」，可以包攝前面所述「個人主義」，與「社會主義」的兩種思想。根據此種學說，社會決非各個人機械地集合而成的組織，乃是各部分以共同之目的，貢獻於全體，而全體又保護各部分，如此統合而成的有生命的存在的實體。然有時吾人覺有離開社會之「個人」，此乃為超越經驗之抽象概念，斷非存在於現實之實體，易詞言之，個人非為超越社會的「我」，無時無處均為社會的「我」，故按有機體的社會觀，社會乃為有生命的有機體，個人乃為社會的「我」。吾人應重視整個的有機體；但有機體之份子，亦有其自身之相當價值也。

第三，「社會連帶說」——三民主義社會學說，既以為人類進化以「互助」為原則，人類社會乃係有一機體之結合，故更進一步，對於個人與社會間之關係，所有社會集團與社會集團間之關係，應相互連帶負責。此即所謂「新會連帶說」，亦即為法國思想家波蘭喬爾【Jean Victor Auguste Bourgeois 1851-1925】所謂「社會連帶主義」。此種「社會連帶說」，你承繼孔子修、齊、治、平之思想，故戴季陶先生會云：

「就修齊治平來看，我們可以曉得，孔子的思想，注意全在民生。就他所說的性質來說，可以叫他作「社會連帶責任主義」。就修齊治平的關係說，他有三重連帶責任。試把例舉出來：

- 一，個人對家，家對個人；個人對國，國對個人；個人對世界，世界對個人。
- 二，家對國，國對家；家對世界，世界對家。
- 三，國對世界，世界對國。

在這三重的連帶責任上面，顯出一切民生的意義，只為個人利益，而不顧國家天下的利益；只顧一家的利益，而不顧國家天下的利益，和只顧一國的利益，而不顧天下的利益。這一種自私自利的行為，都是反乎人類共存的真義的。所以孔子說：「大道之行也，天下為公。……到了二千多年後的今天，中山先生就現代世界的國家組織，社會組織，從建國的理論和實際上，把天下的連帶五，改作了天下連帶三，恢復起中國民族創造文化的能力，建設出繼往開來的新國家新社會，用革命的工夫，把埋沒了幾千年的社會連帶責任主義，在三民主義的青天白日旗下，重新發揚光大起來！」【註十四】

作者以為三民主義社會學說，包容「社會互助說」「社會有機體說」及「社會連帶說」三種思想，由上面之敘述，想可瞭然矣。

【二】三民主義社會學說，對於公民教育之影響——根據以上所述三民主義社會學說，吾人可確立三民主義的公民教育，應遵守之根本原則，如下：

第一，應使國民理解個人乃為社會機體中之構成份子，決不能單獨生存，應促進社會全體之發展，而盡其個人之責任。必要時即犧牲個人一切，亦為理所當然者。

第二，個人既為有機體之構成份子，故三民主義的公民教育，對於個人主義的觀點，及自由主義的思想，應盡量排斥。

第三，在社會全體之利益與自由的前提之下，個人亦應保持其相當之利益與自由。故非如「全體主義」者主張個人作為全體之手段或工具。

第四，國家乃為一最高的有機體，為求此有機體之生存與發展，故公民教育上，培養愛國精神，啓發民族意識，萬分必要。

第五，國家這一個機體之生存，根據「人類以互助為原則」之哲學，及「社會連帶主義」之學說，應與其他國家機體，求共同之生存與發展。故侵略主義的公民教育，為三民主義的公民教育，所應排除。但掃除人類共同盜賊，使具有「同仇敵愾」之精神，又為三民主義的公民教育，所應努力。

第六，根據「社會互助說」，三民主義的公民教育，應訓練國民，使有征服自然，以增進人類全體幸福的精神；而對同類則養成其服務的人生態度。

第七，人類社會之進化，既以「互助」為原則，故「天下為公」之人類大同的社會理想，自為三民主義的公民教育，所應多予培養者。但尤應特別闡明「大同社會」之所以未能實現，困難之所在。

第八，根據「社會連帶說」，社會乃統一之機體，個人非為孤立存在者，個人之行動，動輒足以影響他人及全體社會，故個人對於個人及其他團體，應使其充分認識個人之本分與責任，並訓練有其妥善適應之習性。

第九，根據「社會連帶說」，公民教育應培養國民之「共存共榮」的社會道德，而對於消極性及狹隘性的鄉土觀念地方觀念及小團體的精神，應予改正。

第十，根據「社會連帶說」，公民教育上對於全國所有上下各級機關之服務人員，應訓練其有對上服從對下愛護之精神；並應訓練其有真誠為公服務之品性與態度。



五、結 論

由上所述，可知公民教育之理論及其設施，隨其所根據之社會哲學而不同：吾人如根據自由主義及多數主義的社會哲學，則公民教育上應尊重個人之自由與權益，而維持個人與個人間之協調；如根據社會主義的社會哲學，即個人乃為社會國家之手段或工具，公民教育上應訓練個人無條件而為國家社會服務並犧牲，如根據三民主義的社會哲學，則個人乃為社會機體中之一份子，應為機體之生存與發展而努力，但亦應重視份子之地位與價值。此所以三民主義為集古今中外社會思想之大成，而足以為建立公民教育之理論及其實際之設施之最高準則也。本文所述，雖均有 國父遺教及學理上之根據，但其思想體系之樹立，究係作者一得之見，倘望海內高明指正之！

註一 參考 J. Dewey: Democracy and Education Chap. VII P. P. 108-109. 長及田新著袁公為譯：民族本位教育之基礎理論

【載國師季刊第六期】

註二 入澤宗壽：教育辭典一一五三一—一五三四頁。

註三 國父：民國元年對中國社會黨演講詞：社會主義之派別與方法。

註四 政治學博士五來欣造著：ファツシズムと其國家理論第五章一三八頁

註五 參考註四同書一三九—一四三頁

註六 日本學術協會編著：最新教育思想第十三章四八頁

註七 註四同書第二章二一一—二二三頁

註八 文學博士新見吉治著：ナ干入祖國愛の教育第六講二二二頁

註九 J. Dewey: Democracy and Education Chap. VII P. P. 108-109

註十 佐佐木秀一，白根孝之共著：最近ドイツ教育思想史第十章一九九—二〇五頁

註十一 國父：孫文學說第四章

註十二 國父：民權主義第一講

註十三 國父：孫文學說第六章

註十四 戴季陶：三民主義之哲學的基礎

於坪石中山大學師範學院二十一、二十二、三十一。

# 民生教育哲學大綱

毛禮銳

## 目 錄

- 一、緒論
- 二、民生哲學的特質
  - 【一】全體生存
  - 【二】心物合一
  - 【三】民生史觀
- 三、各派教育哲學的批判
  - 【一】自然主義
  - 【二】理想主義
  - 【三】實用主義
  - 【四】社會主義
- 四、民生教育哲學的體系
  - 【一】總論
  - 【二】基本問題
    - (1) 心靈論
    - (2) 知識論
    - (3) 道德哲學
    - (4) 社會哲學
  - 【三】教育本質論
  - 【四】教育目的論
  - 【五】學校課程論
  - 【六】教學方法論
  - 【七】道德教育論

一、緒論

嚴格的說，中國的新教育哲學還沒有建設起來。討論三民主義教育的文章不少，其中也或者有人便認為這些就是我們所需要的教育哲學吧。不然，我以為大多數人，對於這個新教育哲學的建設途徑，還沒有弄清楚，以為從三民主義中民族、民權、民生三個主義分別演繹出來的教育理論或者幾個方針，便成功了一部三民主義的教育哲學。這是一個錯誤。

哲學是站在一個最基本的最高的立場，來觀察全體。中國之有三民主義，與美國之有民主主義無異。杜威所著「民主主義與教育」【Democracy and Education】一書，是站在實用主義【Pragmatism】的哲學立場來寫的，整個美國的教育哲學，是實用主義的；而三民主義之後也有其基本的哲學背景，這便是民生哲學，離開了民生哲學便寫不出三民主義的教育哲學來。三民主義是從民生哲學產生出來的，是包括三個最高的建國原則，他的本身不是哲學。「三民主義的教育」與其說是一種教育哲學，毋寧說他是闡述教育目的和內容的教育學，知識論和方法論等就無從談起。因為民生哲學的窗戶，原來不只三民主義，「知難行易學說」恐怕要佔一個很重要的位置吧。戴季陶先生在他所著的「三民主義之哲學的基礎」一文內，把中山先生全部的思想，歸納于民生主義，其他一切著作和主張，都是實現此民生主義之方法。這種看法，是很對的，民生教育哲學是中國新教育的最高概念，民權初步，孫文學說，軍人精神教育，三民主義，實業計劃等，都是中國教育的內容和方法。所以我們必須要以民生哲學為基礎，才能建立起一個包括孫中山先生全部思想的教育學說，這個哲學只能給他一個唯一的名稱，就是「民生教育哲學」。從這個途徑來建設中國的新教育哲學，才有可能，才是正確。

民生哲學的大部分，已闡發于陳立夫先生的唯生論裏面。可是這塊園地，還需要耕耘，裏面還有許多問題待我們去解答，也有許多理論待我們去闡揚。民生教育哲學需要得迫切了。我們現在無論研究什麼教育問題，釐訂什麼教育實施辦法，都缺乏一個哲學的批判，各人有各人的見解和辦法，共同錯綜矛盾的地方很多，無從獲得協調的步驟。這樣，如何可以達到共同的目的，如何可以創造我們的教育制度，如何可以培養中國的新國民，完成三民主義的建設，而達到大同的世界呢？作者對於這個問題，幾年前已寫好一些文稿，但終不敢整理付印，祇以這件工作異常迫切需要，特將略加校訂，試作初稿，貢諸國人之前，意在拋磚引玉，以期同道共求完成。

## 二、民生哲學的特質

【一】全體生存——自然生存法則。民生哲學是採取全體生存主義，這一個主義是本諸宇宙的自然法則，所以我稱牠為「自然生存法則」[Natural Law of Existence]。

宇宙是全體生存的。太陽系統的行星和衛星，我們不能去掉一個。何以故？每個行星和衛星，都有一定的軌道不斷的進行，而這些軌道的成立，是由于諸星之力互相牽制而得到平衡。假使有一個星消滅或出軌，便要影響其他的星，也或許造成紛亂和破滅。一個原子的生存，也是全體的。電子繞原子核而運動，和行星之繞太陽而行是一樣的。

一個有機體的生存，是全體的，在生理上是如此，在心理上也是如此。無論植物或動物，各種生理上的組織系統，都是相關的，其一部門如受損害，其全體的生命或受傷害或致死亡。人類的心理現象也是全體的，行爲是統一的，人格的表現都是全體性。

社會、民族、國家、以至全人類，其生存都必須是全體的。「人是社會的動物」，即是表明個人須在社會的全體生存中求生存。有全體的生存，個體才能生存。全體生存，是個體生存的必需條件。文明愈進步，這個原則愈是真理。分工愈細，合作即愈需要。就地理條件來說，各地域的經濟價值不同，非互通貿易，以有濟無不可。就民族文化來說，各民族文化均有其特質，要想造成適於人類永久和平的新文化，只有冶全人類各民族文化的優點於一爐。中國的生存，在民族上是必須各民族團結，進而統一與融合。這裏面更顯示一個意義，民族的生存不容階級鬥爭或階級專政。在地理上是必須東西南北成爲一個國族生存的單位，不容僭佔或分割。人類的生存也是全體的，我們不能說那朝民族優秀，應該生存；更不能說那朝民族低劣，應當被消滅。人類殘酷的自殺——戰爭，只有從這個「全體生存」的真理上去追求。【參閱中央週刊第五卷第二十三期，拙作「民生哲學與世界和平」】

陳立夫先生的唯生論，認爲宇宙的現象是「生」的現象，【古希臘時代已有萬物有生論Hylozoism】但是這個生的宇宙，是從全體表露的。中山先生對於民生問題下的定義，是「民生就是人民的生活，社會的生存，國民的生計，羣衆的生命。」其中所謂人民、社會、國民、和羣衆，都是全體的意義。民族主義在求民族的平等生存，以進於世界大同；民權主義在求政治的平等生存，以達於民權普遍；民生主義在求經濟的平等生存，以建設新共產社會，突破國界而達於世界大同；這些都是達到人類共有、共治、共享的必要途徑，而「有」、「治」、「享」三者，則爲生存的必需條件。這裏我們要注意一個「共」字，「共」就是全體的意義。因此，我

們不妨提出一個新的名詞，拿「共生主義」來代表三民主義的真義。共產主義雖然也有一個「共」字，但裏面含有階級性，失去了全體性，不合宇宙的自然生存法則。而且共產主義只注意生存的物質條件，共生主義則兼重物質和精神兩個條件，所以「共生主義」是一個比較完善的名詞。「共生」的思想，原是中國的正統思想，也是世界上正在滋長的潮流。禮運篇：「大道之行也，天下為公……是謂大同」，大學所載修齊治平之道，孔子所謂「繼絕世，舉廢國，治亂持危，厚往而薄來」，這些都可以認為是求全體生存的「共生主義」的思想，中國最高的道德理想是「仁」，完全以社會為對象，甚至由仁民而愛物，這是中國傳統的博愛精神。所謂仁和博愛，完全在謀全體的生存。而三民主義的出發點，就是博愛，其目的在求共生共存。至於現代世界上的潮流，好像集產主義、共產主義、民族主義、民主主義，「民主主義不是個人主義，是國民共謀團體的生存，共同負責」世界主義，國際主義等等，都是向着謀全體生存的大道進行。

【二】心物合一——生命統整原理。關於生命現象之觀察，自古以來即有唯心論和唯物論之爭。除了這種極端的一元論之外，還有想調和兩極端的心物平行論。可是這些學說，都已被新的科學否定了。

蘇格拉底以前的哲學家，幾乎個個都是唯物論者。蘇格拉底才提出一個「自我」來，柏拉圖遂創「唯心論」。此後二說相互起伏，至今雖有調和的新理論，而仍各相持不下。但是物質的靜止現象，沒有方法說明人類的精神現象；而「觀念」或「精神」也沒有方法否認生命中的物質實體。至於說生命裡面有心物二元同時並存，而且可以互相脫離，那更近於神秘主義了。

我們要解決上述的衝突，使「生命」得到一個合理的解釋，那只有「心物合一」的生命統整說，才是正確。過去物質的靜止觀念，已為「生機主義」所否定。宇宙的一切現象，總是「生動」的，促使這種「動」的力量是每一物質都具有的。原子中的電子，不斷的動，因而發生一種「能力」，這便是「用」，進化而至人類便稱為「精神」或「心靈」。對於物質「能力」的認識的新轉變，結論到每一種東西都是有生命。竟有些科學家的學說，否認了物質的存在，而僅是「能力活動」的方式，這樣便又定向新的唯心論或唯靈主義了。

物理學家的新發現，對於生命現象的解釋，是有很大的幫助。我們承認任何物質都是「體」「用」兼備，有「體」便有「用」，有「用」便有「體」，不能單獨的存在。這種「體」「用」兼備的機體單位，有人稱牠為「心物體」【mind-matter】，陳立夫先生稱牠為「元子」，中山先生稱牠為「生元」。中山先生解釋「生元」說：「其為物也，精矣微矣神矣妙矣，不可思議者矣。按今日

科學所觀察者，則生元之爲物也，乃有知覺靈明者也，乃有動作行爲者也，乃有主意識計劃者也。人身之結構精妙神奇者，生元爲之也。人生之聰明知覺者，生元發之也。……孟子所謂良知良能者非他，即生元之知生元之能而已。由此我們知道，心物合流之統整的生命，即是生元的本質，這便是民生哲學中的生命學說。由於這個新的學說，唯心和唯物物的爭論便沒有了，這不是調和而是一個新發現的真理。

但是這裏要發生一個問題，就是生命的現象有沒有進化呢？有的。這是進化論上一個事實，不容否認。「我們以爲一切較高的組織，皆自較低的與不大複雜的組織中進化而來」，這是威爾杜倫氏于其哲學概論中所說的（見詹文滸譯本），這便承認了生命的進化原則。企圖調和唯物和唯心兩派的試驗主義，從生物的觀點，也承認低等生物沒有心靈作用，只有最高級的人類由于天擇進化的結果，才具有最複雜的神經系統和最高級的心靈作用。孫中山先生也以爲「人是生元最得意之作」，從前段他對於生元所解釋的話看來，他認爲人生的聰明知覺和良知良能，都是由於生元之進化而來。所以我們可以說，生命是有低級和高級之別，至「人」而達其進化之高峯。人的生命既與其他的生命不同，所以他的一切活動另有超越普通生物級的方法，不可以彼類此了，這是研究人類問題所應特別注意的地方。

【三】民生史觀：「人類進化軌道。人類既是一種特殊的生物，則其所經營的生活方式，所組成的社會及其進步的程序，便不能拿普通生物的生活原理來解釋了。

人類不獨在生物的立場上是進化的，他的社會生活，也是常在進化的。這種人類歷史進步的現象，是沒有人否認。可是關於怎樣進步的問題，那就有很大的爭論了。歷史哲學上，關於進步的重心，有唯物和唯心的兩大派。唯物主義者，以爲物質是歷史進化的重心，這個可以馬克斯的學說爲代表。他認爲「所有歷史中的因子，除經濟的勢力外，更無其他」。他把歷史分爲三個時期：第一個是漁獵與游牧時期，第二個是農業與手工業時期，第三個是工業與機械的時期，而各時期的宗教、道德、哲學、科學、文學、藝術、政治、法律、和社會等，皆決定于各時期的經濟勢力。但是這一個解釋，有許多歷史的事實是不能通過，好像把人類的精神力量，看得對於歷史的進化毫無影響了。其實，人類因爲具有特殊的能力，才能創造文明。所謂人類特殊的能力是什麼呢？那無疑的是智慧。黑格爾認爲歷史是理智的精神的發展，亦即是生命的生長，以獲得完全的自覺的自由。這種歷史的發展程序，是根據「正——反——合」的公式，也即是辯證法。馬克斯却劫取黑氏的辯證法，加上「唯物論」的帽子。辯證法的問題，姑置不論，在歷史的進化裏面，總

少不了人類的心理因素，那是千真萬確的事。喀萊爾【F. Carlyle】竟說：「全世界的歷史的靈魂，我們用公平的話來說，只是這班偉人的傳記罷了」。這個論斷固然未免過分的重視天才，崇拜英雄；而歷史裡面究竟不能缺少他們的活動呵。豈但天才和英雄在文化之流裡面，是有重要地位，其實還不知有多少無名英雄在人類歷史的舞台上盡了一部分責任哩！

物質或者精神既，然不能單獨的成爲歷史的重心，什麼才是歷史的重心呢？這個問題，中山先生已經給我們正確的回答了。他首先分析社會問題說：「所以社會問題之發生，原來是要解決人民的生活問題。」可是要解決人民的生活問題，不能單從物質方面去想，要從整個民生問題去着眼，遂歸結到「歷史的重心是民生，不是物質。」中山先生研究歐美近幾十年來社會進化的事實，是趨向分配之社會化，但是這一種社會化乃是經濟利益相調和，不是相衝突。他說：「社會之所以有進化是由於社會上大多數的經濟利益相調和，不是由於社會上大多數的經濟利益相衝突。社會上大多數的經濟利益相調和，就是爲大多數謀利益。大多數有利益，社會才有進步。社會大多數的經濟利益之所以要調和的原因，就是要解決人類的生存問題。古今一切人類之所以要努力，就是因爲要求生存。人類因爲要有不間斷的生存，所以社會才有不停止的進比，所以社會進化的定律，是人類求生存，才是社會進化的原因。」這段話已經把他的歷史哲學，寫得够明白了。把這個「民生爲歷史的重心」的原則，和以前所說的「全體生存」及「心物合流」兩個原則合起來，就更證明白歷史進化的究竟了。人類因爲要謀一個團體裡面全體人民的生存——物質的和精神的，才會不斷的努力，才有不停的進步。而這個進化的程序裏面，物質的因素和精神的因素，同樣重要。我們姑且承認黑格爾的「正—反—合」辯證法，來說明歷史進化的一部分事實，但是在一反一合之中，並不完全是「現實」的自然發展，而是含有人類「努力」的因素在裏面，所以馬克斯的唯物論辯證法根本是錯誤。不過辯證法的本身大有討論的餘地。第一，進步不一定是「反」或「合」，而是「舊的加上些新的」一種不停的變遷，向着更好的方向走，一天一天進步，若一定認爲「反」才是進步，對於人類是很不安全的。第二，有些事物的進步，不能先達到「反」而再回到「合」，例如已由手工生產進到機器生產，就決不能回到半機器或半手工生產。資本主義已進到社會主義的話，就決不能再回到折衷的國家資本主義，只有在理論上的爭鬥，往往會從兩種極端的主義，而得着一種調和的主義。一種「現實」的發展，只能先通過一種比較調和的辦法，再走向更極端相反的辦法。資本主義是先通過國家資本主義，再達到社會主義。所以歷史的發展，是通過「正—中—反」的程式。一個新辦法尚未決定以前，一定會有一種極端相反的方法提出來，也一定會有一種折衷的辦法提出來，結果因爲折衷的辦法更容易實行，而先實行這個折衷辦法，由這樣看來，辯證法實在就是中庸之道了。不過辯證法的

程式不能適用，這是在「知難行易」學說中求之更爲適當。

「知難行易」學說有兩層意義，一個是「能知必能行」，一個是「不知亦能行」。從這兩層意義，我發明了一個新的進化公式，就是「行—知—行」（見讀書通訊第十二第十三期拙著「知行論綱領」）。我以爲這個進化公式，比黑格爾的「正—反—合」更合理更健全，并且民生哲學必須包括這個知行體系才算完全。前面所講的民生哲學，只可以說明兩個要點：一個是說明物質和精神在生命中的合流和在社會進化中的并重；一個是說明歷史的重心是民生（全體的）。至于社會進化究竟是依照着一個什麼程式，尙未得到一個結論。平常研究民生哲學的人，大都不把孫文學說包括進去，所以認識論不能確立起來，跟着就不能得到一個完全的民生哲學體系。現在把孫文學說納入民生哲學裏面，就不但確認了社會進化的重心，而並且確立了一個進化的程式——「行、知、行」。人類創造文明的方法有二：一個是由行以求知，一個是因知以進行。就文明之全部來說，實在是把全體人類的「行」和「知」結合起來，其先後次序則爲「行—知—行」。「行—知—行」是文明進化的單位。「行—知」或「知—行」都只是一個進化階段裏面的一部分工作，不能完成一件工作的全部。「行—知—行」是的不斷的前進，後一個比前一個好，即比前一個更進步，就是前面所說「舊的加上些新的」，不是像詛語法那樣把人類前後的活動分成「正」「反」。人類因爲要解決民生問題，不斷的「行—知—行」，于是常常發明新知，實行新制度，而成功過去的燦爛歷史與創造未來的輝煌文明。在「行—知—行」的歷史進化程序中，物質與精神，知與行，都是並重；而且要注意全體社會的「行—知—行」，結合起來以求全體社會的進化。歷史是集體的創作，人類因爲求生存之改善，共同的「行—知—行」，而得到不停止的進化。

以上說明民生哲學的特質，是後面討論民生教育哲學的根據。上面雖然把民生哲學所包括的範圍，畫出了一個輪廓，其中內容錯綜複雜，不能詳述，深望讀者細心體會。

### 三，各派教育哲學的批判

【一】自然主義 教育哲學的派別，可大別之爲四：自然主義（Naturalism）和理想主義（Idealism）向來站在兩端鬥爭，而實用主義（Pragmatism）便想居中調和，後來又添上社會主義（Socialism）。今先就這四派分別批評，以爲確立民生教育哲學之張本。



自然主義的哲學，大都是從純粹的科學觀點出發，想把自然的定律引用到精神的世界，想把人類經驗中的精神原素變成純粹物理的或生物的功能。唯物主義者曾經企圖用「物質」【Matter】來解釋一切「存在」和心靈的問題，自然主義的教育家，又以生物學來解釋人的生活 and 行為，把人看作動物而毫無區別，對於人類由創造能力而得到的偉大的精神收穫，則全部抹煞。教育也從生物的或自然的觀點來解釋，如「適應」【Adaptation】和「復舊」【Reaptulation】等名詞，在教育學說裡而流行着。拿心理學來解釋人類的行為，應當比生物學尤其物理學更適當；但是自然主義的心理學，又完全成了生理學的附庸，行為主義派的極端竟以教育是支配反射建設的歷程，這是不外乎物理的化學的解釋。

自然主義發生很早。歐莫克利特【Democritus】的原子論，便認為心靈是原子所組織的。伊壁鳩魯【Epicurus】和勒克里歐斯【Lucretius】，以機械觀念來解釋知覺和想像，即為此種原子論之發展。斯多葛派【Stoics】也以靈魂是由火與氣所混成。這都是古代唯物主義的靈觀。不過自然主義在近代文明裡面，更顯出了特色。自從培根【Bacon】提出了新的科學方法以後【一六二〇年出版他的「新工具」名著】，他被歷史家稱為「現代科學之父」，至十八世紀末，現代科學的主要綱領已經確立了。由於這個科學的趨勢，激動了人們對於「自然」的興趣，增加了人們對於「自然」的奧妙之認識，並且使一般教育改革家應用培根的科學方法到教育的程序裡面來，結果成了一種感覺的唯質主義運動。這輩改革家，如拉第克【Rake】和哥米紐絲【Comenius】等，都提倡「遵循自然」的教育法。洛克【Locke】也是這個潮流裡面的一位角色。他倡導經驗的心理學，號稱為現代心理學的創造者。但是他的思想，是很錯綜複雜。他的出發點是經驗主義，他的結論却陷入「形式訓練」的深坑裡面去了。自然主義的教育思潮，平常大都以盧梭【Rousseau】為始祖。他的自然主義思想，自認受洛克的影响很大，因為他注重身體健康，感官訓練，和自然的程序，都和洛克的主張相同。不過洛克又提倡理性主義，結果通過啓蒙運動而釀成個人主義，理性的生活過分的發展，致使感情的自動性完全受壓制，造成了一種注重形式的虛偽的貴族生活，而反與自然主義和民主主義背道而馳了。盧梭的自然主義也就是因此而起的一種反動。所以盧梭只是接受了洛克的自然主義，而反對洛克的理性主義。這也足以表明洛克思想裡面的矛盾性，也是他不能夠樹立純粹自然主義的旗幟的理由。所以現代的自然主義教育的思潮，是由感情豐富的盧梭樹起來的。

盧梭愛自然，好浪漫，對於文明社會深惡痛絕，以其束縛自由，造成不平等，因以力主返于自然的生活。他的「民約論」和「愛彌兒」兩本名著，都是代表他的自然主義的思想。盧梭的自然主義，雖然反對社會成訓的束縛，但並不反對精神的生活。愛彌兒初期

的教育，雖然極力避免和社會相接觸，盡量在自然的環境裡面受「自然」的陶冶，以訓練其身體和感官；然而這個時期的「積極教育」(Positive education)或稱「自然的」教育，並不是永久繼續下去的，並且好像是為後期精神教育的準備。愛彌兒到了十二歲便要更進一步去求知識，十五歲起更要受社會生活訓練和宗教訓練。所以盧梭的自然主義的教育思想，並不否認精神的陶冶。他雖是啓蒙運動時代的產兒，提倡個人主義；但是他重視社會生活的訓練，他給予現代教育最重要的貢獻，是使我們重視兒童和研究兒童，使教育方法走向心理化的途徑，並且從以前偏重智育的歧路提醒體育的重要。可是盧梭掀起了這個「心理化」的教育趨勢之後，發展成爲怎樣的情勢呢？

教育的心理趨勢，是自然主義的直接結果，其中心概念，是認爲教育非一人爲的歷程，徒在獲得知識，而爲一類從內部生長的自然歷程，也即是個人天賦能力的開展的歷程。裴斯塔洛齊【Pestalozzi】的「教育爲個人一切能力之均衡的發展」的概念，爲近代普遍接受的思想，即使康德【Kant】和羅森克蘭茲【Rosenkranz】也不免接受這種概念，認爲天性之中已具有發展的種子，惟待教育的程序去開發，裴氏所演繹出來的教育方法，第一是物觀法，第二是由簡單而至複雜，第三是師生間親愛的精神，第四是勞工訓練。無疑的，他的方法在小學教育上發生了重大的效果；但是在高級的教育上恐怕就不適用或不夠用了。並且他的方法演變的結果，就變成機械的形式了。由習拼音而習單字而習句法這種呆板的分析方法，和全部學習法的原理是相違背的。單靠物觀法，也決不能進行一切的學習；簡單的一點感覺經驗，也決不是認知作用的【Cognitive】全部，觀念和推理是不能忽畧的。海爾巴特【Herbart】和蘭赫培爾【Froebel】，也是心理學的趨勢裏面的重要角色。海氏自其反對官能心理學【Faculty Psychology】和注重興趣方面來看，也可以說是自然主義的，却是他的心理學是建築在玄奧的基礎上。他以爲實驗及經驗、玄學、和數學是心靈知識的來源，因此他的學說不免陷於矛盾的現象。蘭赫培爾一方面承認自然主義的教育觀念，同意盧梭「發展兒童天賦天力」之說；但是他的哲學觀念根本上是陷於神秘主義的範疇，幼稚教育方法上的象徵主義，在科學的心理學上是沒有根據的。所以在另一方面看，裴氏又屬於理想主義

斯賓塞【Spencer】可算是自然主義派的代表，他從生物學觀點，認「自我保存」爲生活的第一義，知識是否有價值及其價值的大小，看視其對於「自我保存」的功用的大小爲斷。他又從自然主義的潮流中接受科學的價值，以爲科學最能達到生活上「自我保存」的目的。科學不但能訓練智力，而且可以訓練道德。在這一點上，他又承認了普通的智力，陷入了傳統的形式訓練的圈套。克拉

克【F. Clarke】批評斯氏這個觀點，說他和生物學家一樣把一條赤裸裸的身體生命放到第一位，却把充實的精神生活和人類真正的事實反貶諷到一種可有可無的奢侈品地位。他過分重視科學，認為從前偏重文字的教育只能訓練記憶，但是這個判斷是對的嗎？他又從生物的進化論，說經驗可由進化在大腦中傳下來，兒童教育的程序應循人類教育歷史的程序。換句話說，個人知識的發生，應適合種族的知識發生歷程。這便是他的「復演說」或稱「文化期類」。這種說法，完全是生物學的觀點。但是後得性是否能遺傳，尤其是經驗能否遺傳，恐怕至今還沒有確實的證據。並且他的學說忽視了社會文化的力量，假使經驗是遺傳的，那末社會文化怎麼能够影響個人的發展呢？爲什麼每一個兒童都要從頭學起呢？他的道德哲學，也是從動物的本能的活動，來解釋人類的行爲。他以為凡能獲得利益的結果的行爲，就是善的行爲；其結果有害者是惡的行爲。這種功利的快樂主義，完全把天職，牲犧等道德行爲視爲愚蠢，根本上就是否認道德了。他又採取虛棧的「自然懲戒」說。說以利及謬兒童去嘗試自然的懲戒，是怎樣危險？況且自然的結果，不一定能收懲戒之效，善的行爲往往受到痛苦，而惡的行爲反往往得到快樂。自然懲戒的方法，只能在某些不甚重要的場合上應用，若無限的使用，必致養成自私的惡習而危及社會的生存。

代表現時的自然主義的教育思想，可推南尼【Nunn】。他所著的「教育原理和根據」【Education: Its Data and First Principles】，全是根據生物學和生理學。他承繼自然主義傳統的見解，認教育爲個性的自動發展。他不否認傳統和訓練的價值，也不排斥宗教的勢力；不過他否認超越個人的實體，把個人看作有無限的價值。南氏看到他的學說有困難，便特別提醒一點，就是個性必須在「社會的氣氛」中發展，以其能供給共同的興趣和共同的活動。並且他承認行爲不能拿物理的化學的機器概念去解釋，就是最低的動物也有自動性，所以他的思想，有些地方又接近了理想主義。依照他學說，個性無所謂何者應鼓勵，何者應壓制。換言之，即是生活理想，沒有善惡的區別。「自由」是「善」的條件或泉源，他說生活的類型【Life-patterns】是無數的，善的行爲或許交織其中，但不可能的預先規畫出一種良好行爲的具體原則。由此可見南氏的思想，完全是代表英國民族的傳統；却是他的「生物的定命論」【Biological Predestination】，在另一方面又免不了有輕文化力量之嫌。而且根據他的見解，就根本不能立定道德標準，在教育上和人類的生活上可以如此嗎？他的所謂「個性的自動發展」，結果必誤入「自我擁護」，有如尼采的道德哲學，只知道自己的意志和利益，什麼成調和道德全成廢物了。

從生物學的觀點，有謂爲教育就是「適應」【Adaptation】的。但是人類不能僅僅和動物的行爲一般，他不只是適應環境，而

是改造環境。人類的進步，有賴他的創造能力，所以南尼氏也不免提出調和的說法，以為適應中含有創造的因素。可是他沒有注意到：創造能力只是人類才有，並不是一切生物的個性中都有的呵。根據生物學而演成的教育理論，總不免犯了個人主義的嫌疑。雖然南尼氏想提出「社會的氣氛」來補救，但是「社會的」是人類普遍的「理性的」表現，自然主義者很難與之求得一致的解釋。即就「個性」的意義來說，比較是限于生物方面，而人類則宜以「人格」或「品格」來代替。方得來【Fundlay】和亞丹斯【Adams】，都認為個性只能當做教育的根據，而不能認為目的。「人格」則較能包括人類的共同特性。優生學家也把教育的勢力看得很小，其實優生學的價值我們固然不輕視，但是教育終歸是不可缺少的；而且社會的進步，大部分還是要靠教育。

再從心理學來看。美國的心理學偏于行為主義。這種心理學，一方面受現代生理學的影響，否認意識的作用；另一方面則受自然主義哲學的指揮，持一種機械的生活觀。但是行為主義只能解釋動物怎樣去對付情境，而不能解釋人類怎樣去創造情境。因為人類的行為，並不是和動物那麼機械，要受動機和理想的支配。桑戴克(Thorndike)的學習律，是根據動物對於人為的動境所生的反應而求得的。這種心理學上，沒有「創造活動」和「領悟」的地位；而根據這種心理學的教育上，也就沒有「文化」和「為智識而求智識」的地位。波特(B. C.)以為平民主義的教育政策乃在解放「智慧」，而認為這種心理學不求智慧的解放，反加以消除。波氏且進而指論桑戴克的學習律，以為一切學習不是如桑氏所說「一切學習都是分析的」，「綜合」也是一切學習的要素。桑氏注重習慣的養成，而波氏則以為思想——創造的歷程是很重要的，波氏以為這種專重習慣的機械學習，實為平民主義之敵。他把思想看作改組習慣的歷程，是構成「全體反應」的歷程。「意義」或「概念」就是「全體反應」，也就和「訓練的轉移」相湊合了。至于把心理學變成了反射學或反應學，把教育看作交替反射的建設歷程，或把教育只看為支配神經的工作，那更是看得太簡單，不但忽略了理智的訓練，而且道德教育的意義也根本消滅了。再進一步說，經驗主義的認識論，忽視心靈求知的主體動作用，并且以阻止抽象的概念的思想的發展，這又和行為主義同出一轍了。

【二】理想主義 亞丹斯【Adams】說：「理想主義以各種形式滲透全部的哲學史裡面。」這句話是很確實的。就是好些自然主義者，也不免混雜着理想主義的思想。原來這也難怪，因為一講到「人」，就無法避免人的特性，把他貶入一般動物界去。

理想主義的中心觀念，認為物理的世界之外，還有一個精神的世界。他着重「人」的特性，以為「人」有一種特殊能力，表現于智力的文化，藝術、道德、和宗教等方面，其所以和動物不同以此。這些能力超越實驗科學——生物學或心理學的範圍，其所引起

的問題，必須哲學去解決，并建立教育的哲學基礎。

理想主義可以說導源于蘇格拉底，他的「普遍真理」的概念，和「目的論的傾向」，皆為理想主義決定的因素。柏拉圖的理想主義，是追求一個永久的看不見的世界。他的二元論，造成一種普遍的信仰，以為「理想的」必與生活的實際相離很遠。根據這種見解，他在「理想的共和國」發表教育的意見，以為哲學家的教育，不僅為知識的擴充和經驗的發展，而乃要求態度的改變，和心靈的指導。他的教育計劃，充滿着階級的色彩，教育成了統治階級的特權，這是違反了平民主義，不夠所謂「理想」，因為一個理想的國家，必須多數的優秀公民組合起來，決不是「十個公正人」所能構成的。[W. I. Newman, *The Politics of Aristotle*]。亞里士多德比柏拉圖更實際也更理想，不把治者和被治者區別為兩個階級，被治者由于年齡和教育的增長可以進而承受統治的責任。良好的公民，須知如何待人和如何服從，所以青年教育的目的，乃在造就一種人能運用道德和智力以尋求快樂，為最高尚之事而生活，其意，即是要發展理性的生活。這便是他的「自由教育」[Liberal education]的概念，也就是一般「理想主義」的教育的特質，斯多葛派 [Stoicism] 也採取柏拉圖和亞里士多德的理想主義，以為人是為「善」而生存，即是要善於盡個人的職能。換句話說，就是要「遵循自然」而生活，以達於至善之境，此所謂自然的生活，並不是說簡單的生活或像「自然人」一般的生活，而是遵循「自然」所與世界生長和進步的「精神」。從此，我們可以看到一點，就是主張「遵循自然」者，不能判斷他一定是自然主義的。

現代的理想主義，在十九世紀德國的智力革命運動中達於極峰，德國的理想主義之所以昌明，是由於多年所感痛苦的要求，為挽救時代的病症，遂要求一種新的「個人」、「道德」、和「國家」的概念。德國理想主義的來源，一則受英國經驗主義破產的影響，一上則受法國浪漫主義的影響。休謨 [Hume] 表示他的希望已成泡影，因為他的經驗主義原理，沒有方法應用到「意識」或「思想」而去。他的問題在於沒有方法使兩個原則相一致：我們一切明著的知覺是明著的實在；心靈從不認知明著的實在間任何真的聯絡。康德 [Kant] 從他的哲學來答覆這個問題，以為心靈和所知之世界相關聯，用斯脫 [Stern] 的名詞即是「相繼一致」[Convergenz]。又因為在法國的浪漫主義漩渦中的盧梭，也對於那個問題提出了一個解答，而為康德思想的先導。盧梭說：個人在其「天性」而非在社會中尋求道德的裁判，其自由須從「對於自我負責」裡面去求，個人必須呼召他的靈魂成為自己的。康德也是這樣把自由建築在「人」的內部本性上面。斯不蘭格，盧氏是從社會把「個人自由」挽救出來，而康德則從自然世界把「人的自由」挽救出來。

。重此所謂「謹慎自然」，還有假從「良心」的意義，他以為「良心」是普遍的，所以假從「良心」，便是謹慎自然。這樣，盧氏新期的「良心」，即是康德所謂「理性」的「善」(Rational Goodness)。康氏在《論教育》(Lectures on Education)中，從這種看，盧氏及何謂「謹慎自然」的主義者了。

康德是現代德國哲學的真正創始者。他的問題，是想從道德範疇解釋「自由」(Freedom)的意義。他在一純粹理性的批判(一)文中，討論後一個問題。首先提出一個問題：為什麼綜合的經驗的假設是可能的？他承認必須有綜合的能力。他又在一實踐理性的批判(一)文中，討論前一個問題。即說明道德和快樂之間也有「綜合」。康氏以實踐理性為首要，其道德律要求個人意志的自由及其行動的普遍性。因此他尋求方法來保持動機之純粹。要達到這個目的，康德建議的方法，是實踐論或討論每一種行動的道德價值。但是兒童在運用自由意志時，也必須適當的約束。所以推想兒童管束利用自由，這是很緊要的。——

費希特(Fichte)也很注重到意志自由的困難問題。以為舊教育的第二個錯誤，就是在承認並依賴自由的自由意志。他提出的新教育，是要有測量而精巧的藝術，來培養「人」的穩固而確定的善意(Good Will)。費氏還批評一種「狹義」的自由，簡直不是真正的生活。只有行動開始的時候，才是生活的開始。所以他說為問題之所在，並非「人是自由」，而是「肉體有兩種自由。第一是非生而自由，兒童獲得自由是漸漸的，他在自由中生長。只有他能够把衝動附隨于較完善和較高級的目的時，他才成爲一個人能觀察並預測一切事情，我們才可以說他是自由了。福祿壽是自由教育的信徒，可是他並不承認自由是天賦的，乃是由各人的努力而獲得的。即是要從「自我活動」(Self-activity)來解放智力的和道德的束縛。才能獲得自由。兒童初生，一切能力都沒有開發，到處受束縛，必經過教育的歷程才能發展他一切的天賦能力。才能從不知，不覺，不能，不能行等束縛中解放出來。由教育而得到完全的自由。自由的訓練，應將兒童置于理想的環境中，由適應環境而達到支配環境。這就是說，要培養他的創造能力，漸漸獲得自由。所以費希特的新教育，是要發展德國人民的創造能力。惟這種創造能力的活動，才足以引導學生愉快而學受的影響，使個人但爲人類社會之一員，且爲精神生活和更高級的社會秩序之間的「一個永遠的鏈子」。這種教育的目的，不專在訓練學生純潔的道德，而在訓練他成爲一個完人，國民都是完人了，國家才會完善。這是費希特解釋德國的教育哲學。

前面說過，費斯塔洛齊的「一切天賦能力均應發展」說，是自然主義心理學的中心概念。可是他的思想實在含有種種想主釋的因素。他在「普通知識論」(Lectures on General Science)中表示自然主義的機械論。動物的本能，不能知道比自已更廣的事物。自

我保存」是他嘗試以求的第一目標，即使在他進步的享受願望中，也仍然以「自我」為中心。若是心靈，或著心的愛情，就不關了。事實上，人類精神的本性，當會犧牲個人的舒適和享受，以謀他人的快樂，即是以個人的願望附隨着更高的目的。如羅絲培爾的教育思想，從某方面來看，也是理想主義的。他受了謝林【Schelling】的影響，謝氏著「世界的魂」【On the World Soul 1798】，想把一切「自然」看為「一致」【Unity】。羅絲培爾就在這個原理中尋出了他自己的精神原理。他以為每一物裡面都有一個永恆的定律，這個定律明顯的表現于外部的「自然」和內部的「靈魂」，同樣也表現于聯合「自然」與「靈魂」的「生命」。這個支配一切的定律，是一個永遠的有意識的「實在」，那就是上帝。羅氏這種說法，和費希特的「理性」概念相似，費氏解釋「理性」為表現于自我與非我的對比間之自我意識活動。這個概念，對於謝林也很有影響。所以羅氏的教育目的，是在培養一個純潔的、有信仰的、完全的、以至「靈的」生活。要實現這種精神的目的，不能遺之自然。這便是兒童受教育種的根據。藏于人內部之「神」，要用教育手段去開放出來，使其意識能夠顯現，而人自己也要升至一種生長至神的境界的意識，其實現的途徑則為自由。其說之玄妙，實不可思議。

黑格爾的教育學，是認為使人變成「道德的」一種藝術。他把人看作自然的，并指示人們再生的路。人的第一種本性，應當變為第二種精神的本性，使成為一種習慣。人要變成他「當為」的人，只有經過「陶冶」【Culture】。這個「陶冶」的最後實踐就是「解放」，包含着對於主觀，眼前的願望，和善變的奮鬥。

理想主義派，如康德、福祿培爾、和黑格爾等，大都接受「復演」的原則，承認個人的發展有幾個時期，每一時期應受一種適當的教育。康德取盧梭的分法，第一為保育時期，第二為陶冶時期，初為消極性，後繼以積極性。福祿培爾也接受盧梭的時期——幼稚期、兒童期、少年期、青年期、兒童期是遊戲時期，少年期是工作時期，青年期未確定。這幾個人，都把教育應視為人的低等動物性和他的高級精神性之間的衝突。他們都重視學生的自我活動和遊戲方法，在這些方面，他們實是現代教育的先導。康德這一輩人的見解，意大利現代教育家蒙第爾【Genile】也採取。他認為精神的本性是普遍的，人經過教育使他的精神本性實存化，他的人格不是特殊的、經驗的、和實用主義派所謂排外的人格【蒙氏名之為抽象的概念】。因為精神是普遍的活動，所以這種人格不會分開人，而會聯合他們。蒙氏主張自由，但不是和康德一樣限於道德的範疇，認為思想和行動都必須自由，自由是全部精神生活的條件，自由必須是教育的結果。他說一個學校如若沒有自由，等于無生命的組織。不過他也和其他理想主義派一樣，承認教育上最嚴重的問題，是調和學生的自由和教師的權力。但是認為一致【Unity】應當是常存的目的，教育自身必能把困難移去。蒙氏在理想主義上，雖然沒有

什麼新發現，但是他不同意現時對於生活和教育的片斷解釋，而轉到以前的理想主義的教育哲學，也或許給了我們一個重要的啓示。現代的教育哲學大有改造的需要。

如上所述，我們可以得到一個理想主義的概念。簡言之，可歸納如下：世界有物質的和精神的兩種，而重視人的精神能力。人類能夠創造發明，精神的或文化的環境，是人類創造活動的結果。每個人都必須重新學習這些精神遺傳，而教育之必需以此。精神遺傳是不斷的增加，所以教育不但要傳遞文化，還要發展文化，因此，教育是一類行動，一個永遠謀解決的問題。精神的生活有人身爲三面，真是知、情、意，于是知必求其真，情必求其美，而意必求其善，雖便是人類精神生活的理想。却是理想主義者，覺得這便不夠，要在真、美、善三者之外，加上「宗教生活的「聖」」，完善的教育必須顧到這四方面。理想主義者拒絕本能的決定主義，以爲人的本性中不但有衝動和反射，並且有「價值」的因素，經環境的刺激而發展，經環境的力量而修正，心理分析家，以「衝突」(Conflict)解釋教育歷程。所謂「衝突」，不僅是生存競爭，而是爲自由而奮鬥。換句話說，教育即在使兒童和「現實」的各方面相衝突，而不是僅限于適應自然的環境，這樣的一個新解釋，不啻爲理想主義奠定了基礎。奧格來【Brewer】的突創理想主義，也無意中支持這例見解，以爲教育要培養「奮鬥」和「依服」的質素。他更以理想爲指導心靈的原則，而以義務和犧牲爲最重要的理想，爲心靈作用的最高峯。因而在教育上，注重概念的學習及道德責任的培養。所以我們可以說，理想主義是注重心靈的主動作用，注重人類的創造能力，注重文化的力量，注重道德的培養，而以意志自由和環境生活爲終極之目的。可是，理想主義也不能認爲完善。如上所述，有的陷于神秘主義；有的重視理智而輕視勞動，造成階級教育；有的偏重理性而忽畧經驗，造成思辨的知識，離開實際生活的需要；在道德上，有的偏重品格陶冶和禁欲訓練，而忽畧行動。其結果乃與自然主義相對立，互爲長短，一個偏重內部的理性，一個偏重外部的自然，然皆不至偏重個人，并缺乏進化的觀點。

【三】實用主義 實用主義【Pragmatism】大致可以說是美國的產物，其功臣爲皮耳斯【Peirce】、詹維斯【James】、和杜威【Dewey】。美國是一個新國家，開山闢地，奮鬥經營，人人皆立于平等地位，共圖繁榮，所需要者爲行動與實用，這是說美國開國時一切經濟、政治、和社會的因素，影響人民的生活觀，成爲一個實用的哲學。俱是實用哲學的形成，決不是這樣簡單，還有牠歷史的根源。

杜威在「美國實用主義之發展」【The Development of American Pragmatism】一文上，便與普通的意見不同，不以實用主義





的歷程中，人具有最複雜的神經系統和心靈作用。人能預料效應（*anticipatory effect*），以指導目前的行為，這就是智慧的作用。智慧並不是一個實體，在有機體的活動背後指導行為。智慧即是行為，受預料的效應之指導。人是在自然之內，全部自然化的，心靈不是一個非物質的實體在自然之外，更不是和自然相反對。杜威說：「智慧在自然之內，其意義為解放與擴張；而理性在自然之外，其意義則為固定與限制。」思想是使有問題的情境，變為有意義的情境，使行為能夠前進。

自然主義和理想主義，各方面立于相反的地位。例如精神和物質，心靈和身體，理性和經驗，觀念和感覺，知識和行動，遺傳和環境等等，都是對立。實用主義想調和這兩個極端的主義。她首先攻擊自然主義對於「實在」的解釋，以其忽視人的希望和努力，過于機械。對於「真」的見解，則以「真」是對於宇宙有目的的反應，尊重人生的奮鬥。自然主義之所謂「實在」，是已經造好了的，并且是完美的。而實用主義則以為「實在」是仍在創造中，有一部分尚待將來。因此，人類便須合作來建設世界。理想主義雖然有一個理想的完善「實在」，但只是冥想，沒有行動。但是實用主義者缺乏一個預期的理想，雖然重視行動，其方向是否正確，很成疑問。人類應該追求真、善、美，而不僅求個人的滿足。實用主義不免急于近利，而缺乏遠見，其目前所得之結果，也或許是造成將來禍害的根源，不能夠把每一步行動都向着一個遠大的目的進行。

實用主義和理想主義一樣注重人格，每一人格都有獨立性和排外性，都各有其自己的中心！——意志。這樣一個人格，自然要清重感情，其重要特點即為「特殊」和「內向」，而理智則須服從感情和意志。但是感情和意志不說明何科學，其所致力者，正在排除個人的見解，而求結果之普遍和客觀。現在教育上很注意感情的培養，注重美術，以補救以往乾枯的主智主義，不能說是和實用主義無關。理想主義者反對實用主義的人格見解，即其忽視人類心靈的普遍方面。實用主義之所謂目的和思想，比較是個人的，而理想主義則認為是普遍的。因為「真理」是普遍的，所以追求這個真理的思想也應該人人相同。思想和實在之間的適應，實用主義者似不如理想主義者瞭解之廣。實用主義對於理性的認識，也不是站在人格普遍性的觀點上，不把牠看作道德觀念和文化產品的泉源，而僅視為一種認識的能力。

實用主義影響教育最大的，是把思想支配在實用之下。知是行的序幕，思想是次于行動，認識的本身如不能現之于行動，即不完全。這樣從行動的觀點來研究思想，改變了形式邏輯對於思想的想法。在教育上使學生不但要知，而且要應用于行，為訓練學生這種方法起見，于是有設計教學法出現。這個方法的步驟有四：目的、設計、實行、評判。實用主義似乎以為除了這種實用的方法，只

有自從一個慣例。但是應用一個慣例，也不能說就沒有善於運用之可能。在理智的工作上，慣例是等子獲得技藝的習慣，能節省時間和精力。而且實用主義的方法的學習，是偶然的，不能獲得合于邏輯組織的知識，這種邏輯的形式究竟是知識最經濟的形式，是人所必需的。自然主義以科學世界為完全的實在，而實用主義則以「實行」為完全的實在，其錯誤相同。有些思想固然要待「行」而完全，但有些則為純粹的理論。有些哲學家，如倭登【Eucken】，堅持真理為其本身而存在，工具的真理根本不是真理。又如波生奎把活動分為實際的和理論的兩種，前者可以利用認知的歷程去達到一個目的，後者是由思想而建設目的，不能認為行動超越理性。科學的實驗室，不一定都希望得到物質的成果，其目的有些只求得到「認知」而止。總之，實用主義在方法上注重活動，改變了教學的重心，由教材中心變為活動中心，教師中心變為兒童中心，使學校生活和兒童實際生活相連貫，使訓練主義和興趣主義相調和，都是重大的貢獻。但是「由行而求知」，一面是不够文化複雜的社會的應用，一面是不能得對系統的知識，再則為實用範圍所限，不能發展高深學術，這都是他的缺點。雷斯克【Rusk】批評實用主義，下這樣一個結論：「倘使要保存文化，必須發展學生為知識而求知心的愛。實用主義者，以為實際的活動，必須供給學習的動機，那是對的；但結果必至發展為一種無益的活動。美國或許因為這種實用主義哲學，中等教育表現出不滿意的狀態。」【見Philosophical Bases of Education】關於道德方面，實用主義主張訓練道德智慧，在社會生活中陶冶其品格，較諸講授道德知識，收效一定更大；但義務心的培養，也殊不可忽畧。

【四】社會主義 教育上向來有個人和社會衝突的問題，至今雖然有人提出了若干調和的主張，但終未圓滿解決。

個人主義萌芽于希臘。哲人派【Sophists】提出「人為萬物之權衡」的學說以後，個人主義的趨勢便日見顯明。斯多葛派和伊壁鳩魯派，求個人人格的完成；基督教之「人人平等」的觀念；人文主義把「自我」從神本主義下解放出來；宗教革命重視個人對於教義的瞭解，反對教會的專制；這些都是近代個人主義的先導。近代個人主義，以盧梭為鼻祖。在政治上提倡天賦人權，在教育上提倡兒童中心。政治上的民主主義，經濟上的自由競爭，道德上的「超人」學說，充其極以至無政府主義，都是個人主義的表現。這種個人主義，至十八及十九世紀上半，而達最盛。其影響于教育，也至顯明。如盧梭、裴斯塔洛齊、黑格爾、福祿培爾、海爾巴特、康德、彌爾【J.S.Mill】、斯賓塞等的教育學說，莫不以「發展個人」為其中心思想。自然主義派求個人天賦能力的發展，理想主義派求個人理性的發展，都是謀個人的自由，以超越社會成訓的束縛【理想主義則為對於整個環境的自由】。現代新教育運動，以兒童為中心，顯然還是個人主義。教育的實施中如選科制、個別教學制度、打破預定課程和時間表等，都是個人主義的表現。試一檢查各種新

的教學制度，莫不以自由為基本原則，培養獨立的創造能力。在教育行政上，如英美等國仍以尊重地方自由發展為原則，國家教育制度尚未完成。教育哲學上，美之杜威，英之南尼，皆偏向個人發展方面。所以個人主義從古至今，流行未息，其影響于各民族國家以至全人類的生活至鉅。就一個社會、民族、或國家來講，個人主義足以破壞團體的文化，威脅團體的安全；就國際關係來講，個體思想通過經濟帝國主義的作用，發生侵略的戰爭，破壞人類的集體安全。社會主義就是針對着個人主義的流弊而起，個人主義在教育方面，雖有很多新的貢獻，但因其忽畧社會方面，以致利慾橫流，為害非淺。

古希臘時代的大哲學家，柏拉圖和亞里士多德已有社會主義的原素。但社會主義成爲一個思潮，則自十九世紀開始。社會主義原來表現於經濟方面更多，於是漸以經濟為範圍，而產生國家社會主義或共產主義等思潮。在社會主義整個潮流之下，無論政治上，社會上，或教育上，都發生了重大的影響。國家主義、社會學派、和社會教育等都承勢而起。社會學派【Sociologist】如孔德【Comte】、拿托甫【Natorp】、白格門【Bergermann】、和杜爾幹【Durkheim】等，均認個人為社會的產物，個人是抽象的，社會才是實在的，因而個人委身於社會為道德基礎。這樣，道德便是社會的了。國家主義【Nationalism】以國家為一切價值的泉源，十九世紀瀰漫於歐洲。第一次歐戰後，頗有國際主義【Internationalism】的趨勢，但德意兩國仍本國家主義企圖擴張國勢，且各有哲學思想為其護符，如魯第耳【Gentile】等的理想主義之於法西斯，而普爾格【Sprenger】等的文化哲學之於納粹，皆以犧牲個人效忠祖國為理想，其教育亦本此為實施的根據，迄今戰禍未息，是又非費希特鼓吹民族復興運動時所及料了。

社會的教育學【Sozialpädagogik】發倡於德之拿托甫，而白格門和凱斯坦納【Kerschostener】屬之。此派教育學，在目的和組織上，都以「社會化」為理想。拿托甫的思想，受康德的影响，他解釋教育為個人意識對社會文化的關係，主張以「共同工作」為基本生活。白格門則無社會即無教育，教育即所以為社會。他認為個人是社會的產物，推進文化即是教育的目的。凱斯坦納則提倡公民教育，以實現倫理的社會。主張學校須成爲社會的縮影，必須表現社會生活中各種基本關係，第一為共同工作；第二為將個人及其工作納入全體生活之中；第三為自治。社會主義的教育，除社會化之外，還有一個特質，即是注重勞作。除上述拿凱二氏「共同工作」的主張外，餘如安吉爾斯【F. Engels】、布哈林【N. I. Bukharine】、西得爾【R. Sedel】、布郎斯基【Blonsky】等，都注重勞作教育。

社會主義的教育趨勢，除了構成社會教育學之外，還發展了一種新的學科，就是教育社會學。前者指明教育應該社會化，後者指明社會化之內容，在教育上所表現出來的。除社會化和共同工作兩點以外，教育制度的國家化，實為現代教育之特色。杜爾幹和杜威兩個人，自其教育學說的一部分來看，也是社會教育學者。不過杜爾幹主張「在社會化時個人化」，杜威主張在學校的人為社會中來發展個人，則又似乎主張一面發展個性，一面發展社會福利了。

社會的教育學派，在美國也很發展，教育社會學即其產品。以社會學的見解，敘述教育哲學者，稱社會學的教育哲學。社會學的教育哲學，基本上認為精神生活的本質是社會的，其由社會心理學所得之論據有七：

【1】社會的實體即是精神的實體。人的生活必須利用知識的寶藏，否則社會的歷程便無法繼續，所以社會的歷程即是精神的歷程。我們所見到的社會歷程，全是客觀的幻影；真正的社會歷程是主觀的和不可見的。在這一點上，他們同意柏拉圖「觀念世界」的見解。文化含有精神的因素。哲學和神學固然是精神的在體；就是「政府」，也是精神的實體。政府是包括一大堆的觀念、習慣、和理想。馴服和獨立的習慣，人格自由的感情，以及對於權力的態度等，都是決定政府形式的要素。科學、藝術、文學、和組織，都是由於「思想材料」所構成。文化如果沒有精神的內容，則其所表現的物質形式必了無意義。

【2】社會歷程即是學習歷程的產物。因為精神的材料即是學習的材料，而精神的材料又即是社會的材料，故社會的材料即是學習的材料。人必須學習文化材料才能經營社會生活，所以學習的歷程即是社會再生的機能。只有經過學習，社會遺傳才能一代一代的傳遞下去，而社會之能繼續生存以此。每一代不但繼承祖先精神遺產，而且要增進一部分文化，使文化的質量均一代一代的進步。學校即是高級文化的積質，教師負起社會選擇的責任，引起社會的突變，增進人羣的進化。這便是教育之目的的功用(Teleo function)。

【3】學習的歷程即是社會的歷程。一切學習的動機和機遇，幾乎都是社會的。人類的生活，主要的為社會生活，幾乎我們一切的活動都是集體的(Collective)。幾乎我們所做的每一件事情，除了純粹的生物的生理的功用外，都是與他人、對他人、為他人、或因他人而做的。初民的社會，多是這種。或做或由於做之自然的學習；但在文化進步的社會，在做以前就需要學習繁複的文化材料，于是在自然的學習之外，不能不補充正式的強迫的和人為的學校學習了。由此而引起教育學上的一個問題，就是要使這種人為的學習儘可能成為自然的。我們所學習的知識，許多都是通過社會暗示(Social suggestion)從別人得來的，由于這種方法，節省了人類

學習許多時間。思想也是一個集體的歷程，智慧的功用即在能利用民族的資本——文化。

〔4〕被動的學習[passive mentation] 現代的教育學者，大都注重創作的推理，被動的學習未被注意。青年的心靈，其吸收力有如吸水紙。別人的觀念，即對於成人也施以不可抵抗的壓力，除非我們已經有了一種相衝突的觀念。社會環境中一切認知的材料，都不自主的吸收。即使對於自然物，兒童和動物也不同。動物只能憑感覺瞭解物件，而兒童則加上了他人的命名和解釋的幫助，這種差別，非常重要。差不多兒童所學習的每一件事物，都是從他人學來的。假使剝奪兒童從社會寶庫學習的機會，他必定等於一個白癡。所有的初等教育，差不多所有的中等教育，以及大部分的高等教育，只是有系統的有組織的「社會暗示」的歷程，由此而使民族積聚的知識傳遞于正在生長的而比較被動的心靈。被動學習的原則，對於個別差異的問題，有很大的關係。在這個原則之下，個別差異便失去了重要性。無論智力高低的兒童，在一種只需要強記的學習和模倣的情境之下，必能發生相同的行為。我們生活上平常大部分的境況，只需要那種的行為。只有少數的事情，需要選擇最聰明的人去做；其餘的事情，是要大家去做，並且做得大約相同。信仰、理想、風俗、和習慣，都要共同知道。這些共同的知識，佔了心靈內容約十分之九。人類生活的大部分情境，是需要我們學習共同的知識，使彼此有同性質的[*homogeneous*]行為。假使大部分的學習由被動而變成自動，則「社會同性」[*Social homogeneity*]就不可能了。

〔5〕個人的人格是學習歷程的產物 社會的生存，必須身體和精神的兩種再生。經過學習的歷程，民族的精神寶藏，輸入到一個新後代的人格中。野蠻和文明人格的差別，就在於學習材料的豐缺，不問其學習能力之如何。如若沒有文化糧食之獲取，人格是空的，自由是無意義的抽象名詞，自我實現，只有從學習社會遺傳而獲得；社會遺傳愈富者，人格發展的可能性愈大。

〔6〕個人和社會是同一事物的兩面 人格是文化的主觀方面。這個原則，一般學說都常常忽畧。人類沒有本能，大約已為衆公認。今日的問題，在引用這個原則，來使主觀的人格和客觀的文化相等，從神經、肌肉、和內臟轉入社會的歷程、結構、及其積累的文化資料。如若你要認識自己，瞭解你的本性，你應當從你自己客觀的文化之鏡裡面去看。這種問題的研究，要從生物的人轉向文化的人，從心理學轉向社會學去研究。這個途徑的轉變，對於教育學說有很大的影響。

〔7〕同一社會環境，所有人格，有基本的共同點 因為學習的材料是共同的財產，則由此學習而產生的人格，自然會有相同之處。在民族的精神表上，可以說我們是共產主義者。許多觀察家，只看到各人精神質料的差異，却不注意他們的相同處。倘若我們注

意一個民族的風俗習慣，對於這一點就明白了。同一民族、思想、習慣、宗教、信仰、言語、文字，以至於迷信，大致是相同的。倘若把人看作一個有機體和感覺體，則每一個人就是獨立的分離的實體；若把他看作社會的歷程和精神資料的參加者，則我們是互賴、混合、和不可分的。

總之，精神生活是集體的，包含了很多被動的學習和盲從，因此教育的方法上就應該大加改革。教育心理學，大都忽畧這種精神生活的集體性，思想的互賴性，和被動學習的常態性，因此教育學說便要求一種社會心理學所得論據的新觀點。在這種基本的認識之下，自然把教育目的演為「準備青年有效的參加社會各種組織的活動」；其方法也自然注重「社會參加」，凡民族的語言、風俗、習慣、信仰、知識、和美術等，都要學習，在學校則應注意社會化教學與課外活動等。社會學派且進而批評杜威的「教育即生活」之說，他們贊成學校的學習歷程，應該極力模倣整個社會——大學校〔Great school〕的社會歷程；但是否認杜威「教育不是準備生活」的意見。他們以為學校教育的需要，是和文化材料的豐富程度平行——社會的平行主義〔social parallelism〕，設立學校的作用，就是因為有很多的文化材料，在青年沒有出社會應用之前，便絕對要學習好，所以文化的生活需要很久的準備。在這種「準備的教育」之下，他們以為人為的動機、強迫、或策勵等方法，在學習歷程裡還是不可少的，他們並且以為糖衣〔Sugar coating〕法只能應用於幼稚兒童，對於年齡稍長的兒童，應該為他解釋學習的理由，學習有組織的知識。

這種社會主義的教育哲學，當然也不完善。凡任何相對立的思想，彼之所長者必為此之所短，此之所長者必為彼之所短。社會主義是因反對個人主義而起，則個人主義之所長者，必為社會主義之所短了。社會主義的教育哲學當中，另分派別。共產主義的教育，完全從唯物論出發，自然不符合宇宙的真理。國家主義和理想主義相結合，其教育不免為野心家所利用，造成戰禍。這兩派均無所取。社會教育學派，以社會化為理想，大前提不錯。可是在手段上，把「共同工作」或「勞作」看得太高。至於社會學的教育哲學，從社會心理學所得到的見解，實感不小；但是完全把學習歷程作社會歷程，把個人的創造殊少可能。其結果仍不免陷於生物學派的適應學說，不過生物只適應自然環境，而社會學派則求適應社會生活而已。他們又以為學習是被動的，一部分是真的，但如果認為全部的學習都是被動的，那未免抹煞了心靈的主動作用。從被動的學習原則，他們又否認個性差異在教育上的重要性，也和現代心理學不合。關於教育目的，社會學派雖然非常重視教育的目的功能，以為教育可以領導社會走向一個「應當」的目的，比杜威完全不承認這種最高目的是進步多了；可是他們也並沒有提出一個理想的社會目的來，那末他們的教育究竟走到那個「應當」的目的去呢？

#### 四、民生教育哲學的體系

【一】總論 我們從上述各派教育哲學當中，發現了許多衝突之點，茲分述如下：

##### 1. 心靈論的衝突

【唯心論】——【唯物論】

靈魂↑——↓實體

精神↑——↓物質

心靈↑——↓感官（人）

【人】——↓官能【生物】

意識作用↑——↓物理作用

智慧↑——↓反射【行為】

##### 所引起教育上的衝突

注重形式（形式訓練）↑——↓注重實質

【發展智慧】——↓【交替反射歷程的建設】

啓發心算↑——↓培養習慣

【理性主義】——↓【經驗主義】

理性↑——↓經驗

觀念↑——↓感覺

理智學科↑——↓勞作學科

智慧訓練↑——↓感覺訓練【自由考察】

自由教育↑——↓職業教育

人民的↑——↓唯實的

求知↑——↓行動



理論↑——↓實用

【抽象】——【具體】

誘發理性↑——↓直觀

【動機說】——【結果說】

動機↑——↓結果

【意志】——【功利】

義務↑——↓快樂【快樂主義】

【良知、概念】——【苦、樂】

先天↑——↓經驗

內發↑——↓外制

訓練意志↑——↓訓練行為

自律↑——↓權威【外部制裁】

培養品格↑——↓養成習慣

克制↑——↓賞罰

【社會主義】——【個人主義】

社會↑——↓個人

環境↑——↓遺傳

文化↑——↓自我

成訓↑——↓自由

人格↑——↓個性

模倣↑——↓創造

### 新引起教育上的衝突

### 3. 道德哲學的衝突

### 4. 社會哲學的衝突

### 所引起教育上的衝突

- 犧牲個——↓自私
- 社會化個——↓個性發展
- 紀律個——↓自由
- 被動個——↓自動
- 訓練個——↓興趣
- 社會參加個——↓自我實現
- 教材個——↓兒童
- 傳遞文化個——↓創造活動
- 社會化教學個——↓個別教學
- 國家教育個——↓私辦教育【自由政策】

根據民生哲學的觀點，來估量上述的分析，許多的衝突都可以消除。因為民生哲學是最新的哲學，以往各派哲學都會經一一加以估量過，當然是綜合了各派哲學之所長。並且民生哲學是合乎真理，是合乎自然科學最新發現的事實。各派哲學都只從宇宙或人生現象的一個方面去看，沒有觀察全部，所以他們的哲學只能代表同一現象的一部分，皆有所偏，因此不免各有所短。但是各派哲學雖然不能代表宇宙或社會現象的全部，而究竟能代表一部分的事實，則自各有所長了。民生哲學是觀察全部現象的，所以能夠包羅各派哲學，因以能夠調和各派哲學的衝突。跟着，民生教育哲學便能夠調和各派教育哲學的衝突。企圖調和哲學士的衝突的，大有人在，但均未成功。例如在心靈論上，唯靈論和唯物論衝突，試驗主義便起而調和，從進化論承認由低級生物的感覺【無心靈作用】而進化至人類則有智慧，同時承認了感官和心靈。知識論上，經驗主義和理性主義衝突，試驗主義和社會派起而調和。前者從「知識起于實際活動」的見解，承認理性與經驗，觀念與感覺，是互結互助。後者從「一切範疇皆自社會生活而生」的見解，保留先驗性與實踐性，調和了理性主義和經驗主義。可是試驗主義是從生物的觀點出發，并站在實用的立場，其說仍不完善。社會學派也是站在一個角度，其失亦然。實在這種調和也是自然的，因為任何人的思想都不能逃出自然法則的範圍，所以主張經驗主義的洛克，自然主義的盧梭，都難不免理想主義的色彩。斐斯塔洛齊、海伯特、以及福祿培爾之流，都是兼有自然主義和理想主義的思想的，這是他們的思

想的矛盾嗎？不是的，這完全是自然的法則使然，無法避免任何一方面。不過站在自然主義的立場，就認為他們的理想主義的成分是矛盾的；而站在理想主義的立場，就認為他們自然主義的成分是矛盾的罷了。實在洛克就是一個整個的洛克，盧梭就是一個整個的盧梭，不能把他們分開，那部分是屬於自然主義，那部分是屬於理想主義，宇宙是整個的，人也是整個的，都受大自然法則的支配。所以民生哲學之所以能綜合各派哲學，實理之所當然，因為他是站在最高的觀點——「生」，俯瞰宇宙的全部。這種哲學的見解，本來是中國的傳統，古之所謂「天」、「道」、「自然」、「心」和「理」等，都是解釋宇宙的最高概念，至理學的「理一分殊」之說，集其大成。宇宙的構成只有一個「理」，這就是「自然法則」，其所表現的現象就是「生」。因此民生哲學，解釋人生和社會現象，自然無所不通了。

民生哲學綜合各派的衝突，其原則有四：第一是「合一」【unity】原則。二元論的精神和物質，靈魂和實體，則必須合一于心物並重，體用兼備的生元。第二是「連續」【Continuity】原則。這個原則，是從進化論的觀點而來。因為人是從生物進化而來，生物的特性和人的特性，自必同具。並且由兒童發展到成人的歷程，就是復演生物進化至人類的歷程，所以適用於生物的行為原則，亦更適用於解釋兒童的行為；而成人的心理現象則更可以人類所獨具的特性來解釋。因此經驗和理性，感覺和觀念，本能和智慧，具體和抽象，直觀和推理，個性和人格，習慣和思想，行動和知識，都可以連續起來了。這種連續是漸漸發展的歷程，並不是只有兩端，所以自然主義較適合于兒童時代的解釋，而理想主義則較適合于青年和成人時代的解釋。所以盧梭一輩的教育學說，對於兒童教育的影響更大；而人文主義則對於中等教育的影响更大。可是一個「人」，同具有生物和人類的特性，所以又往往同時要具有兩方面的因素。如習慣和思想，行動和知識，直觀和推理，經驗和理性，感覺和觀念，或是生活所同需，或是認知作用所同具。第三是「一體兩面」【Two Aspects of the same thing】原則。如動機和結果是同一道德行為的兩面，社會和個人是人類生活的兩面。如是，則動機和結果，社會和個人，都可以調和了。第四是「相互關係」【Interaction】原則。遺傳和環境，天性【nature】和養育【nurture】，那方面更重要？這個問題，在教育哲學裡面是一個很大的爭執。其實這兩方面是同等的相互關係，不能說那一方面是決定的。這個問題，在後面還要討論到。這裡我們所要注意的，就是民生哲學通過這四個原則，各派哲學之間一切衝突的問題，都可調和起來了。

【二】基本問題 哲學上的基本問題有四：就是心論，知識論，道德哲學，和社會哲學。每個問題都和教育有很大的關係，茲先就純粹的哲學觀點，來分別述敘民生哲學于基本問題的解答：

【1】心靈說 心靈學說，向來有唯靈論和唯物論的鬥爭。唯靈論的心靈實體說，使身體和靈魂對立，成爲二元論，這是「心物合一」的民生哲學不能贊同的。唯物論以物質解釋心靈，或以物理作用和化學來解釋思想，或以感覺組織心靈，或以大腦作用解釋意識，甚或以反射解釋人類一切行爲，根本否認意識的存在。這也是民生哲學不能贊同，其理由和不贊成唯靈論相同。

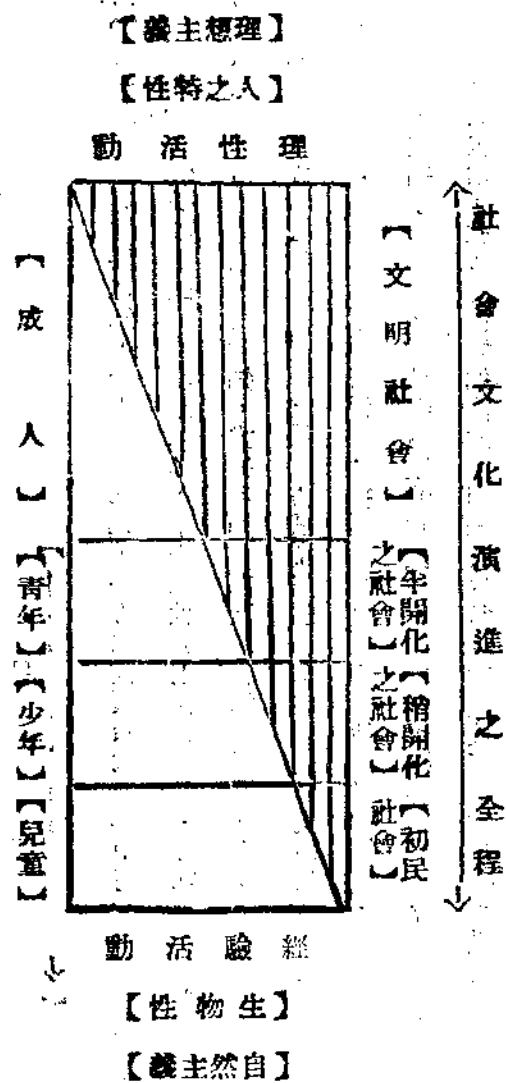
中國哲學上向來承認進化論的心靈論，這點和試驗主義的見解相同。「人爲萬物之靈」那是一句很普通很簡明的進化論。周濂溪的太極圖說，講得更明白。他以爲太極的動靜陰陽，化生萬物，變化無窮，惟有人「得其秀而最靈」，其說本于老子「玄」的概念，和易繫辭「生生」的概念。張橫渠以太虛中有陰陽二動力，發生種種現象，心靈即由此而產生。他說：「太虛有天之名，由氣化有道之名，合虛與氣有性之名，合性與知覺有心之名。」這樣看來，自然「天道」就是性「萬物皆有」，性加上知覺才是心。但是知覺何以來的呢？這就是進化的結果。所以心靈是由宇宙萬物進化而來的。中山先生也是把人和生物分開，他解釋達爾文的「生存競爭」只適用於生物，人類便須合作互助，這顯然把人看做由生物進化而來的，其所有特性是超越生物之上的。他更說：「人身之結構精妙神奇者，生元爲之也；人生之聰明知者，生元發之也。……孟子所謂良知良能者非他，即生元之知，生元之能而已。」他又說：「人生元得意之作」。這樣已能證明中山先生的心靈學說，是站在進化論的立場了。那末人類的心靈，究竟是什麼呢？中山先生已經很明白的告訴我們，人生的聰明知和良知良能，就是心。靈這種解說，比試驗主義還更完備。試驗主義只承認智慧「即聰明知覺」有預測結果和指導行爲的作用，而中山先生則且承認直覺「良知良能」在行爲上的作用了。

民生哲學的心靈論，既不贊成心靈實體說，自然也就否認了心靈心理學【Faculty Psychology】。他也不承認心靈只是一個被動的客體，而否認了觀念綜合論【Associationism】或心理原子論【Psychological Atomism】。心靈和環境【包括物和人】發生交互的關係，環境【自然和教養】是以啓迪心靈，而心靈也可以改變或創造環境。聰明知覺——智慧能够決定目的，選擇手段，並預見結果，是行爲的指導者，是文化的創造者。可是心靈並不是靈魂，更不是神，不是超自然的，而是「自然化的」【naturalized】是「自然實現」的潛能，因爲聰明知覺自是人類「生元」的本質。「生元」是自然的。所以心靈是有自動性和被動性，一方面由其被動性而容受文化遺傳和感官經驗，一方面則由其自動性而創造發明，以實現自然。「創造發明不應視爲屈服自然，應視爲實現自然」科學是人類智慧——心靈，發現了自然的道理，從而利用之。

【2】知識論 人類既有聰明知覺和良知良能，因而有知識有文化，有社會進化。民生史觀的進化論，以民生是歷史進化的重



上表是就一個認識單位而言，若就人生活動的全程及社會文化進步的釋度而言，則理性活動和經驗活動的分量，是互為遞增或互為遞減，茲表解如下：

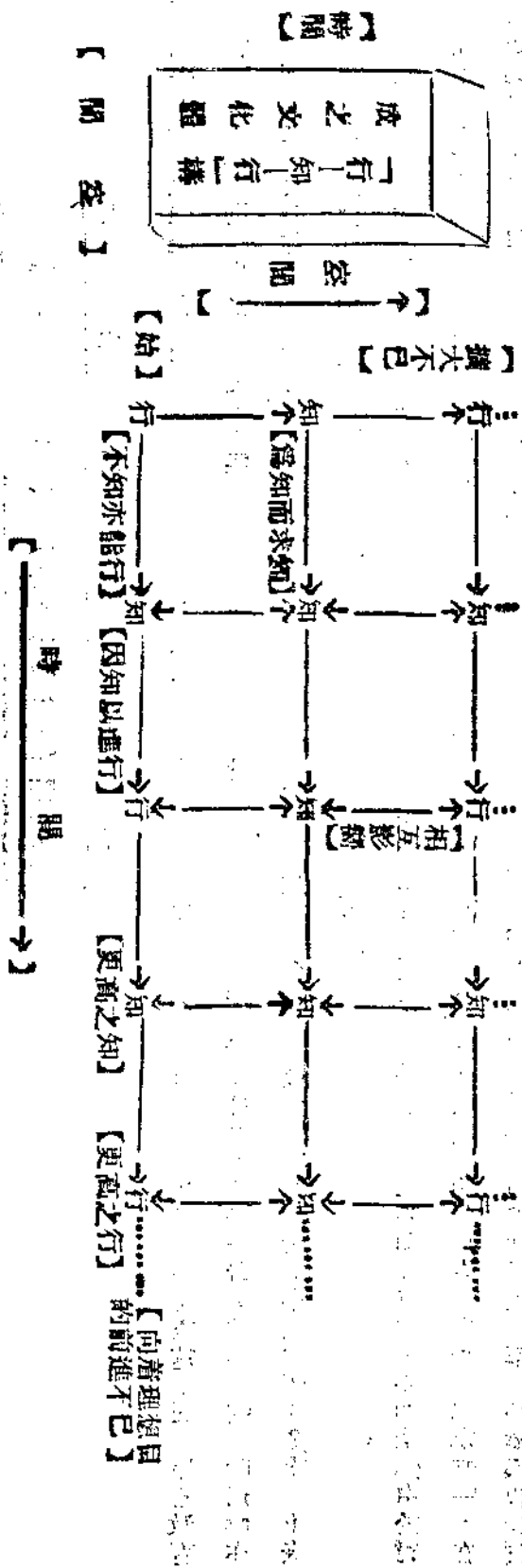


注意 人生活動的全程，和社會文化演進的全程，並無必然關係，不是和文化期說一樣。圖中各個時期，如兒童和初民社會，少年和稍開化的社會，並不是同在一个階段，乃為繪圖之便利而已。

發展心理學，證明思想是隨年齡而發展。年齡愈幼稚，感官的活動愈多。這個原則，現在已普遍應用於教育各種實施上面。兒童教育偏重感官訓練，以上則漸重學術研究，大學則更甚。就社會來說，社會愈文明，其理性活動亦較多；愈野蠻者，其簡單的經驗活動亦較多。推而論之，文明愈進化的社會，文化材愈豐富，所賴於學校教育者亦愈大，也即是說教育的需要愈大，學校的責任愈重。上表所示的概念，實可以調和哲學上各派的衝突。【注意道與復演說不同】。

然理性活動和經驗活動構成民生活動，所以知識起於民生的需要，亦即出於民生實際活動——理性的和經驗的，亦即是知由於行。在這點上看，行——知——行論是注重行動，以為求知的途徑和創造取現的方法。雖然有人批評試驗主義，以為單靠「行以求知」，在文明複雜的社會，是不够用的，並且妨害高深學術的發展。但是「行——知——行」論，並不否認為知識而求知識的需要。他雖然也和實踐主義比較，注重知識的實用價值，在「行」的價值，而在整個民生的社會中，也需要一部分人為知識而求知識，或從知而求知，惟其結果與整個社會的「實用」仍然有關。並且在文明的社會中，「因知以進行」是很重要的。所以「行——知——行」是不能分開，不

能劃分為「行」和「知」行。在「知」行是進步的單位，逐層發展。【請參考拙著「知行論綱領」至就整個社會及其進化而言，則為主體式的，其表格如下：



由「行」開始，其所得之知，一方面向前進，一方面向橫擴大。其中有些為知而求知的人，然而終會幫助他人的行。並且知是更難，所以我們才需要學校很長的時期來求知，準備到社會上去行。又因為知難，所以需要一部分人專門求知，為學術而求學術，以為他人行的資料。在橫的方面，行和知，或知和知，都互生影響。在縱的方面，「行—知—行」的着理想目的不斷前進，一層一層向上發展。所以整個社會的行和知，是以立體的方式而發展，如空間之無窮的擴大，時間之無窮的前進，然而文化的擴大和前進，總是為着民生的需要，為有目的的行爲所督促，根據所知以達實用。所以目的還是「行」。這樣的解釋，就把社會學派的知識論也包進去。民生本來就包括了社會生活，社會學派的知識論，以為一切範疇乃自社會生活而生，民生的需要包括了社會生活的需要，民生哲學的知識論當然包括了社會學派的知識論，而「行知行」論便成了最完滿的知識論了。

我們確立民生哲學的道德學說，必先明白道德的意義。中國的道德思想，向以道和德分別解釋。道就是人與人，人與社會應有的關係，如「中庸」所定五達道：父子有親，君臣有義，夫婦有別，長幼有序，朋友有信，或陳立夫先生所釋

：「道者人類共生存之最高原則」。德是行道的動力（包括智、情、意），如「中庸」所定三達德：「智、仁、勇」亦即陳立夫先生所釋：「德者人類依據其共生存原則之云爲」。從這裏，我們明白道德完全是實踐的，沒有表現于實際行動時，我們不能判斷道德。每一個社會或全人類要維持共生存，必須有共同的行爲標準，進一步更富有共生存的最高原則，而以德行完成之。所以道德之成立與表現，離不開社會。道德生活須和社會生活合而爲一，這是和社會學派的道德哲學，採取同一原則，而承認道德的行動性，則又和試驗主義的道德哲學採取同一原則。中山先生說：「天下之達道三：民族也，民權也，民生也。所以行之者三：智也、仁也、勇也。智、仁、勇三者，天下之達德也。所以行之者一也。」者何？誠也。誠也者，擇善而固執之者也。」可知三民主義即是人類共生存的最高原則，而須以「德」去成就也。民生哲學是要求社會、民族、和人類之共生存，達到這個目的的最高原則就是三民主義，而完成這個原則就需德行——智、仁、勇。可見德行不但是消極的維持社會生存，而且要積極的推進社會福利和實現人類理想。在這種積極的道德行爲之下，便有養身成仁捨生取義一類轟轟烈烈的故事。立業即所以成德，爲着要成德才去立業。人類肯忍受耐勞，犧牲奮鬥，都是這種積極的道德力量使然。所以道德並不是專重修養，滅情去欲，必須要已立立人，已達達人，由修身而至濟國平天下，才是道德的極致；我們要恢復中國積極性的道德，才可以實現三民主義的中國和大同的世界。

道德哲學上有四個基本問題。第一，德性憑什麼來決定？有的說憑動機，有的說憑結果。但是根據前而對於道德的解釋，道德是一種合乎標準的行動，殊末一個行動必定有動機和結果，如果要希望一個完滿的道德行爲之實現，則必先有良好的動機，同時亦必設法使得滿意的結果。譬如有一個人有一個好的動機，但是他不能發智竭勇去行，或性格不好，不能與人合作，以致失敗，我們便不能認他的道德爲善。判斷善惡的對象，第一是動機，動機不善當然全盤是惡；第二是行爲的全部歷程，視其是否盡智竭勇去行，結果如何，則亦可資以判斷其爲善的成績；結果如敗，雖不能資以斷其爲惡。故在善惡的判斷上，「結果」總不是對象。

第二，善是什麼？動機說者，以服從規律履行義務的行爲爲善。結果說者，以能使人獲得快樂或幸福的行爲爲善。民生哲學應以增進社會福利，促進人羣進化之行爲爲善。換言之，即維持和促進人類共生存之行爲爲善。具體的說，中國自古以來即樹立了道德的具體標準，如忠、孝、仁、愛、信、義、和平、智、仁、勇、禮、義、廉、恥，都是幾千年來所共認的善。民生哲學是具有進步的觀點，注重道德的積極性，要求犧牲、奮鬥、服務，創造等德性，「殺身成仁」也認爲是善。總言之，中國傳統認爲最高的善，是「仁」和「誠」。



第三，善怎樣認知？經驗主義派以為由于過去苦樂的經驗，來認知善惡，但為善者多憑堅強的意志，不計苦樂，殺身是苦，而成仁却是善，直覺說主張以良知辨別善惡，雖然有一部分人可以如此，但是普通一般人的良知，多為私慾所蔽，所以直覺不是普遍可靠，有幾個人能夠和陸象山王陽明一般，做靜坐深思的工夫呢？理性主義，以為道德知識有超于普遍的必然的概念。民生哲學不承認先驗的理性，只認為人類具有智慧，由智慧可以辨善惡，只有智慧才可以代表理性。但是智慧是心靈和環境相互作用而發展的，離不開行動。道德是具有行動性，其認知作用必在行動中發生。道德和知識一樣，是起于民生實際的需要，有了社會生活就需要共同行為的標準，這是道德的起源。已經製定的道德，成爲一種知識。這種道德的知識，和其他知識一樣可以傳之後代，但必須經過行動才能認知得更真切。

第四，善怎樣獲得權威？主內說者，以為由于良心或理性；主外說者，以為由于外部制裁，民生哲學兼重個人和社會，道德是發之于己而影響于社會或其他個人。人之所以行善，有些是受內心——良心或理性的驅使，有些是迫于社會制裁。實際上，從動機言，他本不想做善，而他迫于社會制裁做了一件善事，在道德立場上應該不認他是善。不過社會上藉着這種外部驅使的方法，使人不得不爲善，于社會幸福究竟是有益處的。所以在外須養成道德風尚和輿論，在內則須喚起良心并訓練爲善的意志和情緒。這便是道德的權威。道德的權威，須賴教育來培植。

【◆】社會哲學 個人主義和社會主義的衝突，前已申述，就主義來說，各有長短，就個人和社會來說，則個人和社會實爲民生的兩面，沒有衝突。前面我們會申說，民生哲學是謀全體的生存，三民主義就是謀人類共生共存的最高原則。其餘如民權初步、孫文學說、實業計劃、和軍人精神教育等著作，都是所以實現共生共存和促進人類進化的方畧。所以民生哲學是和社會學派一樣的，要求個人的生活社會化，個人的「自我實現」惟有在社會的歷程中才能實現。個人主義的流毒，前已申述，這裏不必再說。但是民生哲學，在要求個人社會化之中，並不忽視個人的地位。中山先生解釋民生，裏面包括了生活、生計、和生命，這都是着眼于個人「全體個人」的幸福。中山先生在心理建設自序中有云：「夫國者人之積也，人者心之器也，而國事者，一人羣心理之現象也」。這顯然承認個人的重要，并且和社會學派同樣的承認「社會的實體，即是精神的實體」的原則。國事既經是人羣心理的現象，則個人心理建設之重要可知。中山先生所提出知難行易學說，不過是心理建設的一個範疇，實在心理建設即是教育的功能，要藉教育的力量才可以完成心理建設。心理建設是要建設每個人的心理，所以個性發展仍須顧到。不過在建設個人心理「教育」的時候，必須針對着社會「包

括民族、國家、世界)的需要，使人羣所表現的心理現象，和我們的民族文化和理想相一致，這就是社會化了。

民生哲學承認生活的集體性，那有沒有疑問，不過對於個人仍然很重視，這是要特別注意的。民族主義是求民族的自由平等，以求民族的生存；然其基礎是建築在個人上面。如恢復固有道德和智慧，提倡科學，以及提高民族意識等等，都是要從個人着手。惟有各個人的道德智能健全，民族才能自由平等。民生主義是要求生產手段和分配的社會化，然而這調社會化，正所以謀各個人經濟生活——衣食住行的享受的平等。至于育和樂兩件事，則是人類重要的精神生活，與各個人直接發生關係。民權主義的目的，雖然是謀國家管理合于理想的制度，使社會生活能够合作進化；但是根本上是把權力放在各個人身上，承認個人的獨立人格，人人有表現意志的機會，人人獲得自律的自由。依據民權主義對於平等的解釋，天賦的能力是不平等，只有機會應該真平等。天賦的能力不平等，那就是個性差異。所以民權主義的社會，各個人在平等的機會裡面，可以獲得個性發展的自由。這樣兼顧個人和社會的民生社會哲學，決不會發生國家主義、極權主義、和個人主義的危險，個人和社會的利益便可以調和。這是教育史上幾千年來爭論未決的問題，這樣就可以結束這樣一個長期的爭論了。

「三」教育本質論 教育的本質，究竟是什麼？這真是仁者見仁，智者見智，于是在教育史上各時期有他的特色，各國教育制度上，也各表現他們的特色。能到說，教育沒有他真正的本質嗎？不。在民生教育哲學裡面，可以求得滿意的解答。

先從教育史上看，看看教育的本質。初民社會沒有正式的教育，只有實際生活的參加，社會的歷程即是教育的歷程，教育即是生活，其性質為實用的。古希臘時代，斯巴達和雅典發生兩種不同的教育制度，前者實施軍國民教育，壓迫個性；後者實施公民教育，發展個性。這兩種形式的教育，至今猶為各國倣效不置。但無論斯巴達或雅典的教育，都限于自由民，教育成爲階級的特權。因爲教育的階級性，教育就成了一种優閒生活，把實用的功利的功課，認爲是卑下的，不能使心靈自由崇高。這種重知識和教化的教育，傳統下來，就成了所謂「自由教育」(Liberal Education)，和實際生活漸漸脫離，一直影響歐洲人的教育概念。教育和實際生活打成一片，慢慢變成超越實際的主智主義的教育，這種變遷在中國的教育史上也是同樣的情形。中國古代政教不分，明堂大祭爲政教最重要的事。政府的政治設施，都是有教育的作用。後來設學校興科舉，完全是主智主義了。宋明理學雖號稱實學，但僅限于補人修養，無裨于民生實際。宋代幾次興學運動，雖有唯實主義的聲勢，但終門不過科舉誘惑下的主智主義，主智主義斷了世界教育千數百年，今猶未已。可是中國的科舉教育是不民化的，而歐洲人「自由教育」的概念，則始終離不開階級的意識。

中世紀歐洲的教育，完全是教會支配下的宗教教育，沒有個性的發展，準備為教會服務及來世的生活。世俗的學術，亦僅限於七藝。武士教育為封建貴族的一種實際教育，其訓練即在實際生活之中。迄工商的市民階級興起，適于市民需要的教育便因應而生；但此種市民又分化，遂又有上流市民階級的學校，如拉丁或文法學校，以拉丁文法為主，後來成為歐洲主要的中等教育機關，并且和「自由教育」及階級觀念相聯合，構成了歐洲人對於中等教育的偏見。

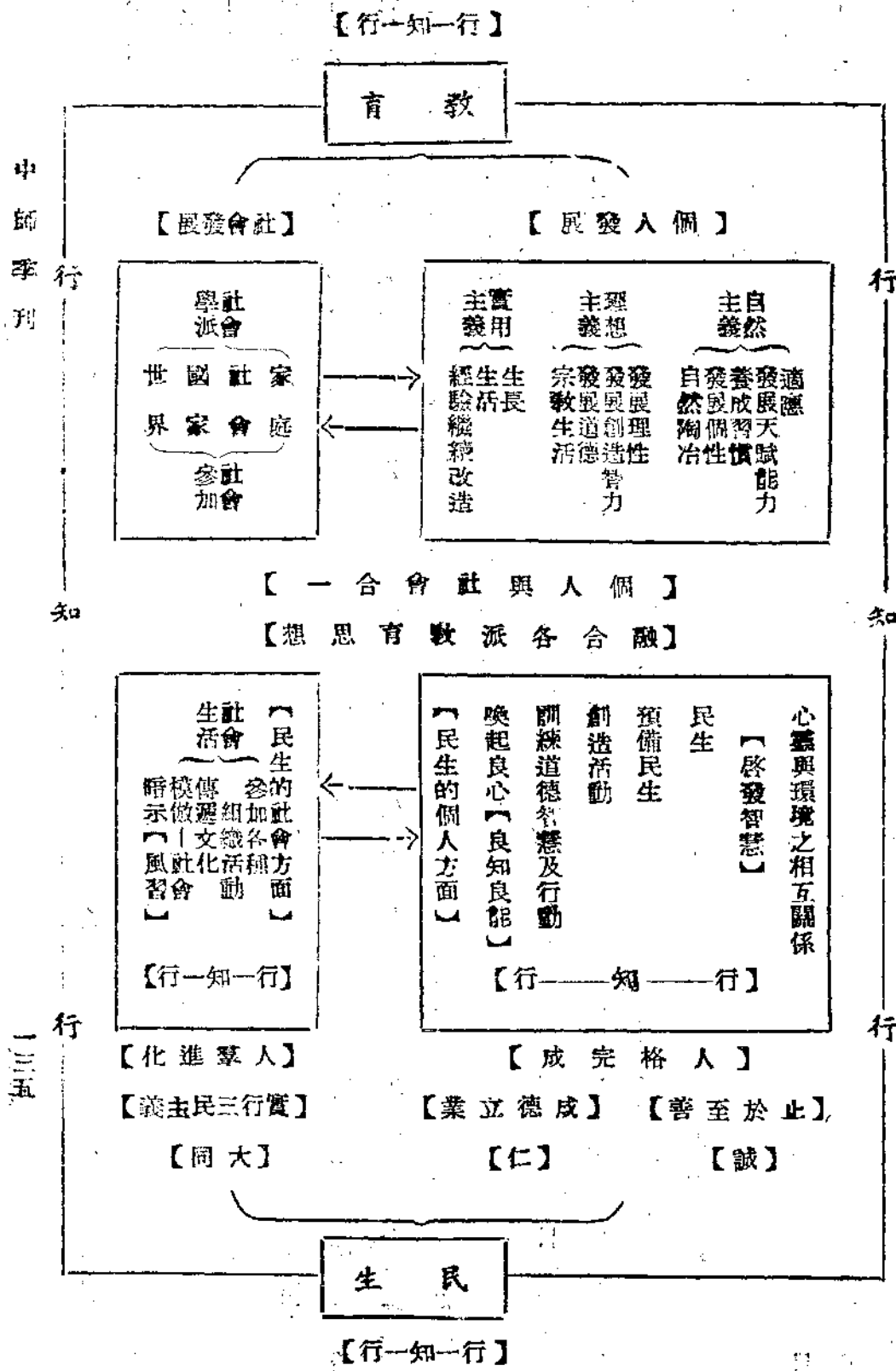
文藝復興以後，反對中古精神，注重現世生活，由神本主義變為人本主義，遂產生人文主義的【Humanistic】教育運動，注重自由陶冶及個人發展。後來這種教育，陷入形式訓練，因而又產生唯實主義的【Realistic】教育運動，科學教育漸漸發達。啓蒙運動提倡理性生活，感情的自動性受壓制，成為歐洲上等階級的生活形式，虛偽而不自然。于是虛校燃起自然主義的火炬，轉變了整個教育的面目。自此，自然主義、理想主義、實用主義、和社會主義互相對立，各持一說。但國家教育的發展，則為世界各國的共同現象；而教育和生活又日趨接近，也是普遍的趨勢。

從上述簡短的歷史，我們得到幾個主要觀點，可以幫助我們瞭解教育的本質。第一，教育和實際生活相連。教育是起于實際生活的需要，正和「知」起于「行」的需要相同。教育應該和實際生活相貫通，正和「知」應該與「行」相貫通相同。杜威謂「教育即是生活」，在初民社會更適用；在文化更複雜的社會，則教育的大部分工作，是在預備生活。我們現在應該說：教育是生活，也是預備生活。更進一步應該說是預備社會生活。第二，教育和社會組織，發生密切關係。換言之，教育的歷程，即是社會參加的歷程【社會學派之說】。自始，教育就和家庭、國家、和教會等組織，不能分開，教育即是這些社會組織的功能。第三，教育和各時代的文化背景及需要相適應。古希臘的軍事需要，中古的宗教需要，近代人文主義和唯實主義等需要，都決定了各時代教育的性質。第四，教育和實際生活隔離，變成特殊階級的教育，都是暫時的變態，不是教育應有的本質，所以近代和現代的教育又回復到和國家及生活的原本關係，這幾點都是我們認識教育本質的重要根據。

再就各派教育哲學的見解來看。自然主義派，有的認為教育是自然陶冶，有的認為是天賦能力的發展，有的認為是適應，有的認為是習慣的養成，有的認為是預備生活，有的認為是發展個性。理想主義派，或以教育實現國家公道，或為發展理性生活，或為發展道德。這兩派都偏重個人，自然主義注重個人能力的發展，理想主義注重個人理性道德的發展，其教育概念更為固定的限制的實。用主義派，認為教育是生活，是生長，是經驗繼續的改造。社會學派，認為教育的歷程即是社會的歷程。這些認識，都不能把教育的本質

完全發現。

民生教育哲學，對於教育本質的認識，從心靈論來看，教育是心靈和環境的相互關係。從知識論來看，知既起於行，則教育起於行。民生的實際需要，教育的歷程便是民生活動的歷程，也可以說是含有社會性的「行—知—行」的歷程。從道德哲學來看，教育是訓練道德智慧和道德行動的歷程，從社會哲學來看，教育是發展個性和社會文化的歷程。這樣的看法，便是把教育和民生整個的歷程相一致，則所有各種只從一方面所觀察的教育概念，無不納入其中。我們可以說：教育是民生，也是預備民生，這就是民生教育哲學的教育本質論。這個教育概念，可以下圖示之：



中師季刊

一三五

【四】教育目的論 從整個宇宙來看，由星雲完成宇宙系統，由一個有機的單細胞生物進化到人類，不能說不是繼續向前進化。我不相信神的意志，而相信宇宙和人類受自然法則的驅使繼續進化，亦即是自然的潛能之無限的實現。南尼【Nani】氏說，有機體都有「生存的意向」，從阿米巴【Amoeba】的無意識的生存意向，以至人類有意識的支配其本身的命運。南氏進一步說明生物實現這種生存意向，有保守的和創造的兩種活動。文化之保存，和文化之進步，是依賴這兩種活動而實現，人類是像保守和進步兩種活動歷程而前進。宇宙不是人定的目的所能指示前進，人類則可自主其命運，應自己決定目的進行，才可以加速人類進化的速度。歷史上從古至今，不知有多少的思想家，提出了人類生活的理想目的，對於人類生活的推進發生了重大的影響。某一種理想提出了之後，不一定能即刻能實現，也或許要在千百年之後才能實現。柏拉圖的理想國，雖然沒有人曾經企圖把他實現，但是直至今日，那一種理想不受他的影響，而間接的影響于人類實際的活動呢？盧梭的理想，在政治上、社會上、和教育上的影響，是如何重大？所以在個人言，行為是受目的的指導；在社會言，整個文化的前進是受一個崇高的理想的指導。

教育上應不應該有一個最高的目的呢？南尼和杜威都說不應該有。南尼說教育不能有一個普遍的目的。他以為目的即是任何特殊的人生理想之表現，而各人有各人的理想。所以教育的力量，應限于為各人尋求適宜的情境，使個性能夠最完全的發展；也即是使他們對於全人類生活有盡量的貢獻，至於這個貢獻的方式則須留之於個人，在他自己的生活中或由於他自己的生活需要去確定。因為生活的方式，有無限制的數目，也許有善的或平庸的行動交織其中，但想預先規想其中任何一個良善的具體原則，實不可能。所以南氏認定個性是生活的理想，而「個性發展」就是教育目的。

杜威以為教育目的，應由個人自己去決定，而不應該由別人去預定，強制他執行。教育目的，應該具有內發的繼續性。目的含有有次序的活動，即完成一個程序的活動。活動是繼續的，所以目的就含有能預料活動之結果的意義。目的不但是預料結果，而且要指導行動，影響達到目的之每一個步驟。因此，一個目的，第一需要細密觀察實際情境，選擇達到結果的適當手段，並發現必經的困難；第二安排進行的次序，以求經濟；第三預想第二個可能的行動，並比較兩個行動途徑的價值，而判斷採取那個行動。他結論的說，有目的的行動，就是智慧的行動，就是能觀察、能選擇、能安排次序，而必求其成。他于是再釐定出一個良好目的的標準：【1】目的須從實際狀況中產生，因為根據實際狀況才知道什麼是應該的行動；【2】目的必須有彈性，初定的目的未必完善，經行動的試驗，隨時修正；【3】目的須表現活動的自由，使活動能夠繼續，與外加的靜止的目的有別。每一目的達到之後，即刻引出其次的活

動。這樣，目的也就是繼續活動的手段了。

杜氏根據他對於目的性質之觀察，就認為教師不能替兒童規定目的，猶如一個農夫的工作目的不能由別人替他決定一樣。目的的意義，是接受責任，凡于觀察、選擇、和安排，都要自己按照環境的狀況去決定，時時指導行動。這種意義的目的，是教育所沒有的。如果要說教育有目的，則此目的必須根據所教的那個兒童之內發的活動和需要，而反對普遍的和永久的目的。他以為普遍的目的是固定的，不能夠在一個實際情境中刺激智慧，是外加的命令，和現實的活動隔離很遠，與達到目的之手段沒有直接關係。這種固定的目的，是以限制活動，不能使活動自由而協調。他更斥責時下一般外加的目的，以致教育着重遠未來的準備，并使教師和學生的工作成爲機械的和奴隸的。

南尼和杜威的共同錯誤，都是把目的看作特殊的個人的，正如杜威自己所說，目的等於手段，爲一種繼續的活動的指標。南尼說，目的是人生理理想的表現，那末一個社會和民族，甚至至於全人類，是不是應該有一個共同的最高生活理想呢？譬如英國人愛自由尊君子，美國人擁護民主主義，難道不是他們共同的生活理想嗎？人類的生活理想，不知歷史上見過了多少，現在國際間的戰爭，不是一部分由於生活理想的衝突嗎？現在的問題，不是應不應該有共同的生活理想，而是什麼才是人類最高的共同生活理想。教育是實現共同的生活理想，以求推進整個民生及人羣進化，民生哲學是求共生共存，個性發展只有在共生共存的大前提之下，才能實現。個性發展，不是教育目的，只是教育的一部分工作。杜威把目的只限於個人的，特殊的，又以爲必須內發的而不能外加的，這都須討論。如果把目的只當作手段看，就可以這樣說：如果說到一個社會的生活，那就不能否認有共同目的的存在，和樹立一個理想的共同目的之必要。個人目的固然指導行爲，「共同目的」一樣可以指導行爲。有了共同目的，才能集合各個人的力量，實現人類的理想和加速文化的進步。當然我所指的共同目的，也必須適合杜威的標準，要能幫助觀察、選擇、與安排活動的次序，引起各人的繼續活動。并且這個共同目的，必須是根據實際狀況訂定出來的。在這個共同目的之下，各人可以按照個性及其實際特殊狀況，決定特殊目的，以完成其個別的志願，此即所謂大我中有小我，大志之下有小志。小志受大志的指導，小志更容易完成；而人羣小志的融合，即成大志。三民主義就是我們最高的共同生活理想，也是人類最高的共同生活理想，即是我們的大志，教育即是以實現三民主義的共同生活理想「大志」爲目的。換句話說，教育的目的，是實現三民主義。三民主義是根據中國和世界的實際狀況所求得的目的，富有實行性，並不是離開人類生活很遠的幻想。在這個目的之下，中山先生已經規定了實行的計劃，和安排了實行的次序，尤其關於政治和經濟

建設計劃，規劃得很周密；可惜關於教育建設的規劃，這稿未曾完成。可見三民主義是一個可行的理想目的，很合乎杜威所謂良好目的的標準。

社會學派也很詳細的討論了教育之目的的作用。社會學派，認為社會的實體就是精神的實體，也即是學習歷程的產品。又因為教育是一「社會心靈」的再造歷程，所以教育有決定未來社會的組織和活動的可能。今日的學習歷程受昨日社會的歷程決定，但一部分也受教育家有意識的預先決定。學校是社會體的種質，所以主持學校的人，能够以他們的理想目的去指導學校一切的設施，結果能够使社會歷程發生「突變」，故教育實為社會進化重要的指導因素。今日教育的責任，格外加得重大了。中國的三民主義建設，是要教育來負起主要的責任。武力建設和經濟建設，都要靠教育建設做基礎。西洋的文明，是如此偏重物質，如此重視功利，科學趕不上道德，需要合乎人類生存的三民主義來做改正的目的，需要教育來改造世界的文明。教師不但是辦學一間學校，而且要改造世界，除非教師負起了這個責任，世界不算是文化的世界。這便是教育之目的作用。社會有兩種，一種是發生的【Genetic】社會，一種是有目的的【Telic】社會。發生的社會，是從開始以嘗試錯誤的方法，偶造成社會習慣向前推進；而有目的的社會，則由自導并選擇手段，利用經驗，向一個預定的目的前進。前一種社會，進步非常緩，也許千百年毫無進步。在這緩慢而浪費的進化歷程中，千千萬萬人遭過了慘痛的命運，成了犧牲品。有目的，有計劃的社會歷程，則進步快，而且注意整個民生，不但極力減少痛苦，還要積極增進幸福。社會學派雖然這樣注重社會目的，但沒有提出一個理想的目的來。三民主義是人類社會的理想目的，我們要以教育來領導社會向三民主義前進。

【五】學校課程論 教育有了目的，必須靠課程來達到這個目的。課程是學校一切活動程序，其中有一部分是屬於知識的，一部分是屬於行動的。簡單言之，課程包括知和行兩部分。一切民生活動，是知和行；而課程即是學習全部的程序，應反映民生全部的活動，故其範圍也就是知和行。

民生教育，以完成三民主義建設為目的。編製課程的程序，應該在這個總目之下，再去分析具體的小目標；而後在每項小目標之下，配合那種知識和行動。這樣根據整個民生需要而製定的課程，才會毫無遺漏。從前我國的教育目標，時而偏重軍國民教育，時而偏重公民教育，時而偏重職業教育或生產教育，都只能代表一個方面。其所以致此之由，是因為沒有從全部需要來分析，完全依賴某一時代少數人的見解或某一時代的特殊需要來決定。這種偏重一方面的目標的流弊，西洋各國亦然，有的偏重普通訓練的課程，有的

偏重職業訓練的課程，至今猶爲聚訟的問題，這種衝突，完全因爲缺乏一個完善的教育哲學之指導。近年來中央頒佈的教育方針，是「教育救國，文武合一，工農並重，注重科學，德學相貫，和政教相貫等。這種方針的宣布，是說明以往的支離破碎，是要求今後的完善。現在從整個民生哲學的教育目的，來規劃課程，自然會包括全部的需要，而無形中會和中央的新教育方針相合。

自斯賓塞以來，研究課程的學者，多採用分析方法，先把生活分爲那幾個方面，然後再分析爲許多小目標，以確定教材。斯氏分析生活爲五種活動：1. 關於自存的活動，2. 關於生計的活動，3. 關於後嗣的活動，4. 關於公民的活動，5. 關於休暇的活動。斯氏根據這個分析，認爲科學的知識最有益於這五種活動，而以科學知識爲最有價值，因此在學校課程上也就應該偏重科學。現在的課程編製家，以爲斯氏的分析還嫌籠統，應該更詳細的分析，所以分析下來竟有一二萬個別的小目標，每一目標是兒童做一件事的能力，應用學校教材去達到的。這種方法，稱爲「業務分析法」(Method of Job analysis)。但是業務分析法，使教材變成了一般通常業務所需要的知識，缺乏有組織的知識，并且以機械化的行爲訓練，代替了智慧的訓練。因爲業務分析法有了這種缺點，所以又有「活動分析」(activity analysis)法起來。活動分析法，包括了智慧的元素，凡動作、思想、感情、意志都包括在內。但是關於理想、態度、和判斷等訓練，不能用分析法來確定特殊的訓練，這些都是要依賴智慧的創造機能，隨着情境的變遷去改造。總之，分析法只能供給一部分現實的材料，不能決定應當有的材料，凡現實的不一定是應當的。所以決定課程的內容，應該根據一個最高的理想，來分析其中應包含的因素，再以業務或活動分析法及調查法來補充，這樣才能達到完善的境地。

三民主義是課程內容最重要的根據，這裏不能作詳細的分析但大致應該注意的，可以舉出幾點來：

【1】民族主義的目標：【a】提高民族意識【b】發揚民族精神——恢復固有道德、知能、和民族自信力，【c】提倡科學，【d】增進民族健康——國民體育、公共衛生、營養、衛生，【e】統一國族——語言、思想、風俗、習慣，【f】國際和平——申公理、抑強權、中國人之責任。

【2】民主主義的目標：【a】組織和管理的訓練，【b】地方自治訓練，【c】發展個人能力，【d】培養服務道德，【e】民主主義精神之培養——正義感、同情心、責任心、創造力，【f】社會生活之興趣和習慣。

【3】民生主義的目標：【a】社會生存——儲蓄能力，互助精神，【b】人民生活——物質的、精神的【衣、食、住、行、育、樂的享受合理化】，【c】國民生計——生產技術、分配制度、職業訓練，【d】羣衆生命——保險制度、安全訓練、保育工作。



上面各項原素，也可以歸納爲衛、管、養三大部門，民族主義的教育屬於「衛」的教育；民權主義的教育，屬於「管」的教育；民生主義的教育，屬於「養」的教育。如果以衛、管、養、衛四大部門，作爲課程編製的根據亦甚合宜。中山先生其他全部遺教，都是編製課程的重要根據，所謂三民主義的教育，其真義乃在把實行三民主義的一切方案，都散布於各級學校的課程裏面。中山先生不但提倡了一個最高的生活理想，還規劃出了達到這個理想目的的具體方案，他費了數十年的時間去研究，把經驗和理想合而爲一，所以他的遺教是編製課程最可靠的根據。至於教材的來源，則大部分爲民族文化、科學、和實用技能。其中已有組織的知識更多，其餘可以分析法和調查法來補充。我們不似斯賓塞，認定科學是最有價值的知識，我們提倡科學，科學在三民主義的建設中，必會發揮大的效能；但是其他的知識和技能，以及一切能幫助三民主義建設的材料，都有同樣的價值。

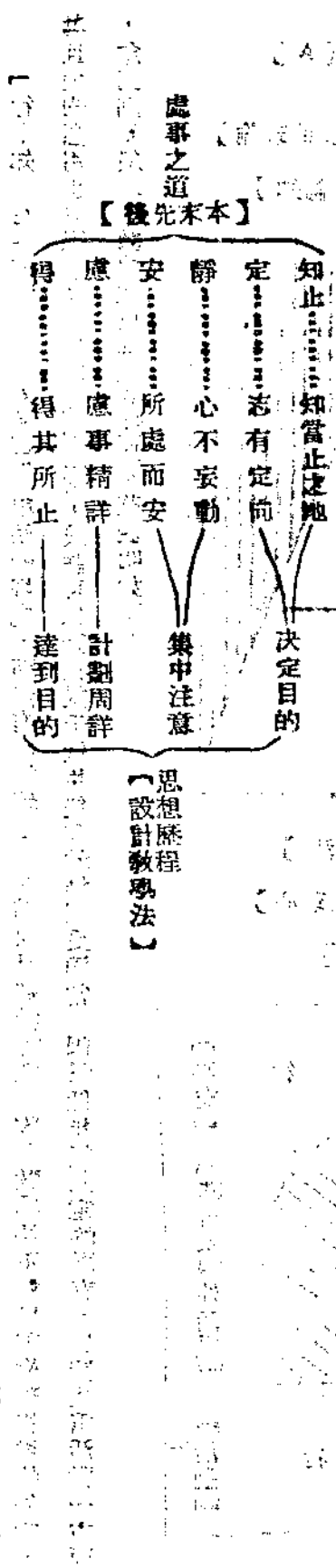
關於課程的組織問題，也很重要。首先是分科的問題。小學科目都是國民共同應有的常識，不需要專科的研究，並且兒童時代不宜于學習許多科目，所以分科宜少。中等學校，除專科以外，也不宜科目太多，俾各科有長時期的學習，每種學問能够繼續生長，不因學期年度而割裂。大學自然要專門研究了。各科教材組織，舊法不論那級學校，都是採取論理組織。有系統的組織的知識，是更能經濟時間和精力，并更能培養理智的興趣，可是兒童心理不宜于學習論理的知識，所以才產生心理的組織法。這種新的組織法，是注重兒童的活動，使兒童能够得到直接的經驗，并注意由近及遠的原則容易瞭解。但是無論怎樣，論理組織仍是重要，以防止學習上虛浮的流弊。課程的心理組織，是和新的教學法不能分開，以「活動」爲組織教材的中心，如設計教學法即是，這種新法，如果不善於指導，兒童往往不能得到有組織的知識。活動只是課程裏面的一部分，與其說活動是課程，還不如說活動是一種課程的媒介，即是一種教學方法。活動是手段，論理組織的知識，才是最後的目的，也可以說是「學由于行」。所以心理的組織是在低年級較適當，愈到高年級愈應採用論理的組織。

【六】教學方法論 課程、方法、和行政，是學校三位一體的工作，其作用在達到教育的目的。方法和課程，尤其不能分開。某種的課程組織，便應當有與之相適合的教學方法；也可以說，在某種新的教學制度之下，便應當有與之相適合的課程組織。方法是使教材和學生接觸，變成學生人格的一部分。舉凡知識、思想、習慣、技能、態度等等，都要藉着方法，變成學生自己的東西。簡單的說，教學方法是一個指導學習的經濟的歷程，使學習的效能提高。

學習是什麼？就心理學而言，學習是神經結的造成。就學習結果而言，凡由不知而知，由不能而能，以及觀念上和行爲上的改變

，那是馬科，就教育學說而言，認教育為生長者，則學習即是自然的生長；認教育為文化的傳遞者，則學習即是文化的接納。教學即是刺激并指導學習。由此，可知教學方法，必須根據學習歷程。學習的歷程，究竟怎樣，各派心理學尚沒有一致的主張，桑戴克說，學習是根據他製定的學習律，造成感應結的歷程。但是他的學習律，已有很多地方被人攻擊。桑氏肯定一切學習都是分析的和養成習慣，而波特則以為綜合和思想是學習的重要因素。桑氏未免把學習看得太機械了。這種用科學的機械觀念來解釋學習的趨勢，未免偏枉過正。行為主義心理學，竟把學習看為交替反射的建設，把心靈作用完全抹煞了。因為這樣，波特便說：教學的問題，不在聯結靈幻的「精液分子」與「反應分子」，而在由思想的培養，以發展「反應的系統」。凡論理的組織、社會的瞭解、鑑賞、知識、技能，都混合在一個學習歷程裡。【孟壽：現代教育學說】學習便是思想的歷程了。設計教學法，即是根據思想歷程的原理。杜威以為思想歷程，包括目的、設計、實行、和試驗。設計教學法的步驟即據此而規定。所以有人把設計教學法，看為普通教學法，一切學習就等於一個設計。

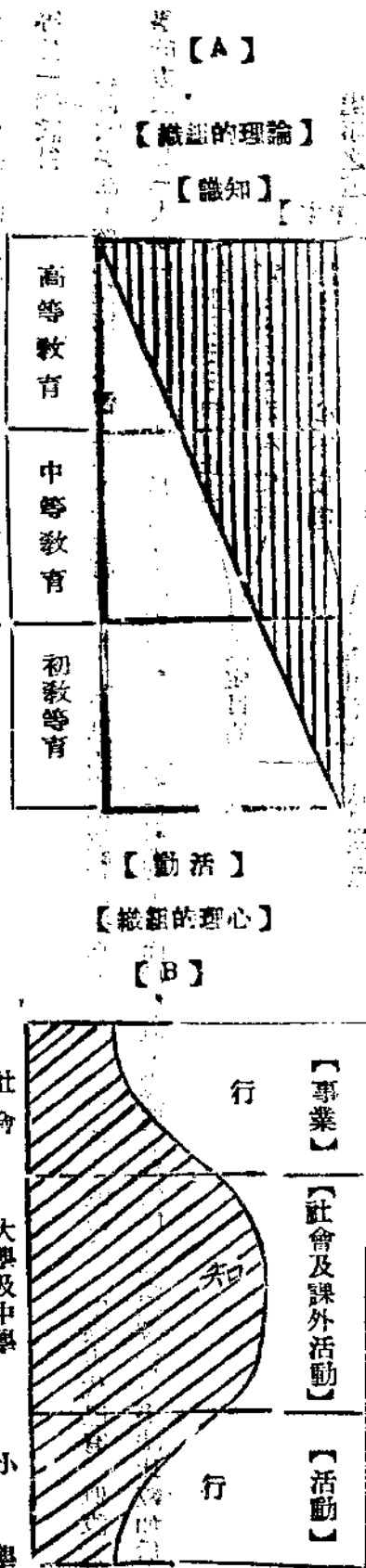
設計教學法，確把機械的學習觀念，完全打破。而對於思想地位特別提高，這是一個很重要的改變。中國古代已有類似設計教學的方法，如「大學」所說：「知止而后有定，定而后能靜，靜而后能安，安而后能慮，慮而后能得」。試與設計教學法比較如后：



又在「中庸」裡面所講博學、審問、慎思、明辨、篤行五個步驟，可以歸納為「學—思—行」三個步驟，可見中國古代即已注重思想知識的歷程。但是思的作用，就是知的作用。不經過思想，決得不到知識。所以在學習上，必須注重「知」和「行」兩個要素。學習的歷程，就是「行—知—行」的歷程。在面對知識的時候，已經確定「行—知—行」為知識的體系，由行而到知，由知

而至行，都必須依賴思想的媒介。【但良知或領悟亦能起相當作用】所以「行—知—行」實在就是思想歷程，也就是學習歷程所以教學方法，就刺激和指導「行—知—行」的方法。杜威說：「好的方法的特質是：直進，彈性的，智慧的學習興趣，或坦白的學習志願，目的之調整，接受謀自己活動【包括思想】的結果的責任」。【Democracy and Education】這些特質，在「行—知—行」的歷程中都包括有的。

「行—知—行」的教學法，有設計教學法的好處，而沒有他的壞處。在前面已經批評過，設計教學法不能得着論理組織的知識，並且他的應用也只限于初等學校較為適當，或許可以說只限于低年級和幼稚園更適當。因為低年級兒童的教育，比較注重活動一方面，愈到高年級就應該愈注重知識的獲取。茲表明如下：



知識是為着行的【大多數人如此】，學校的功用本在于準備知識，預備到社會上去行。不過小學兒童不能不藉活動去求得初級的普通知識，而中學和大學則當偏重求知，論理組織的知識，到了社會上又偏于行——因知以進行或用其所知了。當然在任何階段都不能免「知」和「行」兩個要素，但在分量上確有多少之別。【B】圖就是表明各級學校及社會中知行的分量。至于高級學校求知的方法，有些是從知以求知，有些則仍需要由行以求知，不過這個行和小學的行不同，因為小學的就是活動，而中學和大學之行以求知，乃從試驗、調查、測量、探險諸種行中去求知。所要注意的，是各級學校都要注重行動訓練，以矯正過去的主知主義的教育。

具體的說，在上述原則之下，小學低年級可全用設計教學法，中年級宜參用問題法【以大問題為單元，組織教材及一切活動】，以培養思考及搜集材料能力；高年級可參用自學輔導法。以立自學基礎。初中以自學輔導法為主。高中採用道爾頓制，以訓練學生獨

立研究的精神和能力，爲入大學作高深學術研究的準備。大學除講演、實驗、討論外，應注重個別問題及專科之研究。各級學校的圖書、儀器設備，均須充實，教師訓練必須健全。教學方法本來不都十分固定，和海巴特的五段教學法一般，而應由教師隨機應變。教師應懂得教學的原理，運用各種教學方法的表處，并根據自己教學的經驗，隨時改造自己的教學法，以適應時勢的需要。教育愈進步，教師的責任愈重大，其訓練亦愈須健全。在教學的歷程中，應特別注意者，是個性差異和社會化兼顧，自動與被動兼顧，興趣與努力兼顧，不但在求得知識，凡理想、習慣、態度、欣賞、技巧等等，都應該全部培養。在教學歷程中來培植知識、情、意兼全的兒童和青年，才是教訓合一的真義。

〔七〕道德教育論 道德訓練本來是教育上最重要的目的。在道德哲學一節裏面，曾經說明道德是起于社會生活的需要，故自有人類社會以來即便有道德，所以道德和教育的起源是相同。不過在初民社會是採取非正式的教育，道德訓練也只有有在實際生活和社會團體裏面去發生作用；風俗習慣無形中模仿接受，恐怕佔了很大的力量。就是有了正式學校，社會風習對於兒童和青年的影響仍是最大。所以中國古代的道德教育，不限於學校，而是以整個社會爲實施的場所。其最重要的辦法，是在政治上提倡道德，養成風氣。中國從前的道德教育，真是會應用社會心理學上的模仿原則，所謂「上行下效」，是君王所特別注意的。所以道德教育的最大力量，還是在政治上和整個社會上。政治和社會的風氣，必須和學校裏面的道德教育相配合，才能發生效力。過去道德教育的失敗，固然一部分可以歸咎于非知的教育，忽視道德訓練，而政治和社會之不清明，以及舊道德的破壞和新道德之未樹立，實爲重要原因。

學校的道德教育之失敗，由於知和行脫節，而道德是屬於實踐的，故知識和道德也脫節。杜威曾經把這點，說得很明白。他認爲道德教育最重要問題，是知識和行爲的關係。他說除非課程上的學習，能够影響品格，就無法使道德成爲教育的統一和終結的目的。這樣把知識和道德相貫通的，非止杜威一人。蘇格拉底早就說過，知識即道德。中國古代向來把「爲學」和「立德」打成一片，「大學」裏面說：「致知格物而后知至，知至而后意誠，意誠而后心正，心正而后身修。」這是說明修身要從格物致知做起的理由。因爲格物致知之後，才能辨別善惡，擇善固執，而表現于行爲。孔子在六蔽中更說明了學與德的關係。其言曰：「好仁不好學，其蔽也愚；好知不好學，其蔽也蕩；好信不好學，其蔽也賊；好直不好學，其蔽也絞；好勇不好學，其蔽也亂；好剛不好學，其蔽也狂。」仁、知、信、直、勇、剛，本是六個美德，只以不好學之故，遂成爲愚、蕩、賊、絞、亂、狂的六蔽，可見「學」才能成「德」。張橫渠說，爲學在變化氣質。程明道說，爲學在識仁。由此可知中國古代的德育與識，一方面以道德爲教育的最高目的，一方面認爲知與行即

及與德用貫通，並且要由知以達于德。所以教育應該以德育為中心，知育、體育、和羣育都是以完成德育為最高目的。物質建設比精神建設容易，物質文化的傳播比精神文化的傳播，容易。中國人的物質生活，已經受西洋的影響而有很多的變動；但是數千年孕育下來的風俗習慣和道德觀念，恐怕沒有多大變動。雖然有一部分極端分子想大加改革，徒然造成了恐怖和紛亂。中國的道德文明，比西洋更進步，而且根深蒂固，這實在是民族精神的原動力。所以 中山先生不但不反對中國的舊道德，反而起來提倡。西洋的物質文明，不免陷于功利主義，造成人類的不幸，只有以中國的精神文明，才能濟西洋物質文明之窮，也即是說要道德和科學並進，甚至說科學要在道德的目的之下來運用，惟有這樣，人類才能享受和平、自由、和快樂。今後世界最大的問題，是道德問題。科學的進步，原可以增進人類福利；只以道德趕不上科學，精神建設趕不上物質建設，以致科學反為人類之害。所以今後要以教育來改造人類的道德，大向世界才能實現。各民族的道德標準不同，如果在目前要造成人類共同的道德標準，那是不可能的，若干年後，交通工具更進步，文化的接觸機會更多，因風俗習慣，和生活理想漸漸接近，道德標準亦可漸趨一致。在今日，則國際間幾種迫切的必要共同道德，似乎不可不樹立起來，各國學校裏面的教育都要遵守，這樣的教育才能造成世界和平。

關於德育的方法，各派意見不同。快樂主義認為重結果而輕動機，所以主張用獎懲的方法來訓練好的行為。先由苦樂之計較，漸至義務心之養成。康德注重動機，所以主張訓練意志，和培養義務心。杜威以為道德的判斷不但要注重動機，也要注重行動，其所定德育目標，是要培養有行動力量的品格。所以他主張要把學習和道德相貫通，在社會的情境裏面作繼續的活動，在這種有社會目的的活動裏面去學習。這種教育，能够發展參加社會生活的能力，便是道德的教育。這樣的教育，能够培養一種品格，不但能够願意做一件特定的事，并且願意常常不斷的調整其行為，以利于生長。這樣從實際生活各方面的接觸而學習的興趣，即是道德的興趣。所以杜威訓練育方法，是安排一個代表社會的環境，使兒童活動，讓兒童自下判斷，以陶冶其道德的智慧，能够遇行善。快樂主義專門注重獎勵來培養好的行為，那是極不可靠。因為假使每一件事都要由苦樂的經驗來判斷善惡，則社會環境到處不調，新遇的問題很多，就沒有方法來訓練對於事件事都能由經驗而判斷其善惡。獎懲只是訓育上一種消極的辦法，獎善懲惡雖然可以收到一部分效果，究竟只能使作惡者畏刑罰而不敢作惡，為善者冀獲獎而為善，不能培養內部為善的意志，甚且造成學生虛偽的習氣。康德專重訓練意志，如果缺乏行動訓練，則收效頗為困難，知善者不一定行善，必賴行動訓練，才能把道德的知和行相聯貫，變化氣質以養成品格。杜威的學說，正和康德相反，偏重行動訓練，缺乏道德知識之灌輸。其實兩者都很重要，這兩種方法應分別年齡大小去應用，就可以銜接

起來了。兒童的道德訓練，則當採杜威的辦法，青年的道德的訓練，則當加多道德知識的教授。所以道德訓練，應分別年級，以分配知和行兩種訓練的分量。其次序如下：

- 【1】由行動訓練道德習慣及培養品格。【杜氏及功利派之方法】……行
  - 【2】進為內部對於道德知識之獲取，發生義務心。【康德學說】……知
  - 【3】本義務而行動，擇善固執，無往不適。【品格完善】
  - 【4】社會服務，已立立人，已達達人，立業成德。【成仁取義】
- 知 ← 行
- ← 偏於兒童時期
- ← 偏於青年及成人時期

上面把道德的行動訓練，偏重於兒童；把道德的知識訓練，偏重於青年，是因為兒童尚不能瞭解道德的知識，行動訓練較適當，青年就可以瞭解了。所以「愛彌兒」的宗教道德訓練，要在十五歲至二十歲的期間，恐怕也不出乎這個理由吧。其實這也不過是一個大致的區別，兒童雖然偏重行動訓練，也應該當時指點他們那種是好的行為，那種是不好的行為。青年雖然偏重於道德的意志訓練，但也該仍然有行動的訓練。道德整個訓練的歷程，是要根據「行」知「行」的歷程，使道德的知和行相聯繫，決不可以讓牠們分離。照這樣的方法，知和行的關係是聯繫了，可以糾正以往徒然口授道德並使知識和行為脫節的錯誤了。但是和道德行動有關的因素，除了知識以外，還有直覺或良知。在道德的訓練上，知識和直覺或良知，究竟各佔甚麼地位呢？這一點有提出討論的必要。

直覺主義，認為生活和意識，不能用科學的、論理的、數學的方法去處理。有許多事物，要依賴一種感情而不是理智去體會，才能接近事物的本質。道德的行為，有許多不是由於認知，而是由於情感。心理學也已經承認，認知的經驗含有情緒的色彩，而情緒也須有認知的基礎。對於藝術和文學的欣賞，一部分是依賴知識，但一部分是依賴同情心去觀察作者的思想、精神、和情感。許多道德的行為裏面，是充滿了情緒的成分。就社會而言，道德本是團體的現象，一個人的行為效果必影響他人，所謂社會制裁，裏面實含有情感的成分，不也都是訴諸認知的。很多社會的行為，是由于社會的本能作用，如愛羣、模倣、犧牲。所以直覺在生活上是有作用的。在中國向有良知良能之說，宋明理學程朱派和陸王派的鬥爭，就是為着這個問題。其實程朱道學問，陸王尊德性，在道德教育上都有地位。從格物窮理這條路走，吃緊用力；從致良知這條路走，則更平易而直指原頭。致良知的辦法，是去人欲存天理，辨義利，求本心，其中還是有一部分的工作，有待訓練。若專恃良知來判斷道德行為，非一般人所可能。良知和智慧一般，只是先天的傾向，要靠教育去培養，如王陽明主張音樂教育，以誘發志意，就是培養培植的方法。

訓練道德意志，培養良知，和行動訓練，是德育裡面的主要辦法。可是假設能够提出一個具體的理想人格，來做青年修養的標準，一定很有效力。英國人很注重品格教育，以君子為標準。中國也會提出君子的標準，「論語」裏面提到的次數很多，并且把君子應有的德性，寫出許多，如：「蒞以為質，禮以行之，孫以出之，信以成之」；「求諸已」；「矜而不爭，莊而不黨」；「實而不諛」；「尊賢而容衆，嘉善而矜不能」；「望之儼然，即之也溫，聽其言也厲」，都認為是君子的特性。我想這種民族傳統的理想人格，仍有提倡的價值。當然君子的特性，可以隨時代去增改。可是在教育上，必須要有這種理想人格，造成一種校風，有如英國的「公學」精神，歷數百年而不墜，并且影響其他各種學校相率模倣。要造成了一種風氣，由學校而影響社會，道德教育才算是成功。

卅二年三月三十日于國立中山大學師範學院

## 2. 用如推展連詞者

子、用如「將」者。如「予其大賚女」湯誓「吾子孫其覆亡之不暇，而況能懼記乎」？隱公十一年左傳「其何以行之哉」論語

丑、用如甯者。如「妻其可得見耶」？易繫傳「若火之燎于原，不可殫述，其猶擊滅」？盤庚「我其可不夫監撫于時」酒誥「一之謂甚，其再可乎」！僖公五年左傳

3. 用如轉振連詞之「乃」者。如「浩浩滔天，民其咨」堯典「二之日其同，載績武功」詩經七月「楚之羸，其誘我也」。桓公六年左傳「裒田不懲，禍亂其興」。晉語「是亦為政，奚其為為政」論語

五、「其」之用如副詞之「然」者。如「凄其以風」。「擊鼓其鏜」。「灼灼其華」。「殷其雷」俱詩經國風

六、「其」之用如語助詞者。玉篇「詞也」。詩會「語詞」，又「語已詞」。

「其」。「其」之助也。或作期，或作居，義并同。經典釋文如「彼人是哉？子曰何其？」詩經國有桃「夜如何其」？庭燎「何居？我未之前聞」檀弓「何居乎？形固可使如槁木，而心固可使如死灰乎」？齊物論

# 古氣候學

[Palaeoklimatologie]

Wilh. R. Fohardt

許逸超譯

## 引言

氣候學與古氣候學之問題：氣候者，地面上，大氣平均狀態[Den mittleren Zustand der Atmosphäre]各種氣象要素之總和也。氣象學[Meteorologie]則在宣述大氣各種現象相互之關係，即闡明氣圈內所起之種種變化。簡言之，氣象學者，大氣之物理學也。就廣義言氣候學[Klimatologie]為氣象學之一部，大致皆建基於試驗物理學與地理學之上。然氣候學之側重於地理學，過於物理學。科學的氣候學首當致力於數字所能表明之氣候因素或因子，是則近乎氣象學矣。但其所研究之氣象要素，又係於生物大有影響者。各氣候因子之重要性，因此超出其範圍，而氣候學遂顯有幾分他種科學之任務，與夫經常訓練之實施。吾人已將氣候學簡單釋為大氣平均狀態之學問；復根據其有關之普通地理學與生物學，以分異其規則的與極端的變化。蓋如今日熱帶植物與溫帶植物不同，溫帶植物又與寒帶植物有異；此等氣候帶內，可靠植物之出現與死滅，多少如相近區域之自記寒暑表，能以表示特徵的溫度。可見根據古植物化石，雖非直接專據此一方面，亦能推斷古氣候最重要之特徵。故廣義的「氣候」，實包括「大氣之所有變化」。此等變化固然影響有機物，尤其是植物，因氣候最能影響其發育與繁榮也。無空氣即無生命，氣圈內起變化之地，生命隨之變化。古氣候學亦即建基於此觀點之上，古氣候學者，地質史上氣候之學也。此種問題為學問之一部門，專賴乎古生物上之證明材料。以此純粹地質學之結論，推出往昔地史期之氣候。

古氣候特徵之證明材料：在各種風化現象中，有兩種最重要之象徵，足以劃分比較確定的氣候區域者；即各地質時代風化物之顏色及其間典型的有機化石是。



地質的證明材料；氣候影響下之土壤構成：一論及土壤之構成問題，即識別岩石之物理崩潰與化學分解兩種作用。就一般言，比較寒冷之地帶，岩石之物理崩潰迅於化學分解；而在熱帶則適得其反，首先又為降水量及其分佈之影響；因濕氣乃化學分解作用所絕對需要也。故在降水量缺乏之熱帶與副熱帶地方，風化過程及其所致之土壤皆各不同。降水量豐富之熱帶與副熱帶地方，風化過程特別有力；因於此，與水氧化鐵之關係，風化物顯示為紅色或黃色。此種土壤，導源於各種岩石；噴出岩，水成岩及年齡較輕之堆積。鐵礬土【Laterite】為一種跡象不清晰之品物，類乎滋養料貧乏之紅黃土；無一定土層，乃熱帶與副熱帶一種特徵的風化產物。其為砂質頁岩之殘餘，則類似粘土，特別是出自花崗岩，片麻岩及紅色砂岩等者，凡雨量較豐，氣溫高，植物富，則化學分解之極，無往而不然。土中含鐵較多，便成紅色細胞組織；在活躍空氣中，則行變硬，致土地時呈堅固打采場之現象。鐵礬土特別見諸堡壘地形之較高平面上，偏布於熱帶之非洲，巴西，圭亞那，墨西哥，中美洲，東南亞洲及澳大利亞洲，故其範圍異常廣大，不啻今日各大陸總面積四分之一。

按 John Walthers 氏意見，鐵礬土係一種古老的岩石，起源於洪積期，且唯在多雨氣候之特徵的情形下，乃能形成。此種意見當然不正確。Von Richthofen 及 A. Laeferix 氏，以為當更有許多因子，限制鐵礬土生成於氣溫較高，雨量豐富及植物茂盛之地；扼要言之，鐵礬土，實為熱帶森林影響下之產物。此種土壤貧於鹼鈣及鹽基三二氧化物，而富於醋酸。沖積層中未經分解之岩石，其三二氧化物，分解作用相同。鐵質粘結物之深紅色乃熱帶相對的高溫所使然。設三二氧化物集成堅固界石類之石灘，則植物憔悴，熱帶森林中，常為此等小規模不毛之地所襲擊，其程度不亞于河流分割高原中大規模之荒野。熱帶土壤之生成要皆為溫帶同一法則所支配也。裸露高原之鐵礬土，不能保存。因鐵礬土生成最適台之氣候條件，為大濕年與大乾年更迭交替之氣候。當下雨時期，土中可溶解之成分已溶解。而大氣塵埃之裸岩區域無此種強烈之分解現象；因之熱帶高原，到處可見岩石之新鮮面，甚至易於分解之岩石，如輝綠岩者亦然。

即熱帶氣候，尤其偏於有一乾燥之信風方面，化學分解作用終止而物理崩潰作用開始。土中所含化學溶解物，將變乾結，到處自行分裂，成結核狀。乃礦物質環集而成之球狀或瘤狀物。而熱帶之氣候，因為植物較稀，雨水隨以滲入。岩石熾熱，復因毛髮管作用而被迫上升。此熱帶狀皮，鹽草，石灰及石膏等之所由生也。結晶岩，砂岩，泥灰岩，石灰岩，粘土及砂粒等，變為一層硬殼，損失較

大。排洩不良之低地，因為地下水接近地面，遂起一層鹽皮。亦特徵沙漠中，熱燥之氣候所致。空氣稍為活躍，輻起崩潰。化學分解作用殆全停止規則的信風與日光的輻射，皆極大的破壞力也。根據 Passanobe 氏，撒哈拉中部可怕。幾無植物之石質沙漠，所謂 Tuar-ess, Tanerouf 者，佔有 200 至 300 公里廣袤之地域，其間有不知何物者。為風吹滾之砂粒，發生緩慢而磨積之磨擦作用，溫差甚大，隨以奔裂。但亦有猛烈之陣雨，能破壞沙漠地形之一部，發生重大變化者。關於此點對沙漠之有重大意義，依據 Passanobe 及 Penck 二氏之研究，昔猶今也。漢中之平坦部分，有廣大沙丘，分佈於剝屑土地之上或遊動於比較鹼性乾燥之湖沼堆積中，而較輕灰壤，則棲息於沙漠之外緣，鹽性平原中之草原與叢叢，遂賴以發芽生根矣。故沙漠之地，為較裸露，乾燥而疏鬆土質之廣大平原，風力強大之特徵也，尤有進者，流動空氣之最下層，對於裸露大平原磨擦尙小而強風之影響殊大。

地面及天空之灰塵，其他各地確尙有適宜之機會，惟沙漠近鄰之平原或內流盆地，其結晶岩風化而成之豐富灰塵，乃能達於可驚之量而形成平原之狀。急斜地面往往為雨水洗刷一淨，裸露地面，則反覆受最近風力之撞擊而拖曳較遠。

漢中乾度若是大，河流不能注入海洋，不但直接限制植物生長，而且間接竭竭泉源。其中鹽份漫出一如灰塵，並因乎風力與溪流，屢布甚廣，大地皆含有鹽份矣。此種鹽性草原之成因，或為短期以前，海水自行退落，或為乾涸之鹽湖。若為後者，土中所含鹽份照例最多，往往多致地面凝結一層鹽皮，有如適落之雪蓋滿遠方大地也。

氣候一經變化，降水重超過蒸發量，則強大河流行開道注入海洋，鹽性之草原盆地，為之蝕成深谷，風積物洩至海洋，大地所含鹽份為之釋放。依據李希羅芬氏理論，草原將因此變成黃土。

沙漠地帶因雲量小，白晝灼熱，夜間奇寒，溫差之大，難以忍受。此種影響，年累月久，整個山嶽將變成大瓦礫場，各種較大石塊，墜下低窪形成巨壙。故中亞之廣大平原中，佈滿深紅色之堆積，鮮紅色之沙丘，遊蕩於阿刺伯之去路上；黃色沙丘則廣布於裡海與北美。適由緯度較高之地帶，降水量相當豐富，化學分解與物理崩潰二種風化作用等量齊觀。熱帶與副熱帶之深紅色，棕紅色鐵礬土，至此殆成屏壁，與之對照者則為分佈較廣之粘土。富於光澤之結晶岩，變為深厚之泥沙，因氧化關係，染有黃灰或棕色。此在整個西伯利亞、中國、美國之加利福尼亞，中南歐及澳洲之沖積地，分佈極廣。

地球南北各地，早期，較透明，尤其是棕黃色之砂岩，必如其熱帶與副熱帶相類之紅色砂岩，被排斥以去。鐵礬土構成之地域，將為頁岩崩潰物所分佈。

但中歐之黃棕色頁岩，其外貌頗似較透明之砂岩及失去有色黏結物之鐵礫土。因為今日寒溫帶為其故鄉，將來必為雜棕色砂岩之堆積。

此種紅色砂岩之成分，一如其中所含之有機遺體，又更有其重要性，因其相關形狀之判斷，於吾人之研究有特殊價值也。此等岩石之主要堆積，似特別導源於湖中或幾乎分隔之海水部分。若其發現地點亦復在今日之熱帶，其他砂粒之沉積在多少分隔之盆地內，而其餘同時代之暗紅色砂岩，見諸熱帶之外，甚至逼近寒帶，則其紅色之不存在，將因此而甚奇異矣。

綜此以觀，可見大塊暗紅色砂岩之堆積，於溫暖氣候之證明力，較諸黃棕色砂岩，於寒冷氣候者為大。故標準的紅色，似僅在溫暖影響下發育，然熱帶顏色較透明之砂岩，在各種條件下，亦能產生，除非通常風化之岩石類含鐵不足，由此地層中每一氣候帶特徵的顏色，往往能正確的推斷其古氣候之淵源也。

古氣溫之問題，尚有賴於礫石之研究，及蝕痕磨面之參考。比方往昔水掩範圍之認定，有賴於假水河之認定，世人皆知，水河因底堆積之遊動而研磨與振折，將整個原野的成深窪，故其現形，甚為特徵。早期之侵蝕地形，起強烈之變化，時有完全消滅者，冰塊退縮後，遺留之冰碛殘壁，墜入谷中，阻塞水流，致湖沼交錯，草澤四佈，而為冰期時水河掩蓋範圍之明証。故即如地形，大部分亦為氣候之產物，而早期之氣候遂可由此推出矣。

古生物之證明材料及其條件：地層中掘出之古生物界，其氣候性質與今日所在地之大異其趣，甚早必有辨識之矣。因除熱帶植物型之外，今日最低溫須 20° 方能生存之珊瑚羣，不但見諸中緯地方，而且見諸極圈內 Novaga Semlya 之石炭紀地層及北緯 78° Hourka Sund 之泥盆紀地層。

今欲根據往古化石以辨識古氣候，主要則有二途：或將各地層中有機物之形狀，與其今日者作一相互之比較；並因其性質之變化，尋繹時間演進上氣候之變化，或着重同一時期動植物之比較，並求其如今日之氣候分帶，當時是否存在。此二法，在假想慎重試驗之下，足以達到實際之目的。以非常拔選之生物，以為此種研究，其價值當然絕對無比。僅就今日特徵的熱帶長鼻類 *Robesidier* 而言，當洪積期時，一種適應寒冷之哺乳動物，因有一種砲形古象之蓋骨，不但擇居於歐洲北極區域，而且甚至生活於西伯利亞凍原之內也。

難則地史上各種生物，動物與植物，有同時能適應各種氣候者，然遇疑難情形，往往須盡量利用今日之經驗，以為氣候之解釋。

除非古氣候之研究已經比較確切。比方，設泥盆紀之珊瑚礁完全屬於另一種型別，與今日熱帶海洋之珊瑚不同，亦無假想其能生活於寒冷之海水中；因察其特徵的生活方式，不能構成觀念也。必須如 V. Kerner 氏所稱，多方曲折以求，乃能確定其為溫暖氣候之古生代珊瑚礁。因極發育之石灰岩，乃高溫海中動物所產生，專就此義言，又如 E. Daegu 氏所稱，古生代之珊瑚，亦生成於高溫氣候及海水之中也。

古氣候學結論，所根據之生物的與生物地理的刺激，不僅由於拔選可靠種屬之生命案，而且須盡量注意，較完全生物分佈之種類與性質。比方，設北極發現第三紀前半頁植物羣，其所處境遇與今日副熱帶者相同，則可不加思索而斷其為溫暖氣候之產品。此副熱帶環境之植物，為何能生長於極氣候，完全不明瞭。然按照古植物化石所證明，第三紀大有足以適應較寒冷氣候之種類存在？

不僅依據普通植物之性質，可以設出古氣候之特徵，而且植物化石位之知識，對氣候之判斷，亦有較重大之意義，尤其是植物機體之形狀。首先為葉脈，其次為植物機體構造之解剖，樹木年輪之結構，落葉之確期以及發育之程序，特別是永年生之樹木，Bockmann Jerosch 及 D. Hees 氏已暢然指明之矣。

且往昔之情形愈透澈，於此決定氣候之證據，愈感需要。於地史回溯愈遠，愈覺生物界一致性之大。此種情形實為氣候問題一重要根據也。就歷史較短之生物言，則見其頗具現時屬之性質。根據其化石之姻屬，於其生活之環境，往往可直接推出自然之結論。

就同一地質時代動物或植物之同一種類言，亦尚無絕對同年者。特別是高緯之海岸植物，其構造因大陸形狀變化，漸多屬部分界。由是陸地最廣大之部分，同時代之植物不必相同也。茲舉一例，有副熱帶性質之北極第三紀植物，既類乎中歐始新統與漸新統熱帶性之植物，又無異中歐中新統副熱帶性之植物。如此，在極地範圍副熱帶性第三紀植物，與瑞典及德國西部副熱帶性中新統植物之間，就其同時代較近之距離觀之，有一相似之年齡關係。發之中歐中新統植物與美國南部，日本目今尚有存在副熱帶植物間之關係。中歐與極地間之溫差甚大，決非亦和譜之氣候也。正如今日地球上之生物，並非均和一致。此地史上問題可靠之解決，唯第三紀地層向北方連續，乃有可能。此連續之大陸旋又因海洋聯合而中斷。吾人特別根據此種理由，不能以為整個地殼乃若干地質剖面自由配合而成者也。

但古生物之遺留，往往頗不完全。惟極罕環境乃能保存之軟弱構造，所居地點及其生活方式，及偶然間方能發現之水蟲類，蜥蜴

類，昆蟲類，小哺乳類，草類植物等，僅能記其大概而已。

### 每個地質時期之氣候

其次之問題，為各地質時期氣候之特徵；以其較易捉摸，似無需任何假說為助，而可明瞭者也。

### 前石炭紀

關於前石炭紀之氣候，僅有簡單之瞭解。設元古代，大陸沉積中，尚未發見陸地植物之痕跡，則當時大陸之沙漠性質必甚嚴重。岩屑距其原生地之近隘，及其稜角之構狀，乃兩極稀少之徵；土地龜裂，為日熱強烈之証。元古代及寒武紀遺傳之氣候，其痕跡最早而明顯者，首推廣大之冰期。南澳大利亞洲間冰層中之冰積（Ice），證明元古代有三個冰期。設上述各種氣候，對於今日土壤生成有重大影響，則於此時代可獲一極有價值之成果，即與今日情形完全相類之低緯紅礫岩，砂岩及板岩，反為高緯地方之質，灰及綠色者所壓倒。但由此事實，直接獲得一正確之結論，即其時亦有氣候之分帶存在，並且赤道與極地左近間各氣候帶之位置，必已類乎今日，而北印度洋歸線下亦為一內流區域，因山中有150公尺雄厚之鹽層也。

就北方地域言：除刺普蘭，蘇格蘭，及北美洲Hyacinthen 不完全明顯之分佈不計外，賓息瓦利亞寒武紀冰河影響之痕跡，經已確定；頗似Nordkaps東方之Varanger 峽江者也。新近又在澳洲及中國寒武紀之Moranien 層有所發見。雖此等地方尚無充分冰河影響之遺跡，寒武紀之有冰蓋存在，不復致疑矣。開普系之基層志留紀卓子山砂岩中，又發現一種「冰積」，甚為堅緻，乃蘇格蘭「冰積」中著名平滑而有冰痕之推撞粘泥，真正冰河性質之推撞所致也。在更深之地平線下，尤其是托爾斯瓦系，布勒托尼亞地層中，亦發見「冰積」之痕跡。其必為冰河所遺留，同一無疑。此種發現亦證明古生代有顯明之氣候帶。而且志留紀與泥盆紀之氣候，當與石炭紀者頗相類似。故所以擯斥較早期之氣候不論，而主要限於石炭紀之氣候特徵者，僅為便於達到目的計耳。

### 石炭紀

今日深淵性質之深海盆地，石炭紀尚未出現或僅開其端；故世界大洋之海平面必高過今日，並向各大陸擴張其範圍，而地球上之廣大區域必為海洋氣候所控制。分佈全世界之石炭紀植物，因為此種事實，乃退縮其大部分，然古生代之生物界大概尚比較一致。深海中相之石炭紀海中動物，天涯地角之遠處，淺海中之腕足類，蝸牛類，海蓮類，及珊瑚之沈積，併連同樣之關繫也。北緯74°至76°石炭

紀地層中，發現此等豐富之石炭紀之植物，乃石炭紀時代自新舊世界中緯地方遷居而來者，而在格陵蘭【北緯 $82^{\circ}$ 】北海岸石炭層中之珊瑚及頭足類至少為溫暖氣候環境之產物。熊島及斯匹各白根，又有適述石炭紀之植物種屬，與歐洲者相類似。良以石松及木賊類屬之種類與羊齒類，乃石炭紀地層中之主要產物。其分佈之廣，除極北之地不計外，大約在 $76^{\circ}$ 由斯匹各白根及 Nowaya Semlya 直至三比西及南巴西。根據此等發見推可下一結論，石炭紀時代為一種和諧氣候所控制也。

關於氣候與石炭生成間之關係，一瞥之下，並非如此簡單。根據 Noumayr 氏，石炭紀植物之主要發現地，其緯度之變換，限於一帶狀，南界北緯 $30^{\circ}$ 與 $40^{\circ}$ 之間，北界北緯 $50^{\circ}$ 與 $60^{\circ}$ 之間。但有特別奇異者，比較雄厚之石炭層，概限於北半球一狹帶，大約位於北緯 $25^{\circ}$ 與 $50^{\circ}$ 之間。從此分向南北，則石炭減少。貫達瓦拉大陸之海岸，表明石炭紀地層終於新南威爾斯，塔斯曼尼亞及南巴西。就中有兩種主要發現，一再露見於南緯 $25^{\circ}$ 與 $50^{\circ}$ 之間。

由於兩回歸線間相當稀少之標準石炭植物及高緯地方石炭地層中往往不見鱗木或僅有小「萎縮的」模型者，遂驟然下一結論曰，熱帶不能生成石炭，或至多在例外的條件下乃有可能。或概而言之，石炭植物化石之遺骸，在純粹熱帶氣候下不能保存有，皆將錯誤之甚矣。更須根據其比較的日期，以解釋此種現象，乃能於其今日之情形有所貢獻。首先究研其時期最晚而確實分佈最廣者。Potonie 氏會暢然指明，石炭紀之植物，其性質頗似今日熱帶淺澤者，根據蘇門塔臘島，錫蘭島及赤道非洲之情形，能以確定，今日熱帶大淺澤，局部靜水地方，永遠為泥炭層所掩蓋。就位緣之性質言，其化石則與產生石炭者相應。依然 Potonie 氏，此種淺澤之形成，惟在熱帶氣候始有可能。萎腐蝕物質在靜水中較在流水中易於維持也。

此種蘇門塔臘之大沼澤，在該島東部廣巴河北岸之炎熱平原中，距海不過九十公里，一瞥其位緣，已能尋見古生代植物之標記。就其質觀之，顯與今日此類植物相彷彿也。

依照 Potonie 氏，石炭植物之通性，為巨大，茂盛，絕對的淺澤型。而高地沼澤之植物，其中有以苔蘚類為主要【特別是水蘚科】人物者，乃寒冷氣候中小而乾之標記。

關於熱帶植物性質 Potonie 氏又列舉下述諸標記：

1. 羊齒類之豐腴遺骸，就其芽胞房羣及孢子囊之構造言，頗類其今日熱帶之姻屬，尤其是 Marotiazeen。
2. 石炭紀過量巨大而較似樹狀之植物，為今日大；一木植物同羣者，亦證明石炭紀之羊齒類，乃富於木質與糾結纖維之羊齒類也

。而今日溫帶，溫度均和，時且在零度下之地，僅見有荆棘式之羊齒類而已。

3. 許多石炭紀羊齒類之 *Aphlebien* 爲一特徵，亦爲今日熱帶羊齒類所僅見者。其功用無異幼稚扇形之保護葉與露水葉，消耗大量水份，並因 *Aphlebien* 爲煤，蒸水亦爲所利用，能有如迅速生長。

4. 石炭紀植物多數扇形構造之碩大，亦說明熱帶而非溫帶之氣候。蓋惟時間充分之優良氣候，此扇形構造及葉狀體，乃有發育之可能。

5. *Kalamariaun* 之花蕊，類乎真正鱗木與封印木，亦熱帶氣候之產品。

6. 真正之石炭樹木，其木質體中，僅示一完全例外的增殖帶。足見石炭紀樹木之地境，頗爲優越。其於週期發育困難所起之反應，一如最近之樹木。更能闡明大多數 *Elataphie* 之起源，及其非常態的生長，純係局部的現象，而非如氣候爲一世界性之因子也。由此觀之，石炭植物之生長於真正熱帶氣候，年代上並無一定之程序。

## 二 疊石炭紀之氣候情形

二疊石炭紀冰期之地位： 由古生代單純之氣候觀之，必有一強烈之變化；石炭紀較重大而確切之冰河，已証實之矣。冰河現象特別見諸印度，澳大利亞南非洲剛哥流域，托哥及巴西，阿根廷等地上石炭紀地層中，法克蘭島有許多特徵的礫岩，板狀及粒紋之砂岩，及含有真正冰痕痕跡之塊岩。此種推移礫積及冰痕錯綜之詳細情景，酷似洪積期，乃冰河搬運即冰河影響之明証也。不僅礫積尚有冰痕之推移現象及典型的底堆積，見諸維克多尼亞南非洲，阿斯丁塔等地，而且，毫無疑義的冰蝕地形，亦一再察及也。特別是 *Productus* 灰岩下及歐洲平條或推撞構造下新紅色砂岩中之山脚堆積，類乎印度半島之二疊紀冰碛有底堆積之所有標記；甚至十至廿公尺厚之塊狀頁岩，乃一較黃，較紅，較無層次，顆粒較大之頁岩，地層紊亂，富稜角，大部分成斑岩冰痕狀，且變其本形而爲不可識別之岩石。

冰河之影響，並非由極方伸展而出。南非洲之冰河係來自北方，其向亞洲者，頗似出於同一方向。而北半球阿斯丁塔分佈甚廣之冰河，大約來自南方。

南非洲，有一種堅固冰泥之痕跡，類乎著名岩石之英吉利基層冰碛，成一邊邊三角形，尖端在右勒托尼亞，另一端在杜爾班，第

一端在橘子河布利斯加左近。在 Kassel—Konigsberg—Krakan 亦成一巨大之等邊三角形。南非洲緊靠熱帶邊境南緯 26° 至 31° 之間，有二叠石炭紀內陸冰之痕跡，當以北托爾斯瓦爲其出發點也。由此向那托爾，開普蘭及那馬蘭等地展布，更向極方移動。

大約在此種緯度之下，澳洲有完全相似之冰河現象，阿得萊得左近，有冰蝕之片岩與石英岩，維克多尼亞，志留紀岩石上，布有東西，南北方向明顯之冰河痕跡，就中南澳洲，塔斯曼尼亞，一如南非洲有內陸冰之影響。南澳舌狀之冰河，必向新南威爾斯地方伸展較遠，直至海濱，故其地冰河與海相岩石成交互層。北緯 20° 阿斯丁得半島，德干瀑布之北部與東北部，有一來自南方「發源地」冰河之支流，亦伸入海濱。與此地質發現相伴者，有 *Glossopteris* 植物化石，乃大陸性之標準植物，且爲較高緯地方產生之石炭植物。依照 J. Walford 澳洲各地之研究，*Glossopteris* 乃白亞紀之植物，其根極厚葉叢，係在溼地鬆土中形成。發育迅速，並易凋落，以致無數世代之葉體沉入地下，而成極厚之石灰層，儼如多數較少之水蘇科造成今日高地之泥岩沈積，其非羊齒類而爲特殊之植物羣也，就其葉之構造及其地層分布而知之矣。其生活方式與機構，爲一種適合於冰地左近者。枝幹無較大葉助之缺乏，則與其故鄉不適宜之生活條件相吻合，*Glossopteris* 分佈之範圍廣大，自今日熱帶澳洲之水厚凍土地帶，直至西伯利亞，酷似在其時森林界之北。依照 A. Weyner 氏，此種南極洲發現之植物，一部在冰層之上，一部在冰層之下。其影響與歐洲間冰層中者相似。但 *Glossopteris* 冰界之外伸展。此外澳洲【新南威爾斯】及法克蘭島，發現有年輪之樹木。

欲在今日地理情狀下，於上述地點，求有如此龐大之冰塊，行見地面不爲冰掩者幾稀。然今日雪線將到處降低 300 公尺矣。謂其由于極大之隆起，亦不能認爲滿意；因熱帶範圍內，根本不適宜較大冰塊之形成也。良以此等地方朝向海洋，其四圍陸地之氣壓與風類，或爲乾燥沙漠之草原氣候，或爲季節風氣候所限制。後者遇寒季節，降水量貧乏，而溫暖季節則降雨特多，猶能支持冬雪之融化。故此兩型氣候，極不適宜於冰河之生成，倘緯度較高之廣大高原上，乃有較大內冰塊發育之可能。

緯度較低之陸地，二叠石炭紀冰期之所在，濕潤氣候，必直接佔優勢；此與歐洲、北美洲之乾燥地帶，成斷截對照者也。其地二叠紀之石灰構成，有侵入草原與沙漠之現象。

T. D. Yate 時期歐洲雖尚未有持久之沙漠氣候，此廣大內海及豐富漁類，與蝦蟹之化石，所長能證明者。其次順流滾下之礫岩，往往達數百公尺之雄厚，因下新紅色砂岩，甚至中生代較色砂岩一部分沉積之時期，有急流存在也。德國下新紅色砂岩雄厚之總體，出自堅固片系之圓隕石，類乎充塞漁類，蚌殼類及兩棲類之在內陸沉積；導於信風控制之地帶者也。因此風力撞擊標記之 Kantonau-



Schiebe, 完全不見於德國下新紅色砂岩。故歐洲雖無典型的沙漠氣候，乃為高度雨時時若之氣候，此就斯特次佛特石層亦可確定者。

在上Dyab.白雲石時代之末，德國北部以至中部之海侵，因為純粹沙漠之影響而致乾化。歐洲石炭之生成，亦非直接因為沙漠氣候而減滅，大概由於多次侵蝕現象，火山爆發及下白雲石時期之海侵種種，致下中Dyab.之整個時期，大為延長。其結果造成中，上白雲石時期之中德與北德層也。

是為二疊紀海大乾枯之現象，德國北部之加里與爾層歸功於此。從斯特斯佛特石層之年輪，更尋見明顯之象徵；在古生代末爾圓斜度甚大，已有驚人之年代變更矣，每一年代變更，又在印度東部留下特徵的，Facettense Schiebes, 此種「小磨面」久已目為「假冰」所形成，亦為嚴冬海岸冰泥反覆凍結之象徵。大冰河漂石，布滿平滑之磨面，顯係冰塊一再撞擊磨擦所致。

二疊紀冰期，生物所受之影響，依照J. Walther氏，為大陸性植物，起有根本之變化。當泥盆與石炭紀時期，海中及稍鹹水中之先鋒隊一入大陸輒變為 Asturien 同性之植物。如節枝植物 (Pseudobornia, Sphenophyllum, Equisetum), 印蠟植物 (Sialianin), 鱗狀植物 (Lepidokendron, Knoria) 及羊齒葉狀植物等，依沿河道侵入大陸，開始廣布。氣候一經巨大變化，所有開花之植物類悉行消滅。最後封印本 (Platanonia), 所以免於 Muschelkalkneers 海水氾濫之禍者，得救於斑砂岩沙漠中之水草田也。

### 中生代

由於中生代大陸，尤其是非洲大陸，化石之特別貧乏，相繼地史上炎熱氣候之時期，大陸上兩輪歸緣間之溫度過高，有機物大概不能繁盛。然而赤道氣候溫度之提高，又往往必致強烈之蒸發，空氣易達飽和點，過剩者則散而為雲，為霧，為雨，為水。熱帶氣候因有此種氣象的因子，氣溫源泉之日光輻射，必致蒸發之甚矣。即使因為一種較炎熱之太陽或其他情形，亦不能使氣溫高至兩回歸間，生物不能生存之境。易言之，在赤道氣象情形下，沙漠之 Kalexoch 為不可能之事也。

中生代各大陸之沙漠性質：欲明瞭中生代陸地化石之確較貧乏，則須尋求其他健全原因，茲列舉所據之情形如下：地史上沙漠印痕或 Edaphische 影響，無如今日之清晰；植物界多數尚未印有乾燥之痕跡，乃中生代末之一重要特徵也。二疊石炭紀之植物 G. saopleric 首先現其陸相，然至新生代始臻其極。設若其時熱帶原始森林之 Dikaryleonen 植物及其與今日相應之沙漠草原植物，大概即尚未出現，又設若下部古生代之植物界，與沙漠草原並不同帶，猶渴促於水邊左右，則可明瞭，其顏色豐富風景之形成，由於紅色

砂岩與礫岩中之石化遺體，填滿此等岩石與其下惡石之不整合與間隙，頗似較大之兩棲或爬蟲動物合於黑煤系或灰紅砂泥岩中之者。因為中生代之溫度一般較高，中緯度必為一種風向多變之氣候所根據。故如下新紅色砂岩，僅砂積物之一部，能變成明顯之化石砂丘。

中生代典型的沙漠構造：中生代地球大部分，並非當為典型沙漠之氣候，然在更古時期低緯地方之典型的沙漠構造，歷時較久而範圍較大也。浩汗無涯之廣大平原，往往為非洲大部分及中亞、澳洲、南美洲一較主要之特徵。早期造成之山嶺為之凌夷殆盡，漢中孤島狀之丘陵【Inselberg】，所謂綫綫丘，有如海中之島隱示其昔日之浩汗範圍，今則退縮為碎石堆矣。但孤島狀地形之特徵形狀，涉及中非、南非之廣大範圍，乃長期乾風所使然。一般大陸皆有一乾燥氣候，尤以相對之低緯地方為然。其地氣象條件能產生激湊也。

歐方地質學研究之結果，亦反對早期地史有一致之氣候，因此可以想見無固定乾風之典型的沙漠，時有大塊水草田點綴其間。此種沙漠，尚望平坦，並無甚大之起伏。而四圍高地亦不能使氣溫特殊。然寒流流過之海岸，信風所及之區域，隨以造成沙漠。凡此皆非道羅風帶與副熱帶高氣壓間之溫差所致也。

中生代特別係侏羅紀與白堊紀之氣候，特別在下部中生代，氣溫之較今日為高，毫無疑義。因此得以為極地應有之冰河，無地可見其遺蹟。巨大冰河之肥由動物，自南非直接分佈至於北俄及北美南部。其次環太平洋有三疊紀同類之淺海動物，最後四數種子鱗因斯特芬角關係，復至亞爾斯約瑟陸地，中生代植物最北知名之發現地也。自侏羅紀以來，中緯度發見之石化樹木，往往有週期的年輪，除表示年代乾濕之變化外，不能有其他意義。Stone Mountain 上侏羅紀遺下之木林，已如近代木材，有確定之年輪。最中以較寒冷氣候之特徵的 Abietina 為多，而 Arankarian 則無有也。德屬東非洲發見之白堊紀樹木，證明絕無年輪。蘇維地方發見白堊紀時代之 Abietina，首先在一年生葉狀樹木上，印有此時代之氣候帶。故中生代末樹木之構造，原則上，已與近代樹木之特性。

中生代侏羅紀時代，地球大部分已為草澤生成比較完美之時期，地層中之石炭已分布甚廣。匈牙利、日本、中國及英國【約克州】等地之沼澤，偏地森林，雖此際已甚少大陸之影響，仍有完美年輪構造之明証也。倘高緯地方，必為相當高濕所控制，格陵蘭北部 Disko 地方，Zeyherian, Alago 地層中含有大量之 Ura-Makroher, Erednerien, Ficus-Artien, Sassafras 北緯 70° 整個為麵包樹

所分佈，一真正熱帶植物也。其他種屬，有與今日北美 *S. G.* 以南完全相同者。

然向北美大陸內地，白堊紀必為較寒冷之氣候，植物界之熱帶與副熱帶性，特別是美洲性質者，無若是顯著矣，大多樹類，繁盛於今之北美者，上白堊紀達柯他植物，早有其代表，雖是時此等地方巨大之 *Sauropoda* 業已死去，而各大陸及東非洲緯度較南之地，特別是最有大量發達之 *S. G.* 地方却豐富而廣遠。

侏羅紀地球之氣溫情形，依據 Neumayr 及 U. Kerner 水陸分佈於氣溫，有重要影響，此就每個氣候帶內之均溫計算而得者。Fr. V. Kerner 氏，完全依照今日之比例，來引用任何假說之助因，採取下述方法，算得侏羅紀時代之氣溫情形，與 Neumayr 氏世界地圖之大陸分佈相應。氏謂，侏羅紀時代，北緯  $20^{\circ}$  至  $40^{\circ}$  之氣溫較今日為高，北緯  $50^{\circ}$  至  $70^{\circ}$  亦較今日為高，僅  $30^{\circ}$  較低。完全與今日之情形成對照。南半球之同樣緯度地帶則較北半球為冷。南半球之氣溫，由於侏羅紀時代之另一種水陸分佈，較北半球為高。其時地球全體之氣溫較今日高兩度。

此種結果，雖對古生物學最近尚未有直接利用之價值，然以之為氣溫全體影響之暗碼證明，則極富興趣，以地面氣溫之情形，經常某種之刺激將起一定之變化也。

### 第三紀

第三紀水陸分佈，猶與晚近大不相同。因為法洛爾，及冰島之陸地橋梁，西北歐洲東北亞洲及北美洲皆連為一氣。此種情形直至第三紀末而猶然。猶之南美洲直至馬達加斯加，印度而及南大西洋之情形，僅當 Cenozoic 時期，一時分為兩大陸而已。但至下第三紀，因海浸日益擴大，而致分裂，首先使南歐或阿卑山大地溝之範圍擴大，包括整個南歐，涉及佛蘭克帝國之南部，阿卑山，喀爾巴阡山，並向南擴張，直至非洲撒哈拉沙漠，利比亞沙漠，並合埃及在內。而向東則經南俄小亞細亞及波斯，直向中亞細亞。復由此越過後印度向澳洲擴張。此溝通大西太平洋之東西海水，在烏拉山東部經一海灣與北極海相併合，乃巨大之中央地中海所遺留，與殊羅紀正相對照者也。正據於此種理由，其時之氣候情形必已不同。第三紀大部維持甚久，事實上並延入新生代。新世代之氣溫一般言之，較今日為高。

高緯地方第三紀之植物化石：北緯  $70^{\circ}$ — $80^{\circ}$  之第三紀植物，特別是北緯  $81^{\circ}44'$  格梭乃爾蘭之本心層，就其氣候性質言，約與今日北部意大利發見者相同。第三紀此等高緯地方之木本植物有：紫杉，白楊，榆樹，菩提樹，樺樹，雪松，榛樹，柳樹及樺樹。此

外有藤蕪及節蕪，對此等植物之地理分佈言，其地格陵蘭北部，十月平均溫度僅氏17°-18°【今爲21-30°】，五月平均溫度僅下零6°。在【今爲-35°至-40°】，而年平均溫度最低達5-6°【今爲18至20°】。斯匹各白根【北緯78°】之中新統植物，證明年平均溫度在11°左右。格陵蘭狄斯柯布第【北緯80°】之植物，證明約爲15°，簡言之，欲求第三紀格陵蘭與斯匹各白根之真正平均溫度，必向南行200至300°，中歐中新統之植物，亦證明其溫度較高，平均約高18°。

### 第三紀較低緯各大陸之高溫情形：

始新統中，南歐之氣候就植物化石判定，大概必與墨西哥或東南亞洲之氣候相應。根據Al-

M氏在普羅溫斯之發現，除棕櫚等特別扇形棕櫚之外，生長有1.5公尺長之扇形羊齒及澤地棕櫚，各種露兒類，竹類，芭蕉，豐富之灌木如秋葵，百合木，桃花心木及膠樹。此外有胡桃，及蕃石榴。而較高地方，有樺樹，蕁樹，柳樹，白楊，榆樹，山茱萸，榛樹。其次比里牛斯半島，中新統之氣候，一如今日之摩洛哥者。不僅等溫地位，至少在其北15°，而且整個行星風系，信風之北界，亦必向北推移，且歐洲及北美洲之廣大地域，其氣候必較今日爲暖。實息互利亞，那不那斯加，爲他等地龐大之動物化石，確切指明，洪積統時代，凡此各地之氣候必與今日中美或少美洲合衆國南部者相似。前第三紀，及許多更早之地質時期，就中至少從侏羅紀起，更顯明此時期赤道穿過地中海中部，並有可注意之固定動物【珊瑚最要】，藏匿其間，其爲熱帶性質者無疑。此海之北部，如比利時，巴黎左近，大約有半數始新統之蚌殼，是今日之溫暖海與北海已縮十三分之一矣。

中生代及第三紀前半，北極與南極之適宜氣候及植物情形，必爲今日不可抗衡之高溫氣候。南極第三紀植物界，一方面與今日南智利之植物相類，他方便與巴西南部者相同。所謂南溫帶型者，一部分爲副熱帶型也。

第三紀植物，既如此混雜，亦必爲北半球廣大地域之特徵。可見其時植物界之重要肢節，必早具垂直之變化，熱帶型擇居於平原之上，而溫帶型生長於較高地位也。

然新生代植物，不但有重要之垂直變化，而且就地理緯度言，又有顯著之分異作用。是則於此時代之氣候，有較明顯而證明力較強者也。因北方高地之第三紀植物與石炭紀同，並非生於巨大之極洲上，乃與今日「冰海」海岸之特徵植物相彷彿。

### 反對第三紀地面廣積變冷之理由

北極圈內之分帶肢節：第三紀氣候之變冷，並非普遍現象。比方日本自中新統以來，即爲一甚可注意之例外，而且薩哈連及堪察特加之第三紀植物，僅與今日稍涼氣候者相彷彿。歐洲範圍內研究之植物化石，尤其是格羅蘭者，始現寒冷之跡；格陵蘭與格陵乃爾



加者，因降水及雪量之蒸發較弱也。冰期時雪線首先降低，或完全特殊使其時地面之氣溫降低。若濕氣為降低雪線一固定之因子，則南美洲南部之加爾底勒那，冰期時，溫暖潮濕之東側，雪量冰河當較寒冷之西側為多為大矣，實際情形，並不然也。

V. Paschinger 最近之研究，對此問題亦有一甚貴重優越之結果。氣溫於雪線位置之影響，大陸性氣候較海洋性氣候更為決定。但雪量豐富之區域，氣溫之影響始受限制。地面氣溫於雪線高低之影響，通常皆較降水量之影響為大。惟今日雪線甚低及冰期時因溫度降低，大平原變為冰雪地帶之區域，冰河之範圍始見擴大。而雪線高及溫暖或乾燥之區域，溫度降低，僅域內小絕緣丘上，有小型冰河。今日如是，洪積冰期亦如是也。北緯 70° 至 80° 間之大西洋沿岸，乃地球土適宜冰河發育之所，就洪積冰期廣大地域之氣壓分布言，北歐及北美之水塊，必無今日之格陵蘭及南極之情形相類，為一高氣壓籠罩之區域，乃地面大陸性之東風所致也。同時冰島之氣壓。冰期時位置必稍向南；墨西哥暖流因冰島中阻，未能到達北極海，勢須繞道更南。而大西洋之極北部，因冰水及冷流關係，必大為寒冷。

北方內陸水塊之上，必有一高氣壓。其時北歐及北美旋風襲擊之路徑，較今日為南。深入舊世界者，主要經過地中海直向西部西伯利亞。其所形成之氣候，後者願以今日之巴他哥尼亞，前者為冬季溫暖多雨型。北大西洋較南之暖濕部分，必然發生之低氣壓，因為海水與寒冷大陸間之氣溫對照甚大，雨綿延不斷，發育甚為完美；其所闖入之過道，一面為副熱帶阿校爾等之高氣壓，他面為北方之反旋風。故北方較深之低氣壓得以侵入信風系範圍。其地面之較大部分因以形成一廣大低氣壓。此低氣壓極為稀薄，使副熱帶之高氣壓區向赤道方面退却。

事實上，根據 A. Penck 氏在蘇丹之研究，赤道之乾燥地域，向極方遊動，自冰期或洪積期終止以來，則已確定，南北美洲甚至南非洲確具此種跡象，一似赤道之乾燥地域，向赤道方面佔據之面積，與冰期時北方極地之乾燥地域，約略同其廣大。故冰期時，濕潤之熱帶地域狹小，其兩旁信風之乾燥地域，則向赤道方面退却。兩信風帶相間之狹窄距離，僅能使地面氣溫有輕微之發育耳。

今茲提出一問題，全球冰期之現象是否大致同時？E. Deque 氏在所著「古地理學原理與方法」中【Jena 1915】有云，此問題研討論後，乃極富興趣之事。就外觀言，南北兩半球冰塊之絕對同時，實際上是否為兩極影響之結果？抑為兩半球之冰河現象先後相繼？易言之，兩半球之冰期是否因為源相同，而意證上即算為同時？

拙作「地質史中昔之氣候問題」中曾謂：「設海洋之一部分動搖，則其全部皆動搖。此舊 Valenus 之辭句，亦適用於大氣海也。」

。一由是可以假想，陸地之有冰無冰，其一定氣象氣候之特徵，並非同一原因之先後相繼，乃是原因與結果相互為期者也。

冰期時，大陸與海洋之外形，大體已整個決定。於主要洪積現象同時代之問題，較有特殊意義。此種情形又受嚴重之打擊，因為全球之平均氣溫，並非全年不變，有如日光輻射理論之所示；乃是自正月至七月上升者。北半球夏季之氣溫，能決定全球之均溫。北半球七月高溫之與南半球溫和冬季一致，使全球溫度自正月至七月升高，而南半球夏季之較低溫度與北半球之正月最低溫一致。可見冰期時北半球之冰蓋與雪蓋掩有廣大地域，夏季並無如今日之極度高溫。故冰期時則僅赤道之地位較今日稍南，南半球之氣候，大致尚為甚於今日之海洋性質者。

今必首先融化冰期時北半球之雄厚冰塊，其影響必因冰體與空氣團之變冷，而及全球。因此低緯度與冰期同時之雨期，頗有展至較近期之可能。熱帶與副熱帶同時之冰河，與一般較濕之洪積時期，其間毫無相似處。可見冰期時地球氣候之變冷，無論如何，不僅為冰河發育之因，抑且天然為之果也。

冰期時，濕潤熱帶範圍之狹窄，僅能減低地面溫度之發育；然其影響足使信風系，甚至濕潤熱帶，氣溫坡度與氣壓坡度稍減弱也。Brückerichen 氏謂每一週期之溫潤期間，僅於高緯之陸地有益。海洋上發生之低氣壓深入大陸，濕氣隨之，水陸氣壓之對照多少平均之矣。低緯季風氣候之陸地，則無此利益，季風區域之亞非，其濕氣主要得自印度洋，且適得其反！印度洋上之信風高氣壓帶愈發育，熱帶東北非及印度之季風雨，則愈豐富；且就南半球之夏季言，南印度洋上之信風高氣壓帶愈發育，比方愈向北擴張，復與熱海上赤道無風帶之地位愈接近，則南非雨量亦愈豐富。

冰期時，因副極海之強烈變冷，兩半球之低氣壓向低緯地域展布較今日為遠，信風帶之高氣壓帶，因此擴過赤道而相擠；故熱帶及季風邊緣地域，氣壓坡度未見減低。冰期時，能力未減小之太陽，提高熱帶氣溫，增加降水量，熱帶低氣壓，因信風高氣壓帶之向赤道方面移動，比例的加強。在此種情形下，冰期濕潤之熱帶地域，必更濕潤，因太陽直射，能接受高溫，氣壓低降，大氣濕度更為重大；此觀雲量而可知者也。

此外依照 A. Penck 氏，冰期時，氣候之變化，有時傾向氣候區域之邊境，極方之乾燥地域，因乎多雨氣候，而赤道方面之濕潤地域，則因乎乾燥氣候。冰期地面之沙漠景象，一如今日，降水量缺乏或極不規則，其情形有如利比亞沙漠，撒哈拉大部及中亞細亞。僅今日雪線甚低，復因其降低，大平面向復為多雲氣候之地域，乃有範圍廣大之冰河，而雪線甚高，又在溫暖或乾燥之地域，因其一般

之降低，其間僅小無幾丘上能保留若干耳。

就一般言，冰期之溫度，根據其雪線之較低者，判斷其較今日低者。雖則中歐，北歐能有雄大之冰塊，其氣候之主顯特徵僅為：夏季雨量貧乏，而日熱強大；冬季強烈日光與雪天，甚至降雪之天氣相更替。洪積期中歐黃土草原之降水量，Lepsius 氏認為與南俄草原之情形相類，為 31.5 公分。冰期時之非海洋性氣候而必為嚴厲之大陸性氣候，見諸「海洋氣候之認識標記」一書，在冰期後之新洪積期史前期，西歐分佈最廣，而前此則為大陸型之草原與凍原氣候也。

若冰期時，歐陸之阿卑山較今日為高，Lepsius 氏謂，則當時雪線上詭有許多較廣大之山嶽平原。此等巨大山嶽平原上之溫度，較今日為低，是乃主要冰期時阿卑山冰河擴大之原因也。冰期時阿卑山位置之較高，已較確實。昔日此等山嶽上較大之冰川，其唯一困難，殆為阿卑山範圍內之降水量，較今日為豐富。冰期溫度降低，使冰川擴大，大概完全與事實相符，則為滿意之事。然根據 A. Penck 與 Bruckner 二氏，阿卑山冰川退縮時期，中斷之沉積層，並非由於降雪量增加所能解釋，因阿卑山雪原之範圍並不大過今日也。阿卑山冰川之巨長，從非豐富之降水量所能限制。無論如何，北方大雪與冰川之發育，亦使阿卑山上之空氣急劇變冷，致固體形之降水量更多。雖絕對較微末之降水量，亦必致阿卑山之冰川增加也。

冰期時，並非所有各大陸之通路，皆如北亞細亞之變冷。冰掩地點直接影響之氣候，具有一嚴重之大陸性，此霜影嚮之一般強烈所証明，洪積冰塊構造，特別是中等山邊緣冰河，所表現者也。是為降至零度以下氣溫變化之頻數特別增加所致。就中因為霜影嚮增進而起之塊狀構造，初非由於溫度之絕對降低，乃冰水融化凍結之類仍使然也。但此種情形，據 W. Von Lozinsk 氏，由於地面氣溫放對能之變高。因為氣壓分佈必須逆循之相近理由，冰期大氣一般透熱能，必較今日為大。然而由於砂丘，黃土，風成物之巨大，吾人與 Milder 氏得一相同之結論，冰雪僅一部分變為融水，而其餘較大部分則直接化為水氣，雪水所掩之大地，不能形成沙丘與黃土也。

北歐洪積冰之擴張地域，約當今日格陵蘭之緯度。故雖可以格陵蘭之氣候，作為第四紀斯堪的那維亞之情形，然格陵蘭之氣候今猶未詳悉也。內陸冰所在，因為降雪而有滋育雄大反旋風【高氣壓】之可能，前此【本書 85 頁】述及之矣。但 Fomansky 氏謂，冰川及內陸冰蓋之非常發育，其本身造成之氣壓分佈亦能助其退却與消滅。是乃降水量減少及氣候一般乾化之結果。且內陸冰塊之蒸發與減少，溫度並非主要原因，乃由於一種氣象型發育影響下，雪之降水量減低。此與往昔冰川之構造及雪之堆積相反者也。此點，許多地



方皆能完全一致。且因此其堆與冰塊，未能侵入西風襲擊之地域。巨大冰川能制止隆作用；Farrago氏之意見，其基層逐漸移去，冰塊必致降低。將如地夾中之造山運動，能使此帶有規則的降水量也。

冰期中歐之草原氣候：  
根據德國中部之維厚黃土，Neubauer氏精寫一標準之草原動物羣，此際僅列舉其形狀一致者，其時豐富之草原動物，如：獾鼠，多種鼠類及田鼠等。有一部屬於各種草原動物，最小部則來自森林中，岩石之情形及其間所含之化石，亦復一致。黃土為草原氣候之產物，必無疑義，然就古象之骨骼等言，此種草原並非綿延不斷者，一部亦為森林動物之場所，草原中之河岸與低地及乾起之小山，僅供給一部分之樹木生長，滋育巨大之厚皮動物，今昔同然毫無疑義者也。巨大冰川之生成，誠然與草原期間平行並見矣。雖今日之草原與冰川似仍相互並見，但今日之草原僅限於炎夏雨量缺乏之狹小部分。故此種情形不能用諸洪積期之中歐也。中歐有極大冰川之冰期時，大部分，特別就全年言，亦必為有炎夏及降水量相對稀少之草原氣候。只要其時北方大高氣壓之風，大致由東方陸地的吹向東北方，則在近無冰之地亦必為所控制，冰期極盛之時，為乾燥無森林之氣候，岩石急劇分解，又為黃土之主要起源，此等分解物為風雨及雪水等所搬運而沉積者也。冰期之後不復見有黃土之主要形成。年齡較輕之冰成黃土則多導源於冰期之較老黃土。

拾如今日地中海引入之低氣壓，其端緣沉入北阿卑山，及斯堪的那維亞之高氣壓，使德國北部無有或僅有甚少之降水量，而南法與南德則多降水量。冰期之情形亦如是也。故北部內陸冰之南端，頗多黃土之沉積。

設在阿卑山與內陸冰之間，尋見各種氣候，則一瞥冰期之化石，有無足怪者。北部氣候為一種寒帶森林型，南部則為草原型，大約與今日不謀而合。但此兩種著名之氣候型，各種極端，其間各種氣候成整齊之排列。若是衆多之氣候，其擠於如此狹隘地域，其彼此相關之對照自較急劇，此種情形必為歐洲與美洲冰期氣候之特徵，雖然間冰期之情形，約與今日相應或更稍和暖也。

冰期氣候於生物之影響：  
直至斯匹齊白根及冰島之冰期未闢入格陵蘭及堪察特加前之短期間，北半球高緯地帶許多方面頗類為溫帶氣候。其時森林之種類，與北美者相似，當最近期北冰極端蓋冰河時，凡其南有適合之氣候此等森林輒向南伸展，今則向各方散佈，可見冰期未侵入溫帶之短期間，此等樹木已分布世界各地。因為氣溫逆轉，一部分變寒之極地植物，退入山地之中，此此半歐之山地植物與北極帶植物所以相似者也。

過渡時期之森林，亦有一種應之同類者。歐洲較大部份純因冰河關係，溫帶有許多種類消滅。北美南部有一重保障，冰塊抵此，

不復向前。歐洲方面則連地中海或向南流有水川之山地前進，故其時胡桃樹一類之植物，北美迄為健在者，歐洲已毀滅之矣。其向東逃竄者，為北海與地中海之滙流所阻，其四圍者及往來奔馳者，如北美東歐，南歐，方皆有可能，洪積冰期，歐洲第三紀之豐富哺乳動物界，遭受同樣命運，其死後遺骸甚少，最要者，為非洲保持之巨大動物界。

中歐冰河極盛時期，其線與森林線之位置大畧如下：

	西阿卑山	東阿卑山	畢林山	蘇得特山
雪線	1100—1200	1200—1400	700—1000	500—800
森林線	400—500	500—600	600—700	200—500

本本植物及森林社會，主要限於河床左右，山嶺南北兩斜面之較低部分及中歐南部之低原上，萊茵低平原之北端波希米亞，意蘇蘭得斯及芬蘭斯地，是乃由此發源之乾燥東風所致也。此風由冰上之高氣壓吹出，往往有乾燥影響，特別帶有融雪風之性質。雖則洪積期中歐甚至北歐之氣候，與今日格陵蘭極為相似，其時夏日氣溫溫和，較諸今日北方冰河範圍之高許多度，則較為確切。然無論如何，其日光放射能或較強大，因雲量較小也。若干植物學家根據維紀比較溫和之植物，予溫暖氣候而非極地氣候之假說，以巨次重疊，諸人對此假說往往如：Jacobi氏，當直首其無重大意義。Weschbery Fund 氏謂內陸湖岸夏季之月均當較其空氣為高，又從需要較低溫之陸地植物與需要較高溫之水中植物，可尋見其生活之條件【A. Jacobi.】。其餘時間，凡內陸冰之邊緣，根據 W. Köpcke 氏，兩半球西風帶之極方，時有二種乾燥之信風帶。

極冰期：洪積冰期之細細與冰期不可分開。一瞥之下，即可得要領。第三紀之變動，大約猶屬全球一般之造山運動，在此隆起之中，又因為各種情形所限制，山嶺亦有同時降低者，從一主要冰河之中心，能放出多少強烈之影響，其所維持之時間較長，則地球其他部分多少與有關係焉。許多地方各個間冰期並非互見，而數經冰河之更迭，此種情形於適述之見解，猶不相違背。蓋各地間冰期之氣候，尤其其是極地與今日各地者不相同。同一地點，或氣候變化，或冰仍棉延，故此種情形不能用諸全世界之範圍。良以在某種情形下，時有相反之力為侵入，則同一地點，構造地質會若見解，移時氣候之影響又並見矣。

拱積地層內，誠有地盤之升降作用，然地球上冰期與間冰期現象之平行並見問題，大部尚未完全明瞭，因此毫無滿意之解釋，而必尋求一相當有效之世界的原因也。

自然界之現象，照例並非出於一因，乃出自多因之交織，故其現象之解釋，單純者大概為誤，而複合者乃為正確。若是此種現象亦必有其主要之原因，則甚明瞭矣。

Dacquiri氏謂，將冰期作純粹氣象的解釋者，認為此種高低氣壓之分佈，大約隨地境而變化。並決定降水量與氣溫之情形。故無需涉及其他因子，即此已影響冰河之作用。蓋謂此種氣象情形，必能產生主要的與局部的冰河。而其他次要性質之冰河，似屬一致性者，其生成實不相同。

### 今日氣候之一般持久性

在人文史上，大概舊世界地中海鄰近之氣候，無若何變化。內陸湖古代居住之位置，有明晰之實際記載，其時湖水並非較今日更為充溢也。希臘自遠古以來，無論氣溫性質，或雨量情形，皆無顯著之變化。阿卑山海耶斯頓之塵土，與七月之炎熱，使其時奧林杯亞運動之不適宜，一如今日。但古代白羅潘內塞之塵土與日輝，則頗為快速。此致詩而可知者也。除此等間接證明外，尚有較直接之證明：對於農業有非常重要之雨量，如巴勒斯坦之乾期與雨期，早在 *Mischina* 及 *Tasetra* 時期，最初一二百年間，有精密之觀察與紀錄。春季之常態雨量大約為四公厘，以耶路撒冷為例，大概與今日有各地之平均雨量頗為一致。

但反對氣候變化者，除此引證之事實外，不僅稱述油桐樹及葡萄樹等整個耕種境界未變之情形，而且根據猶太經傳及聖經中關於希伯來耕作之詩辭及其他古代名人傳記於此問題之註解。地中海全境之天然乾化作用，早在有史傳說之初已經終結，決不能從而稱謂，其地之乾化人類史上甚為清晰。亦不能僅根據一部人民之移動及氣候之變化，遂謂古代末耕種景向北移動也。此種主張歷史上自必有許多矛盾，事實上，即如自古代以來，乾化作用發生，而謂人類生活一切，有顯著之變化亦非也。

且在副熱帶古代居民之記載中，今日科學之任務，未免太過重於帶之歐洲。南國居民之生活狀況必別具眼光，另作顏色以描寫之，與阿卑山北方之居民不相同也。

### 最後之氣候週期

關於人類史開端與冰期終結間之氣候變化，世界其他各地僅有植物地理研究之綱要。

從北歐較確定之樹木遺骸，一部確能證明規則出現之氣候週期，而且因為局部原因，限制清潔植物，僅能形成其特有泥炭與樹木交互層。然就瑞典樹木之年次言，自冰期以來，溫度乃時在升降也。當其升至高點時，榛樹將廣布於今日樺樹之地域。其今日之北界與八九月 12° 等溫度相合，讀者觀其之溫度當今之 9.5° 可見夏日氣溫已減低 2.5° 矣。根據挪威往昔松柏之地位，可獲同樣之結果。其他約高於今日發現之境界 35, 100 公尺，是猶亞斯坦峽江上他伯斯層之海洋貝殼所決定者也。冰期後，冰島樺樹之分佈較廣。冰期與今日森林期間，中歐大約為一比較顯早之植物期。往昔較龐大之森林，歷史期不復見之矣。但事有偶合者，遠述冰期結束以來，中歐植物界，似向北極推進，無疑的有賴於氣溫漸增之提高也。氣溫上升歷經安西勒斯之整個期間，並及於利他林那海大擴展以前之短期，而其達到最高點也，大約與柏樹一惟樹期之開始相合。

利他林那期又巧與舊石器時代相合；此期遺傳之 Kjolkenmudineben 中，發見有若干不受酸各與鹹水之貝殼。此等廢殼堆，必導源於較今日為暖之海水部分，最近之研究，已充分證實此種結果矣，丹麥冰中之鹽分及海島之氣候，在貝殼堆積時期，似較今日公海沿岸之情形更屬相應。由此證明北方高地舊石器時代與利他林那海時期相合。

利他林那期之初葉一般性質適宜之氣候環境，必由於斯克基爾拉克之強烈下沉，由此規模大於今日之墨西哥暖流，直流入東海之內部，波羅的海沿岸之氣候大受其影響矣。羅斯坦峽口，其時堆積之岸殼，含有一種化石，為今日或完全滯跡於較南之挪威海水中，或僅見於溫暖之卑爾仁西海岸者，北方氣候與今日愛爾蘭氣候之極相似，由此可以確定之矣。然利他林那之陷落，達最大範圍時，其地又復上升。當其逐漸改變之時，一般氣候性質變換，直延至於今日。然至近代歷史開始時早經結束矣。因為斯克基爾拉克海底之新近升起，妨礙墨西哥暖流再行流入東海，勢必於東海以西各地之氣候有惡劣之影響，其次斯堪的那維亞山地繼續不斷的升起，使北方各地之氣候變冷，然此種氣溫回落之主要原因，必致另一範圍廣大之現象。除上述冰島重要古生物之發現外，又在蘇格蘭泥炭澤及射特爾島發現橡樹，榛樹之遺體，此今日其地不復繁茂者也。

關於北歐森林期之問題，尙未至最後決斷之時期。為研究計，必須就其發育特徵已確定之若干個體，擬定北方植物期之體系。即如實際北方陸地之植物界，在歷史上與其南方比例的個體有相反之情形，首先亦當以局部氣候及 Edaphisches 情形解釋之。故北歐與北方冰期同時者，順序言之，為北極灌木期，松杉期，此期有榛樹等之化石，然後為橡樹期。又為榛樹榛樹期矣。

然從食糧豐富之冰島到那那亞亞格稜島海陸之移民及今日有冰河之阿卑山口通衢，各地所得之消息，在冰島區域之中，完全否認之矣，是乃一部分由於各地之研究，如格陵蘭，一部分由於歷史家之反駁也。

### 古氣候特殊之根據

古氣候情形之特殊性，雖尚未有任何假說，是予完美之解釋，然吾人早經注意及此矣。今日之問題，主要在緊握實簡意賅之理論與假說，並證明其應用上之價值。就氣候變化之種類言，須區別其中可靠之攪動境界之為同意的前進？抑為週期的反覆？第一種由於氣候之廣泛變冷，由於地溫對氣候分佈早期影響之逐漸加速。等二種由於太陽自身之變冷，由於日光強度之減低。故氣候變化之原因，從可別為三種：〔1〕太陽的，〔2〕大氣的，〔3〕地理的。

氣候的地理變化，能有各種原因，首為地軸變位之問題。海洋境界之變化，氣候範圍亦必為之移動。因地史上歷濟之入侵與退却，每次氣候亦必有相當之改變也。所有地殼之構造運動及地面之削平作用，皆能改變氣候帶與氣候區之範圍及緯度。

除此等原因外，尚有多數其他限制或影響氣候變化之原因。如橢圓傾斜之變化及地球軌道之偏心率。後者稱為氣候變化之宇宙的原因。

屬於廣義的地理變化者，尚有地球內熱之影響，此對地史上直至始新統，氣候所當價值者也。

#### 1. 地溫於古氣候之假定的影響

較早約有一通行之假說，即自地史早期直至第三紀，較重大之地球內熱增高地面度溫度，略如溫床中之肥料分解，而提高其溫度者然。其間岩石非常微弱之傳導能，遂有較新之估計。此種由內引出之地溫，環繞地面與由外接收之日溫相混合。必為每公尺之紅輝，即攝氏1000。之溫度。因此基岩之花崗岩成爲相當之良導體，而砂岩或石灰岩則減小三分之一之傳導能。欲由內引出之地溫足以增高大氣溫度至10公尺厚之紅輝，則地下100公尺，樹木根須必然插入之深處，溫度愈極高，勢必妨礙植物之生長條件矣。

元古代與震武紀，乃最古老之化石層系，爲100公尺以上雄厚之砂岩沉積等所組成；其最下層之渣花崗岩及片麻岩，不見有熱力影響之痕跡。此種證據現於2000公尺雄厚之砂岩，足資證明，設彼時地熱因穿過此厚層之砂岩始達地面，即海洋或大氣下層之氣溫，將難有重大之提高。然元古代及震武紀又非專受太陽能之影響也。故早期氣候相當溫暖及冰期寒冷，引起地溫變化之各種假說，皆將失敗矣。

晚近因之解放，地球變冷之問題，遂另釋解有。全球錳之適度分佈，依照 Strutt 氏每立方公尺有  $1 \frac{1}{2}$  依照 Duthford 氏，

則有  $6690 \frac{1}{2}$  欲其溫度完全釋放，所研究之岩石將含十倍於此量之錳也。然地球似僅含較少之錳質，並因錳之放射作用或僅過滯，

或大概為暫時之中懸，致地球變冷。由此可以想見，因錳之出現，氣溫放射作用，將暫時中斷，但此種假說又僅有賴於他種假說。良以整個問題，為吾人之目標，若猶辨論不清，則未見十分重要也。

### II 日球之動作，太陽解放史於古氣候之關係

就一地氣候變化與太陽輻射強度損益間之關係言，推出大氣與海洋之循環，前此較今日為強，而極地吸收之濕水與空氣較今日為多，因為白太陽之過量紫光，發生赤道與極地間之循環，致高緯度之氣溫較今日為高。根據 Langley 氏波長較小之紫及過紫色光線，空氣吸收者遠較過紅及紅色光線為多。故熱帶之下層空氣，土地及河湖等，從白太陽吸收之氣溫相當微末，大部分則為高層及中層空氣所吸收矣，而高層空氣吸收過量之藍紫及過紫光線，用其放射能力，加強大氣之一般循環，並由間接之路，傳至副極帶出現。因此當時大氣中之水氣及雲量較今日為多矣，世人皆知，金星吸自太陽之溫度較地球為多，此乃其地位所使然，所有此等較小之透明物質，頗有礙於極地之放射也。

赤道與極地間較活躍之循環，亦頗能由一定之水陸分佈及地面形狀所致。否則較今日為高之日溫，使往昔赤道與極北間氣溫之對比性減小，彼此將無有強烈之循環作用。猶有進者，即如地史上空氣能有較活躍之循環，然低緯之溫暖空氣不能直接傳入高緯之情形，一如今日。

故由天文物理之原因出發，日體之變化及其所擴大之放射能，使受同類影響之全球，有不可想像之變化。地球氣候變冷或整個週期變化之原因與重要性，亦已證明之矣。

地球之歷史與太陽之歷史無關。太陽年齡較輕時，各地氣溫之總和較大。其年老石化時，無有前此太陽高熱之影響，故太陽放射能之假設的變化，於古氣候之影響不能得一和諧之觀念。往昔高熱太陽為冰期與兩期吸去之熱度，等於此期間太陽減其體溫達  $100^{\circ}\text{C}$ 。根據氣象學之研究，年中熱帶入射之溫度與高緯之溫度，其比例之大小，視赤道雲量之強弱而定。雖則年中太陽黑點豐富時，僅使

氣溫稍減，而在高緯地方，其關係每成顯著之對比，即雪量較大，往往年溫大受影響也。

古氣候之變化，多在其境界之大小，此今日亦可辨識者也。此種地史上一般較重大之假說，僅驗諸古生代及新生代之冰期。然世界各地冷暖交換，由於日溫變化之空洞觀念，僅精通天文物理之事實者乃能分辨。J. Walther 氏謂，關於冰川變化與日溫之關係，今日地質上有許多指正，使明瞭冰期類似之性質，但無有可與洪積現象相等之情形。

### III 大氣之化學成分及其於氣候之影響

以言大氣之氣候變化，其主要有關者，為氣殼中化學成分之變化及其因此透熱能有損益之變化。觀乎所有地質之前例，從知各地大氣所含之物質有活潑之互換作用。其化學成分之變化，或由於火球上升之物質，或由於生物球之活動，或由於水球之變化。然若極地之岩冰，石灰層，大氣中之炭層，皆歸源於石球。故地球之氣殼，似一時在變動之肖像有如地史上暫時無用而動搖之氣狀殘骸，此自由殘骸因過去反覆之變動，日行完善也。

其密度至少二倍小於水之所有氣體，大概必由大氣所逸出。故如水體本身及其所用之泉源與夫其他地殼之分割，特徵的鋪分裂而成之變氣——大氣最外層一種大量之氣體——此氣並非因地球冷凝，由大氣中逸出，乃因其比重微末，為行星系中之太陽吸去矣。

故大氣中，僅見有比重較大之氣體，特別是窒息氣氫氣，因其絕對缺乏化學之反應作用也。凡不能為地球行化學結合之氣體，乃能漸漸加入大氣之中也。

大氣碳酸容積變化之 Arrhenius - Frech 理論。長時期之觀測，可以窺悉大氣中碳酸容積之變化，為地史上迄至今日氣候變化之主因，因大氣各種碳酸容積所致之溫度變化，Arrhenius 氏以每  $10^{\circ}$  為一間隔，已將北緯  $60^{\circ}$  至  $70^{\circ}$  逐年比較算出之矣。為欲構成其變化，其碳酸容積如下所述，可以求出其每一緯度之年溫變化。

碳酸容積	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
北 $65^{\circ}$ 緯	-5.1	3.5	6.0	7.9	9.3
45 $^{\circ}$	-3.3	3.6	5.9	7.7	9.2
Do	-3.0	3.1	4.9	6.5	7.3

就地質上之推論言，可知氣溫較差過大，則非碳酸容積甚大之變化所能解釋。根據此種計算，設碳酸容積僅大過今日  $\text{CO}_2$  或  $\text{SO}_2$  倍，則極地將高出  $80-100^\circ$ 。事實上因火山崩裂，噴出大量碳酸，使人不能不贊同，火山活動之強度變化，大氣碳酸容積亦隨有豐缺之劇變。察其極，則週期變化中之高溫宜與火山噴發之最高點相合，而氣溫降低將與火山活動之最低點相應合，就中碳酸容積因火山噴發而升高者，復因主要之石灰及石炭形成而減少。惟最大之火山並非見諸第三紀之始，而在第三紀之中；中新統之火山猶在活動時，石炭形成早經結束矣，此時變冷之原因，並非必然由於石炭層生成，消耗碳酸也，其因果關係大概適得其反，主要原因，必氣候之較差，主要原因則為石炭之發育。雖則石炭之發育於空氣之碳酸含量頗有重要之影響，且除非碳酸消耗為冰期決定之原因，冰河氣溫變化之大小，——大概為一世界性之因子——似非必然直接由於石炭生成之影響。是冰期唯有其他整個原因矣。根據此種假說，大氣碳酸之巨大容積，進一步不但限制動物生活與植物生長，而且首先為調節氣候之良好條件。就地質觀點下之炭素言，此種固定之理論有相當應用之價值。因火山活動，發生整個之循環作用，先是碳酸之發育，繼為石炭之形成，以導成地質之現象，而石炭紀之石炭生成則為一相反之情形，即火山活動之最高點與下新紅色砂岩時期相合，結果造成一層石炭。根據泥盆紀，重要火山噴發之計算，能決定石炭層中碳酸之豐富，似極少疑問。可見石炭紀於 Arrhenius-Frech 理論，應用情形之不合，如第三紀。

今雖無理由反對大氣中能時時引入大量之碳酸，然根據較確切之研究，一米厚之板足以阻礙光線之穿過，今日空氣中  $\text{CO}_2$  之含量，乃吸自各方者。故  $\text{CO}_2$  大概依然未變。良以當時已有碳酸，乃完全從附近吸收而來者，速  $10-15$  倍今日碳酸含量已沉降總量  $1-5$ ，其於氣候將有相反之影響。但此種氣體總量之大量增加，依舊毫無作用也。其次亦無理由假想，石炭紀與第三紀之氣候特別適宜泥沼之生成。因為此時代豐富之有機構造，其生成應在山嶽生成之時期。河床由此造成廣大之海岸由此沉降，凡此地點皆特別適宜泥沼發生者也。因若干層積下沉之地點，必定發生許多巨大之泥沼，故石炭之形成，可於此二時代尋其因果與邏輯之理由；而 Arrhenius-Frech 之理論，則完全為贅瘤矣。往者，維持其反對方面之主張者，謂結冰現象乃由於火山噴發所致，故冰期之出現，並非火山處於最高點之時期而為其正熾烈之時期也。然火山勢力減少，中生代之特徵也，他面上並無氣溫減低之現象，且適得其反！

除大氣中碳酸含量變化之 Arrhenius-Frech 理論外，而有一最要之理論，即冰期之最終原因，須從火山交換現象中尋求。比類以言，克拉克陶之火山爆發，係地史上較強烈之火山活動，既灰衝天，減弱太陽放射之影響。此外大氣中之水份，因有適宜豐富之凝結



。雖則此種假說與氣象定律及最近觀測並不違背；然其情形至為微末。冰河問題之原因與影響，其自由聯合有如宇宙間寒暖交換之觀念。因此與太陽系相關矣。地球及系中其他球體，失於寒冷一面之暖氣，必取於溫暖之處所。有如近頃H. Newby氏反復討論之觀點。據此理論，則穿過宇宙之主要霧圍有二類：

1. 星球吸引其左近霧氣之大小凝聚體，環結而附着之；設其抗力不變則拋物線之離心力，形成彗星進行之橢圓狀。
2. 霧氣吸收一部分星光與熱氣，因而使行星之週境變冷。

#### IV 氣候變化之地理原因

水陸形狀於氣候之影響： 任何地質時代；即非常炎熱者，自赤道以至兩極左近，其未能為完全同形之熱帶氣候，乃不可辯駁之事實也。蓋因地球為一球形氣候帶之劃分，並非最新地質時代之標記；熱帶範圍之日光，往往成直角垂射，由此每一平方公里之地，其照曬之日熱，將視地理緯度而變化。茲所討論者，並非某時代業已確定的氣候帶之發育，而為某種情形下，會有氣溫差異漸晰之印痕與強弱也。V. Kerner氏謂：白堊紀以來氣候差異之研究，大概與白堊紀以來大氣物理定律之勇敢的推論，同等重要。設全球之氣溫大行低降，而致高緯地帶構成大雪紛飛之境，則情形必更嚴厲。又因雪蓋之反光作用較強，冬日溫度大為降低，而春季從無雪地域吹來較大部份之日溫，原為增高其大地與空氣之溫度者，今則消耗於冰雪之融化。

高緯度之寒冷地質時代，特別是雪地冰天之極帶，設若其冰河開裂，分而入海，則世界大洋，不但表面大部份，而且其深處，皆將大為變冷，以致最後迂迴至於熱帶——因為寒冷之冰，如特別是副熱帶大陸之西岸者——未有不受極方寒冷之影響者也。設若極地缺乏較大地塊發生之條件，則世界大洋因以溫暖，而寒冷之影響以失。此較高緯地帶反將變成熱庫，以有赤道洋流，尤其是冬季引入暖氣也。

根據此種議論，可直接闡明，古氣候學之研究，乃古地理學重建設之最要生活泉源也。古氣候學領域內最有功績之F. S. Peck氏，在其所有著作中，對此一觀點，正確的復加重說明之矣。可見演繹法對古氣候學最為重要，因為專憑其助力，能知風系與洋流之循環，以及氣溫之情形。就中因為高低氣壓分佈之一般基本原理，根據今日相類之情形，足以確定往昔之冰陸分佈，岩石的或生物的詳細之水陸形狀。可以決定百地理學與一定氣候區域間和諧系統之關係，是為古地理學中最主要之問題。但欲大概達到會

已達到之目的，尚需較長期較困難之研磨工夫。

根據較普通的地球物理之事實與議論，往往可以接近此目的。

Sphaaler氏根據緯度計算之平均溫及H.W.Dove氏發現水陸分佈之數字建設一公式，即緯度之氣溫為地理緯度與水陸情形之含數，茲列表如下：

氣溫	水半球	陸半球	溫差
赤道	22.2°	41.5°	19.3°
兩極	-9.5°	-28.8°	19.3°
全球	13.8°	20.2°	6.4°

故設高溫極之一半球，赤道至45°為陸地，45°至極地為水體。水陸之分佈，一經倒轉，則此一半球同樣之地位，為最低溫矣。事實上第一種情形與溫暖之中生代情形相似。Sphaaler氏將此種情形中地球之平均溫計算如下：

地球平均溫

赤道45°陸地及45°至極地，水體，22.8°

赤道45°水體及45°至極地，陸地，11.1°

赤道45°地帶，在水半球平均溫為18.2°，陸半球為31.1°

45°至極地，在水半球為2.7°，陸半球為-6.2°

此種計算結果，去實際情形之遙遠，乃天然而可想見者。然V.Hann氏聲稱其大有興趣也。因為此種結果，使吾人對水陸分佈於地面平均溫之影響，獲一滿意明瞭之觀念。設水陸分佈起變化，其變化數字仍可適用焉。

最重要者，只須熱帶與極帶為陸地，則炎熱與寒冷之對照必然有石，然極帶時且為海水所浸沒，因此如J.Walther氏所說明，極

帶缺少雪庫之所有條件，及冰河生成之所有假設。若為陸地，則極地及其鄰近山地，乃有龐大雪庫冰塊堆積之可能。整個洪積期與

「冰期」之時期，缺少明顯之極冰痕跡。「氣旋帶」在上新統末首先形成之事實，概可明瞭。但其意義殊不易於了解。尤有言者，設

「中期時」而未發現冰河粘土，則「中期時」極地之為海水所淹沒，乃唯一可能之假設。冰器與冰川僅能在大陸上維持。設極地之大

陸爲海水所掩覆，則必迅然消滅矣。

大氣之循環系統：地球受熱不均，爲空氣流動而成風之主要原因；因爲溫度不同之空氣團，重量亦不同，而且因受熱不同，等重之情形，反復受其擾亂。上新統時期，赤道與極地間，氣溫坡度小，其使氣溫坡度緩和，尤其是全球行星風系減弱者勢也。非同歸地帶多季和緩運動之旋風與反旋風，及主要由於對流作用而起之氣流，必能使大氣之整個循環系統及非同歸之循環系統，比例的移位。地面之大氣受熱相等，空氣成水平層；其氣壓，距地面各點皆相等，成平衡狀，其間無流動之理由。因爲只須重量相等，重力有如靜止之水平，全體垂直於平面，造成等壓狀。但若氣溫分佈仍有相當不平均，有如地面大氣多少不均之情形，平面上留之等壓，不復向重心方向成垂直狀，則等重爲之擾亂矣。

故赤道與極地間之溫差愈密，大氣之循環系統發育愈快。可見行星風系誠然導源於熱帶，形成所謂動力的氣壓也。極地亦然，比方南極之低氣壓範圍，即爲後者有關之氣溫所限制。

赤道接洩空氣速率之便減，亦復減小地球自轉之倫向力。此種傾向極地空氣團之形態，不但有賴於地理緯度，而且有關於地球轉動之速率。因之赤道之東風，首見於高緯度者，無異今日一般西風飄流經過及其影響之情形。最後必然由此副熱帶高氣壓向極方推移矣。

由此直接產生之現象，爲雨量之大爲缺乏，降水量之分佈大爲不規則。此上新統時代之一般特質也。蓋雖空氣容納水氣之能力，隨高濕而擴大，其不能致豐富之雨量也，一如今日。結果，地球一般溫度之提高，水氣因分散作用而上升，凡缺少凝聚結核及形成霧與水滴機會之處所，其水氣之分子量則較大氣之重量爲小。因此水氣之份子速率較諸同等溫度之空氣大。地球之溫度愈高，降水量較豐富及其分佈較廣之希望愈小。因空氣之溫度高，吸收水氣之能力大也。因之水氣上升而變冷下沉，凝結而爲雨滴，降落低層空氣中，復化爲水氣而上升。其情形又有因此計算而得者，即溫暖時代本大陸，多少受缺乏造山作用之賜也。

上新統時代熱帶與非同歸帶之降水量，無論如何，其分佈與豐富，與今日大異大趣。其理由如下：

因爲赤道與極地間，氣壓由高而低發生之氣流，復因地球自轉而偏向。此種有賴於氣流速率，地理緯度，及較廣大境之影響，將使赤道高層向極地流去之氣團，事實上僅大約止於南北緯30°或50°。其地早經越過純粹東西向之氣流矣。並因此形成大旋流之基石，即一種旋風，其軸向大約與地軸平行，是爲閉鎖之極地旋風。但此種循環系統，僅在冬季發育比較完美，其時赤道與兩極間較大之氣壓坡度，使氣壓坡度亦行擴大也。

但此種真正之極地旋風，大概僅在極地無冰時，始能不受擾亂而自由發展，否則，由於大氣層之熱力作用，常使地面情形為高壓最適宜之導源。故今日實際上，兩水蓋之極地，至少近乎地面處，發現高氣壓，而如兩極之情形，約200公尺高之氣壓分佈，早在旋風中行過矣。此種情形使人想像，南極之高山，往往時有雪堆，水河粹集之區也。惟水河粹集極地之稍遠處，地面之「極地旋風」發育，有如南極海上之副極低氣壓及北半球之副極最低壓，即北太平洋與冰島兩低氣壓。

較溫暖之時期，極地旋風亦能在地面自由發育。但因赤道與極地間嚴密之氣壓坡度，其範圍內之旋風活動，必較今日為弱。並畧向赤道方面擴張。因為旋風核心甚至位於極地左近。而副熱帶高氣壓地域發生之氣流，主要有上升之趨勢，根本亦必為所謂乾燥性質之極雪風所佔據。其勢力範圍之達於極方者，夏季天然較冬季為遠，因之，副熱帶高氣壓北方廣布而豐富之降水量，主要必降於冬季。因極地旋風，發育相當強烈，極方降水量必較為豐富矣。極地左近降落者，每成液體狀，故必在溫暖之地質時代。根據植物之生長以判斷，其時極地冬季一般較為和暖，約如今日極地之夏季。稍加思索有無足怪者，今日斯匹咨白根之正月與極地之午夜，且有霜霧氣為之中斷也。

第三紀高緯廣布之常綠林，主要歸功於豐富之冬雨，但夏季亦決非無雨。惟夏季性質不和平，多作雷暴雨形耳。高緯地帶特別是

大島嶼或半島之地，亦有此種氣候，與今日多數季風性質相對照。

中新統時代，氣象及降水量之情形，必有主要之變異。W. Ramay 氏會指明，每當堅冰時期，其地面極度坎坷，而進入最後時期，則大陸多少一致。但此種情形，不能歸結於「上升假說」信以為冰期之原因。期乃大概由於地形對於氣候所施之影響也。因山嶽亦能使氣候溫降低，非然者，冰消去矣。山嶽致空氣較活躍之循環，空氣被迫上升，而致氣溫因對流作用放散蒸強，故降雨次數加多，降水量益增。大量水氣團結，高層凝結之水分，大部散入低層。其此理由，則地面之氣溫情形必較山地為一致而穩定也。

地軸自轉極之變位，地殼變動：大陸形狀於氣壓及溫度之分佈，一時的「全年的」影響甚大；然此種大氣變動之物理的原理，亦能影響氣候區域之境界也。因此地理的，及地質的沙漠帶之形成，當為地面一種持久之現象。

但地球上之氣候帶垂直於地軸，地史上各風帶尤其是信風帶，必有隨大地面起重重大變動而致移位之現象，於中以大陸形狀之影響為最要。

此等氣候的與氣象的現象，似基於極地移動之理論，即地史上較大範圍必不可免之變位也。

若論地軸變位之問題，適述一地之氣候帶，通常垂直於地軸。地軸推移，氣候帶亦必隨之移動，七個氣候區域之系統，其相對的關係與對照，將因此僅稍受影響，但赤道則別有天地，因沙漠所在，乃前此降水量比較豐富之地域也。

因爲此種地軸變動，極端年溫差確能具有大之變化。但氣候帶無有變化，僅改變其緯度耳。赤道上各地之氣候，相對的無變化，各緯度之氣候則各有其特徵，與赤道者不相同。又各緯度雖有相同之氣候，或同緯度而有相異之氣候。此種水陸分布所影響也。

地球內部，維持第二種完全相異之地軸變化，地球向固定之地軸移動，以致時向其對方作均等之補償運動，故單就地軸與地球上之氣候關係言，並未因此而變化，但極地與赤道左近則往往有變異，已明瞭矣。

第一種變化，即因地軸變動而起之變化，必向兩對蹠點；但第二種地殼之推移必絕對向地球核心。此二種移動，究竟孰較合乎真理乎？

二疊石炭紀之水川：就第一種假設言，二疊石炭紀之水期，主要位於東半球今日之熱帶地方，Neumayer氏，早經說明。地軸每旋轉而運動，二疊石炭紀巨大水川之範圍，往往落於赤道之上。故吾人之結論，與所有結論相反，即其時極地溫暖，赤道反爲寒冷之氣候。若採第二種說法則完全不同矣，二疊石炭紀水川之三對蹠點適落於海洋之上，南北太平洋及北大西洋，亦無材料資爲此問題之決定。但在此二角形三對蹠點之中，有陸地，特別是中美洲。然其地並無二疊石炭紀水川之痕跡可見也。

極地爲首先而重要寒冷之地点或至少爲去此不遠頗不適宜之地点，則不解自明。任何時期地球變冷必致造成巨大之內陸冰塊，其末端必伸入海洋之上，此等水川導源於熱帶或完全乾燥之信風帶內，或僅佔其狹窄之範圍，而高緯則大概無有關乎變冷之現象。爲何熱帶甚至在許多較低之部分。氣候變冷而致降雪，而在極地則完全不冷，尤其是海洋。類乎極水之熱帶水川，年中氣溫時在水點之下。如一疊石炭紀之冰川者，甚至落於海平面之下。以今日太陽輻射之溫度言，則不可思議矣。在今日地理情狀之下，欲有若此龐大之內陸冰塊，甚至於兩回歸線之間，並有強烈之霜痕引入海中，則必今日之雪線降下500公尺若干倍，而致地面僅有微末之部分，避免一紙冰凍矣。

可見地殼水平移動之假說，將必爲肉眼可見之事實。就此點言，惠格納氏之大陸飄流說，成爲最有價值之假說矣。但根據惠氏所有石炭紀植物之分佈，除大石炭帶外，無其他可語性。自北美阿巴拉既掩，過中歐而向中國，與二疊石炭紀之赤道兩帶相應也。而冰封之兩非爾普頓，直接近乎其時之兩極。環繞之者，則爲南美、前印度及澳洲，成圓圈集合狀。二疊紀水期之水蓋運送海濱，根據

Walther氏，必向其時之極圈範圍伸展。且有最可注意者，澳洲有二個冰碛層；故「冰期」亦可分而為二也。

第三紀： 第三紀氣候之特徵亦頗有可言者。關於第三紀北極位置之疑問，可引英國地質學家Hutchinson氏之妙喻：「極點為植物園所圍繞由此伸引而出，有如為雜犬圍困而逃脫之兔。」其間當為第三紀北極若干活動之範圍。最要者，在東亞細亞之對峙邊，發現第三紀植物，大有助於極地推移之說也。

極點若移置 $20^{\circ}$ 左右，當北緯 $70^{\circ}$ 及東經 $120^{\circ}$ 處，則新西伯利亞島及其明顯北相之第三紀植物，將在北緯 $80^{\circ}$ 以北之地發現，堪察特加阿穆爾及薩哈連等地較溫暖性質之植物，將在 $68^{\circ}-67^{\circ}$ 之下，而斯匹咨白根，格稜乃爾蘭，格稜蘭等地最高溫之植物，將見諸北極圈外，約在 $64^{\circ}62^{\circ}53^{\circ}51^{\circ}$ 緯度地方矣。可見第三紀植物無有距北方甚遠者。雖其比例的位置，否認其氣候較格稜乃爾蘭，格稜蘭及斯匹咨白根所在地Quilantana為溫暖，然Quilantana之反對面，發見其恰相對照之情形，良以北美西北部，阿拉斯加之第三紀植物，帶有北緯 $60^{\circ}$ 以南植物之性質，其稀見之程度無異 $78^{\circ}$ 之斯匹咨白根。北美合衆國第三紀之沉積及其植物，並非完全如歐洲主要為上升溫度者，因日本真正中新統與上新統之植物，証明其時之氣候較今日為冷也。故整個第三紀，舊世界西部地殼擠縮之運動，向赤道以外退却，等溫線猶能與之相隨。植物亦逐漸向今日分佈之範圍退縮，其向赤道方面退却者，至高緯地帶亦有茂盛之形狀。故歐洲中部為始新統熱帶與副熱帶之植物【印度澳洲型】，再為中新統上新統副熱帶之植物【中藥型】，復為下新統溫帶地中海之植物，以致此等第三紀之植物，漸失其歐洲之熱帶性，轉為溫帶氣候之產物矣。

據此植物化石以辨識其實際氣候之變化，較動物更為適切而醒目。然動物尤其是海中動物有關而毫無疑義之印痕，亦有所發見。英吉利第三紀盆地最厚層之沉積，含有熱帶與副熱帶海洋之動物「倫敦通」。其最高層有豐富湖相之英格蘭蚌殼動物，其先尚與南緯者相混合，其後則整個取代，成為中統一普遍現象。凡第三紀地層發育完全之地，則一再出現，此種事實，對北極推移之理論，為一非常適宜之公開承認，可見植物化石之性質，完全與極地位置相吻合矣。無論如何，常綠樹之植物化石，亦皆位於極圈之外。由是南半球動物地理之情形，根據Kofde氏，在冰積期前亦為地軸變位所控制。然事實上，假設的南極，其時較接近於南美洲。南緯 $30^{\circ}$ 智利之柯樂乃爾及 $19^{\circ}21^{\circ}$ 之音托息，不獨第三紀植物，亦有據說明其為熱帶氣候也。一瞥之下，即知其情形必與二疊石炭紀相類似，而地殼必有巨大水平移動之運動，於焉鞏固。根據惠氏南極，事實上，在第三紀接近南美之南角。因為洪積較高溫之化石，惠氏南極，其時南極者在澳洲以南也。

北極位置何焉？無論如何，其所在地發現第三紀之豐富植物，較今日森林之北界更為接近。設以日本與歐洲之植物互為比較，將見日本者向較為暖之氣候，而歐洲者，則適得其反。故極地變動之假說為第三紀及較早時代所不可少者，即如未絕變動之較早時期，因大陸適宜之地形，暖流能深入北極海；而熱帶之暖流所經過，其氣壓特別在冬季為低，在大陸之高緯地方之高緯地方必高也。海洋對內陸溫度之提高，不能有所貢獻；但於夏日氣溫之變冷則頗有功績。因此大陸較低處，年中氣壓至少暫時的最低，以涼爽之海風得深入內陸也。

就今日之洋流言，如利普蘭不甚重大之大陸塊，冬半之凜冽，使其海洋相關之境地，更行變冷，其往昔之對照，必較暖流能到達極海之情形更為劇烈，但其南巨大而崎嶇之大陸何在焉？同時有此種極度熱流之薰染，極地早期之溫暖氣候可以解釋，有如較暖之太陽，經過大氣時，其光熱大為所吸收也。

**洪積水期：**

設若著世界西部及北美洲東部稍近於北極，洪積水期與雨期；氣象情形，許多方面亦可以極地移動假說，比較單純的解釋之。西伯利亞水期之氣候較今日為暖，亦有利於此說，而亞洲大陸極圈，洪積冰之全然缺席，誠更值得注意者也。洪積之秋，整個西伯利亞，甚至到拉斯加之北部，完全無冰，J. Walther 氏謂，當時格陵蘭中部，為極圈所環繞封鎖，北極點在焉。然則西伯利亞之缺乏水蓋，較易明瞭矣。設顧及 *Basin* 民之擇究，今日之北極洋，乃導源於洪積期後之海浸作用，而汲此深海中，發見淺水之魚類 *Oolithen*，則水蓋為何不向西伯利亞展佈，可優為解釋矣。

間水期之植物，其性質止如西伯利亞一種古象或波爾那古象境內之花粉植物，顯係花草豐富林牧盛境之產品。此等生物，因其北水掩異域氣候不斷的壓迫，僅能遊及冰之邊緣。從洛青斯克左近逃出之西伯利亞古象，亦因不慣此種環境而死去。依據 J. Walther 氏，設當北方水蓋大擴張時期，北極約位於格陵蘭中央，則其他氣候帶之向西伯利亞北方推移，又必然之也。E. Schmidt 氏在北緯 70° 70' 勒高托湖彼則之大 *Lankunzeu* 與夫距今森林界之北 400 公里之原始象；可為此種理想之佐証。

根據 *Ezersky* 氏，*Sakranitilapoi* 之遺骸，北極西伯利亞分佈甚廣，無異草原帶推移之象徵。設若熱帶磨土之分佈，最後直達略什呢爾，則洪積期所有氣候帶順序環向格陵蘭北極而成和諧狀態矣。

南極必對相反的方向移動，約在東經 135° 南緯 75°，在此種情形下南極圈內雪庫之影響，直至新西蘭之南島，塔斯曼尼亞，甚至維克多尼亞境內之科修斯科峰，乃可能之事也。事實上，洪積水河之痕跡，僅此等地方比較明顯，而往昔雪期堅冰封鎖之南澳大利亞

不見任何冰凍也。且塔斯曼尼亞從積層中雪線之位置較新西蘭低 500 至 600 公尺。A. Deccor 氏於此復稱，就其今日大約相等之緯度言，此事實難難以解釋；唯推移理論乃能免除其困難。故依照氏之意見，當時塔斯曼尼亞更在新西蘭之南。

雨期之影響。亞洲小於非洲者多矣。乾燥之中亞細亞，自昔延至今日，廣大之範圍，觸目可見。使喜馬拉耶冰河位其地山嶽之南側，規模較小之冰河，甚至今日猶有存者。此地球上之高山障礙，始終奪得海風吹來之濕氣，造成高地之沙漠與草原。而所謂北半球最大部分之亞細亞洲及非洲，特別是此等大陸之北部雨期之有決定之重要性，則甚為清晰。

正如擁護冰期「極地移動」真理之嚴重，又有各種情形反對此時代地極變位者云云；其最要者，為冰期時各個氣候帶之特徵，除其領域境界外，完全保護迄今。雖則絕對同時代之地質證明，仍不能直接推毀題中之冰河現象，然反對緯度有重大之變動。其首要者，為今日及冰期雪線之最高點與最低點，乃往往互相疊置，而不相互對抗推移，否則此一雪線必相截斷而抵觸也。北半球洪積冰川之地位，亦比較向心的緊接於北極，與今日之情形相類。此種情形，依據 A. Kerner 氏，亦為一反對「地極移動」之較有力的證明。此兩種情形，關於冰期亦貢獻一致的意見，即反對惠氏大陸飄流說。此說乃往昔多方相當贊同者也。

如 A. Kerner 氏稍近所分析者，去事實更遠，即每個冰期亦限於相應之極地移動。若是必非第三紀以後少於七次之冰期而始能解釋。然不知此種觀念，僅謂第一次冰期為「極動」引起地層之較大變位所致。其時地球內部體質比較薄弱，液液層移動之牙，其原始地層為之紊亂，因之三次冰期與間冰期相繼發生，並非必與每次大地殼移動相應。蓋為地球物理推所不許，同時與變動源理相混也。

地中海全境，其時雪線頗低，又以南歐三大半島之西岸為最；洪積期地中海之氣候，頗似今日之西巴他哥尼亞、新西蘭及南阿拉斯加。此種現象亦唯在冰期時，有一較今日為豐富之降水量，特別又在夏季，乃能解釋。

其時低地之 Jussarsen，較諸今日有移動。歐洲 Grass I 附近與今日 Grass II 相類似。其大概頻數猶以略向南方推動為主，固以決定地中海豐富之降水量。

非洲剛哥盆地為一更大之淡水湖，非洲其他陷落湖如乍得湖及東非一系地暫湖範圍大過今日。尼羅河為一澤地，今日瓦底斯河床及阿刺伯沙漠中，曾有强大河流消滅。今之蘇彝士運河流入尼羅河之領域內，水量頗豐，致淡水潮流將分隔之地中海動物與紅海動物



相混合。因其時地岬尚無有也。約且河在同時以量異常豐富，向東流去注入紅海。可見此大沙漠帶，自第三紀以來，完全未有變化，乃決無之事。雖其地確有富期乾燥之痕跡，無論如何，自第三紀以來，其南北兩邊界亦經過大移動，尤以非洲為然。按據 Davis 氏，此地氣象情狀與水文現象，設無有上述意義重大之極地移動，則亦鮮有解釋。僅由於大陸性氣候，造成東南亞之大量黃土，依照李希霍芬氏之理論，當時東亞邊緣之古山脈，若尚未沉為列島，將難有滿意之說明。

且上述意義重大之理論，北半球洪積冰期，亦能影響後來之氣候領域，特別關於水壓，又因曾同極地移動或地殼變動，而天然將修正。

各地氣候之變化，V. Koenig 氏謂：不但有賴於地理緯度，而且更有賴於海陸之分佈。但水陸分佈於地面氣溫之發展，其量僅及今日地理緯度之十至二十。吾人無理由接受前此之變化也，無論如何氣候帶之地位，實為主要現象，是乃整個氣候問題中精切之關鍵也。由此可初步尋求極地位置移動之概念，斯誠為問題解決之第一種方法也。惟若此近似的極地位置，使水陸分佈於氣候帶不能相應，從而維持第二種方法，則困難更大，因為關於每個地質時代之 Homotaxie 甚至 Isochronic 能有甚大之區別也。然格據 A. Wegener 氏，一地之氣候史，大概即該氣候帶之歷史，特別是地理緯度位置之歷史。且根據 W. Köppen 氏，其主要關鍵與古氣候學中迷網之上紅色線全然一致。各緯度氣溫年平均或最熱月平均，沿平行線進展其較差較諸兩極與赤道間為小。大約沿北緯 65° 進展，經過最廣之陸地及最大之溫差，然年平均變化不過在 17° 與 15° 之間，即 15°。最熱月平均溫在 18° 與 21° 之間僅 15°。而緯度 80° 最高年均溫 [1-10°] 與赤道最低溫 [1+25°] 其間較差達 35°。其最熱月之相關數為 14° 與 25°。差相 21° 緯度 80° 至 0° 間最小之緯度影響，年均溫亦當此數兩倍之大，最熱月大約當水陸分佈最大影響之二倍。

假設地球有兩個常行移動之寒極，並且假設自古生代以來，僅認識兩個時期，南北兩半球各有一個，則其原因從可知矣。即在其餘整個時期中，甚至當溫暖之中生代，北極在大洋中，南極位於非洲與南極洲間之南極洋。其時南美洲最南端，與白令海峽四圍，無有兩極圈內適宜之陸地，故每半球 45° 之後面，僅佔全球總面積，其餘南北緯 45° 間佔 1/2。第二紀之始，北極從阿留申地方南移至格陵蘭，即吾人第四紀擊中之位置。嗣由此移至今日之地位。【Köppen-Wegener】。

地極移動之理論如斯，關係地殼運動與溫帶下，定量體質之地殼變動，已多少成為全部地理知識之推論，決無科學家可再行漠視者矣。誠然，就各方面言，此於從事古氣候學及古生物學者，為氣象學上最健全，最完美及唯一有力的假說，殆因所有其他已經研

究透澈之假說與理論，或自洪積期以來，大氣物理定律上已有其價值或有機物，尤其是植物，在完全異於目今之氣候條件下，已能生活。但吾人不必根據構成的幻想，而須觀察今日地球現象之趨勢，並尋求解釋其演變之經結束之評論。

按此種地殼移動，在每一地質時期中，其實際大陸之形狀，自必起強烈之變化，而為時正時負之適宜或不適宜之分佈，使各氣候帶氣溫分佈發生影響，因此某一時期為冰期，另一時期為熱沙漠期，或濕熱之赤道氣候。與此相應各期之地貌，刻印其特徵之跡象。故冰期與沙漠期並非由於日光輻射強度之變化，乃由於水陸之實際分合所致。水陸分合多少影響日熱，最初以為冰期等似是而非之導源者，原因與結果互相倒置矣。

今者首先以廣大氣候之正確觀點，指明生物發展史中之重要特徵矣。此簡短敘述，又有不可遺漏者：

生物界之基本特性，往往自由趨向日熱所在也。僅就兩種高等動物以推論之，哺乳動物與鳥類。此等動物有不受外界氣溫影響之優點，因此有達到*Stenotherme*動物之能力。其體溫大半不絕的維持其水平。所有生物似皆出自水中，登入陸地。由水中及溼地先後解放出來，不僅動物界歷史為然，植物之有機體亦復如此。石炭紀植物大部猶有純粹之兩棲性質。高等動物界亦起源繁衍於水中或海岸，既無異古生代由海岸趨向大陸之兩棲動物，亦無異中生代乾燥內陸之爬蟲動物。但無論如何，其通行之路往往猶屬狹隘，或單潮濕之素，或至少與豐富植物相連結。此二種環境唯在潮濕地方之邊緣，乃能一再發見如海岸，湖濱，沼澤低處及河流兩旁。惟此近水之下面爬行動物，因大陸影響，環境困苦，迅速的為備有溫血更替器之動物所取代，以其能適應氣候之劇變也。但此等動物界或更美妙的說，大動物界之特性因關乎有機物，特別是植物適應大陸環境的增殖而失去。然而貢獻有機物以「生存競爭」一廣大生活空間者亦以此大陸氣候為先也。是乃暖性動物之起源，哺乳動物及鳥類高緯大陸氣候中植物界有較早及乾濕交互之印痕；同時大爬蟲動物之繁衍減少，於是暖性動物漸佔勢力矣。然兩棲類爬蟲類並未絕種，其一類種類之起源一指明，征服大陸性地域之植物界，隨之發生個性分化，盡失其一般性質，因下面爬行動物之環境，增加不利之大陸性，當其欲維持此等*Stenotherme*動物時，則必改良其地境矣。

設於化石沉積中，真發現暖熱帶氣候相類之痕跡，其象徵較溫帶與寒帶者大二倍至七倍，事實上大多數此種性質之化石，所及之距離又與今日特徵的熱帶地域無異，則以此種事實為健全，無足怪矣。但須注意，外此者，勢必減少其豐富以至進入相反之情形。故所有古老地層中*Bryozoen*或*moorlorallen*分類之*Zyklostomen*羣分佈非常廣潤者，今日完全集中於極海矣。中生代分佈異常豐

廣之 *Muschelstamm Astarte* 今日完全限於寒極海；其地又發見最後闖入，多數早期，分佈廣闊之 *Lypina* 等。志留紀特別是侏羅紀與白堊紀無數 *Trilobopoda* *Sippe Rhynchonella* 類之優劣者，乃今日北方高地之種屬，而 *Haltischstamm Selache* 今日限於格陵蘭水中者，則發見於遠在南方各地之白堊紀地層內。

由此等不甚連屬之情形，總可確切明瞭動植物之形態。其外貌之比例，特別是一定之體溫，並非一成不變，乃是適應風土者也。

### 擺動理論與古氣候

根據擺動理論，地球除地軸兩旋轉極外，尚有固定之兩極 *Equator* 及 *Sumatra*，在此二者之間，時在緩慢擺動，其地軸亦並非時靜止於均衡地位，乃向指定方向轉移者也。每一擺動相應一個地質週期，每次振幅自  $30^{\circ}$ — $40^{\circ}$ ，而以東西兩半球分界之子午線為最強。*Equator* 及 *Sumatra* 之擺動軸形成其中點焉。此「擺動圈」緊靠東經  $120^{\circ}$  在上萊茵一線，將阿卑山分為東西。古生代時向北移動，二疊紀時南來，造成第一冰期，中生代時擺動向南，此白堊紀其地有副熱帶氣候者也。第三紀又復向北擺動，直至洪積期，造成第二冰期，是後又復向南。此等擺動天然使洋水隨之流動，其南極地流去及赤道回流者勢也。故大陸大部分因海水之進退無常而時受其淹沒矣。

此純機械的往復推移，使含生隨地位不同之太陽及性質相異之氣候而靡續綿延，是乃整個有機造化之秘密所係焉，其舞台緊在歐洲之擺動圈下，設向北移位，則其主要構造，將在極地之振動範圍。其一般變動之過程如下，溫帶生物往往向北移位遠出極圈範圍，以其不能生存於較低之溫度下，故或死去或遊動遷徙。設擺動過甚，則向上述緯度之東西兩方移動。若干地方往往向北移位較遠，其趨向將緊接於西京與東南，故結果分佈於全球矣。但宜適應能力之動物，在北向擺動之相應情形中，將變成新種。擺動圈擺動過大，相反擺動方向及赤道方向之激變，將使東西型態，應乎定律遊動而復其原位。

故根據擺動理論種類生成及種類分佈之整個體系，在氣候影響下運行者也。

將此種原理擴大之，則地質時代及含有同樣生物之地層，其主要地質之意義，今昔並非如地層年代同之一致，乃成波浪狀：自近及遠，漫佈全球，最後漸其極遠點而終止。

擺動理論，對於生物在地質上之分佈，迄未解決之許多困難，予以新曙光，並與古氣候學上之事實，大部極相和諧。然尙未足，

至少未能完全解釋古氣候上之所有特徵。良以許多地質時代之氣候情形與之顯成對照也。故根據推測理論，兩極動極之地點Ecuador及Santia。定位於熱帶範圍，此於Ecuador實有其價值，但於Santia則有可資者，即二石炭紀並非為熱帶氣候，其左近發見有巨大之冰河中心。歐洲二石炭紀，無標準冰期之堆積，反為草原氣候及乾燥之沙漠氣候。前已述及之矣，甚或振動極之存在，尚需加以證明，然其最不真實者，吾人對不願及，而為地理上及地質上之重要理論有必須維持者，則地殼之水平推移，在古氣候確切特徵上，乃一最需要之批論也。

### 地球氣候期之宇宙的原因

今轉向地球氣候變化之宇宙的原因，其影響依據預算，同相當巨大也。

就地球軌道因素之週期變化言，應考慮：1. 橢圓傾斜之變化，2. 黃道偏心率之變化，3. 由於晝夜等分之進程，產生四季之長短，而致短夏長冬時而此一半球，時而彼一半球，更迭相隨也。

橢圓之傾斜：設地軸固定而緊密的垂直於其繞日軌道之平面上，則一地之氣候，年中運行將全無變化。然地軸與其環繞太陽之軌道我 $23^{\circ}$ 之傾斜【橢圓】，年中氣候帶為之分別向兩極推移者亦若是，時在南半球，時在北半球，此冬夏現象所由生也。因之太陽光與熱，循平行方向達於地面，當其直射於赤道時，能整個釋放其力量；及緯度增加，則隨而減少，故地軸傾斜 $21^{\circ}$ 至 $27^{\circ}$ 之變換，特別是中緯與高緯地方，乃年中顯著之變換。此種情形雖在往昔亦無重要異處，上述諸多象徵，即往青年中時令變遷之明証也。但除此地軸中之更迭變化外，尚有一主要較長期地軸位置之變化，隨日月之運行，地軸每26000年轉動一週，其半徑與橢圓傾斜等。當此傾斜 $23^{\circ}$ 時，29100年僅 $22^{\circ}$ ，14400年僅 $21^{\circ}$ 。

橢圓傾斜最小時，高緯度冬半年自然較暖，而夏半年較涼；橢圓傾斜最大時則其關係適得其反。

黃道之偏心率：今復就地球軌道之偏心率言，冬季正當近日點之半球，氣候溫和，氣溫年度變化較小，而同時他半球則過度炎熱，年變化較大，然因今日黃道之偏心率，致水陸分佈之不均，對兩半球之氣候，有巨大影響，使理想的情形，不僅不能見諸現象，而且實際氣候與日熱氣候反成對照，北半球【陸】冬季落於近日點時，氣候富於大陸性，而南半球【水】則富於海洋性。可見地球軌道之極端偏心率，對今日兩半球經常之氣候差異，不必使之完全不同，而是一方面減弱【冬季北半球近日點】，他方面銳厲也。兩半球水

陸分佈之不均，永遠為最重要之氣候因子，故今日兩半球氣溫分佈之差異，並非由於黃道之偏心率，乃是由於水陸傳熱能與反射能之不同，由此事實確可知Croll氏對兩半球氣溫差異之解釋，並非正確也。

年代時程之劃分：黃道之巨大偏心率，尚有另一重要之影響，能使冬夏兩個半年有巨大之差異。

每21000年春分點又回復其早期之位置，故約10000年前，此一半球冬長而夏短者，最近16000年，此種情形則見諸他一半球矣。當黃道偏心率達最大值之時，其時間較此週期為長。故當偏心率較大之週期時令運行往往相差數倍，且兩半球適得其反。

地球氣候週期宇宙原因之批評：此等年中寒來暑往反覆之週期，由一時的逐漸滋長而為巨大之區別，乃是兩半球適相反對，各種巨大氣候變換之理論所根據也。

反對應用此等理論於洪積冰期者，最近引用兩半球今日已知成相對狀之氣候情形，認為半球之為惡劣氣候者，冬季則在遠日點【長】，故兩半球巨大氣候變化之理論，乃建基於極長時期純粹氣候學之上，並由此反駁今日氣候經驗上之冰期，而證明其不能維持。若此理論為正確，則在地史運行中，冰期必為一整個循環之闖入者，旋即消滅之現象。但經確切證明之冰期，迄今已有古生代與第四紀二個，較早冰期之痕跡或已消失或在海底不能交通無由直接觀察。然而古生代及第四紀冰期留下意義重大而豐富之痕跡也。此等理由足以表明Croll氏理論不能維持。其次若Croll氏理論為正確，赤道地方，其年平均氣候幾乎相等者，大概無有冰河之痕跡矣。但事實則不然也。然則又必黃道上各因素已知之週期的變化，對地球氣候不能引起重大之差異。從天文觀點言，一地之氣候確為稀延而不斷者也。是週期出現之「冰期」不能利用氣溫變化解釋，故涼夏之延長猶未能為冰期之標記也。

雖則冰期之天文的理論「證明無用」，然精闢傾斜似使降水量之情形成一頗為紊亂之問題，此於早期地史之氣候亦證明有影響。如斯特斯佛特二疊紀食鹽與石膏之明礬年輪，在10000年之內的短期間，造成900公尺雄厚之岩石，乃一驚人之事實也。然則各種重要植物化石，特別是北歐者，由一個或多個氣候波浪形成之沖積層，可以地上的原因充分解釋之矣。

極圈傾斜變化中有一種發現，地軸與橢圓斜面成65°角度，此角度之變化，在68°11'與65°24'之間。至最後一次，根據天文上之計算，紀之前10926年可達最小數【僅65°46'】。

其時極圈之位置，更近於赤道3°4'，而回歸線更近於極地者亦若是。極帶與熱帶皆犧牲帶帶，範圍大過今日。氣溫之傳布，有賴於日光之入射角與晝長；其時在赤道者較小，因晝長雖達12小時一如今日，兩至時日光之入射角則較小3°4'。溫帶冬季確冷，但夏季

較暖，因年中入射角較大 $3\frac{1}{4}$ ，而白晝較長，極帶夏日之優適，因較長而綿延之日光，為量猶大也。此誠為特別最有力之證明。茲將18926年與今日溫度之差異計算地如下：

緯度	0°	30°	50°	60°	70°	80°	90°
冬季	-0.2°	-1.2°	-1.0°	-1.1°	0	0	0
夏季	-0.2	+0.5	+1.1	+1.4	+2.4	+3.0	+3.2
全年	-0.2	-0.35	+0.05	+0.15	+1.2	+1.5	+1.6

北緯70°夏日之數值尚緊相和協，由於斯堪的那維亞與樹之分布，平均而得者也。最要者橡樹之分布，亦予早期森林線以同樣結果。其次根據史前之發現，為標準之鑑定，晚近7000-10000年之暖季已過。故此期為橢圓斜度近頃最大之時期。Ekholm氏已將其溫差算成，就地史言，此種現象之原因，事實上首須求諸橢圓斜度之變化，似頗為真實。前洪積期，日熱氣候一類之痕跡，足為整個時代氣候之決定特質者，由於相近之理由，實際上必然消滅矣。回溯地史愈遠，則此種情形愈見其然也。

雖然 Spitaler 之成功，在其遵循此種方向，予在氣溫問題解決一可靠之貢獻，亦在其予間冰期之起源以曙光也。此普徧之地球現象，由是第一次獲得完美之解釋。

Spitaler 氏最近於法蘭蘭有一種研究，就第四紀冰川之周緣擾動及其偏心率，以求其時間之分期，據此則阿卑山冰期之分期大約如下：

Gum 冰期	從1334400至170000 = 164000年
I 間冰期	從1170000至980000 = 190000年
Mindel 冰期	從920000至800000 = 180000年
II 間冰期	從800000至600000 = 200000年
Riss 冰期	從600000至430000 = 170000年
III 間冰期	從430000至230000 = 200000年
Würm 冰期	從230000至50000 = 180000年

曠觀將 R. S. Mearns 氏復稱，由於偏心率之弧線觀察大約一百萬年前，有一溫暖期，但從 1850 年起，88,000 年後，無論如何，地球上，將再有一巨大之 期。設無地殼變動影響，其情形亦如早期之地史也。

根據 Le Verner 及 Stockwell 二氏之公式，此種邊界擾動與偏心率之研究由 10000 年至 100000 年，計算其歷時 520000 年，即 1850 年前之 3260000 年及 1850 年後之 1260,000 年。Sutcler 氏復稱，雖則計算偏心率及邊界擾動之範圍，可想見其巨大之時間。然為興趣計，亦可從另一方法研究，即此期內寒暖週期之更迭互換。且據此於地質時期之計算。獲得較佳之明瞭，異於前此根據完全不可靠之鑑定矣。

然此適述黃道因素週期之變化，難資解釋前洪積期氣候之特徵也。故極地變動說又復回至主要位置矣。

### 古氣候獲得結果之總評

一覽吾人議論之主要結果，斯能列舉其次之問題：

所謂氣候之週期變動，地史上已證明其為氣候因子同義意之變化，各地質時期，同一地點之氣候及其有機物，似為無規則之變換而溫度非一直下降，其間亦有上升者。植物界固能證明，動物界亦有不可抗駁者也。

若謂地史進行中，有週期反覆之寒源，使地球之熱溫及各帶之平均溫，特別減低，其為一無根據不能證明之假說也，正如謂其餘地質時期中，由赤道以至極地，為共同一致之氣溫所分佈者然。

較古時代之規則的時期，則較強烈之寒冷既多非因於巨大之地質變化，而白堊紀所決定者，而日溫較高之時期，亦非一反氣候之推想，純由於規則的造炭時代如 Arrhenius-Frech 理論所推定者。

地史上亦無地面溫度連續低之證明，大概古生代及其以前，曾有一雄厚之冰期，且就地球上之生物言，此種情形足以證明，氣候自始即未嘗改變。最秘之觀念，以為早期之地球一直漸次變冷；相對均和之太陽使許多生物直分佈至於北極。然而，此種豐富之冰河證據，僅出自古生代時期也。

因為地球為橢圓狀，大概氣候帶，決非最新地層之標記。以其與今日世界關涉猶多，較易觀察耳。

事實上，有時因為各種原因，產生一種至於必需賠償程度之氣候變化，絕非偶然相同之現象。吾人想及中生代及第三紀

之溫暖氣候，又想必青生代及冰期之冰期。因此種變化，無有罷廢之者，其必弄權也無疑。在各種情形下，必有一種理論可為原有古氣候問題之鎖鑰，此不企待而然者也。然根據天文學相關連之反覆週期，以證明古氣候之變化，迄尙未成功者，將亦明瞭矣。

古氣候無形中較爭論者為重要，其中每個氣候帶未改變其今日之狀態者，早在人類開始時已確定之矣。關於今日氣候之變化，認爲主要週期之變化，則稍近寬容，此際不能討論也。余所反對者，不僅依據地質史上之氣候，而且顧慮今日氣候變化之問題。J.H. Brun 氏氣候學提要，第三版，第一卷，1903 第七本，氣候變化，345-389 頁。索引多次引之。科學叢書各小冊子 N. 31。古今氣候問題 J. 1909 及 E. Bruckner 氏 1700 年以來之氣候變化及其洪積期氣候詳解。

此際僅能簡單綜合說明，今日地球氣候之主要變化，僅有兩種可能：一方面爲水陸形狀之主要變化，他方面爲地殼之水平推移，但此種事件，在 Aeon 進行中，其發生也，隱微而悠久，非人類意識所能捉摸，故說地球最近冰期之消釋言，其自然因子之構造與外貌並無重要之變化，不復引入變種。大概有如物理的及化學的，地面廣義的氣候變化，自遠古以來即隨世界通律而進行者也。

最後吾人可謂古氣候問題之謎，一如其他各種問題，人類以研究精神與時推論之。但凡此種種科學之成果，僅因艱難而忍耐之工夫，乃有所獲。例如最近以特別熱烈之努力，使新興之氣象學，在較短期間，頗有收穫。設欲迅速完成——誠然頗爲願望——其於古氣候問題之目的，須將較前豐富而零落之事實，納入一嚴密批評的叢書之中。是則又非於氣象學及其他整個最難捉摸之地學研究，有更嚴密之工夫不可。

地軸與赤道位置之確定，當爲地史研究中最重要問題之一。但古地理學之重建建設，決非因此即無意義，無目的，於古氣候學，亦非極端其重要之泉源。溫之氣候帶及洋流，冰，原始森林，沙漠，草原之範圍，皆將因此決定其在地球上之位置。夫然後吾人敢謂，未來地殼變遷及極地移動之假說，將見較今日更值得注意矣。

此事事實實對整個植物界之發育與分佈，有基本之重要。其於人類，遂爲地史上最重要之問題，亦非較新之見解。各地質時代水陸境界有精密之確定，乃能於古氣候之特徵，有所推斷。此 Er. Von Koenig 氏所以多次引出巨大之成果也。設在各種情形下，不能獲得滿意之結果，則第二步當以地殼變動或地極移動之假說，解決古氣候問題。實則地史上水陸形狀嚴密確定之目的，迄尙無一時期完美達到者也。

1943. 2. 28. 譯於管埠。



「於」之各種用法

「於」之各種用法日乾乾齋雜記

一、於之本訓及第一引伸。說文「於象古文烏省」。「孔子曰烏方呼也。取其助氣，故以爲烏呼」。爾雅「於乎皆語之詞」。如「於穆清廟」「於乎不顯」周頌

二、「於」之用爲介詞與「于」同。博雅「於于也」。在春秋爲古今字。一凡言於，皆自此之役之詞。」

1. 「於猶在也。」

子，或示所在 如「易之興也，其於中古乎。」易繫傳「王坐於堂上」。孟子

丑，或示所問 如「孟子自齊葬於魯」孟子「孟孫問孝於我」論語

寅，或示所自 如「取於民有制」。孟子

卯，或示比較 如「苛政猛於虎」檀弓「彼善於此」。孟子

2. 「於猶如也」。如「豎陽於人，不翅於父母」大宗師「君危於累卵，而不壽於朝生」樂策

「且非獨於此也」燕策「介于石，不終日，貞吉。介如石焉，寧用終日，斷可識也」易爻

辭及象傳

3. 「於猶爲也」。如「未成於也」大戴記事父母「惟茲臣庶，女其于予治」孟子「故貴以

身於天下，則可以託天下。愛以身於天下，則可以寄天下。」在宥

三、「於是連用，爲承上之連詞。如「於是陳蔡方睦於衛」。隱四年左傳「於是展氏有隱焉焉。」

僖十五年

# 特殊相對論與哲學

莫魁

這篇文章，是按着下面六個綱目寫的。

- 一、特殊相對論的基本命題
- 二、去來在空間的光子速度
- 三、運動和靜止的統一性
- 四、時間和空間的統一性
- 五、質量和能量的統一性
- 六、特殊相對論的成功，在它的認識論。

## (一)

愛因斯坦從現實出發，無條件地承認了外界實在的理論，如是，他在實際的研究中，發見了光輝燦爛的相對論。

愛因斯坦的相對論，是由特殊相對論和普通相對論構成的。

普通相對論是特殊相對論的擴充，也可以說是嚴格化了的特殊相對論，所以，要從事哲學的考察，應該從特殊相對論做起。特殊相對論建立在最基本的兩個命題上：

第一個命題是相對性的：用任何一個慣性系統，來表示物理上的定律及原理，它的公式是完全一般的——因為這樣的一個慣性系

統，除了可以作為相對等速運動之外，並無別致。

第二個命題是光速不變的：光的速度在任何一個慣性系統裡面，若以相對的空間單位和時間單位去測定，它應有的值是不變的。這裡的第一個命題，說明了一些慣性系統，在相對等速而且在直線式的運動中，不管物理情況怎樣，也不管它的現象對於那一個系統發生關係，那隨着任何情況而來的現象變化，都要遵循着同一的自然規律，至於第二個命題呢？則是說明光以最大的速度在空中運動，可以不問那發光體以怎樣的形態存在，那種最大的速度，始終不會有所改變的。

(二)

如果要對於光速得到認識，不妨先從定義似的說明入手：光所經過的路程，與光所經過的時間比較起來，會得到一個很大的數值，這就是光速的數值，這數值是每秒三十萬千米，在邁克遜和莫來的實驗中，這數是得到證明的。

依照波動力學的認識，光表現在空間的佔有和時間的經歷上，是一種極細微的粒狀質體，愛因斯坦命名為光子的，就是這樣的一種粒狀體呀。

特殊相對論，以光的現實性及光速的確定性做標準進行觀察運動和靜止的自然現象都得到了正確的解釋，那些現象，自電子、質子、中子、等物質存在及變位的情形，以至天體物理學中行星、恆星、銀河系等物體的循環和差移，更進一步，對於宇宙曲率或宇宙形成的規律，也可以推測而得到滿意的結果。

(三)

運動和靜止是一個現象的兩種表示，這個現象，是決定在物質存在的狀態，形式的變化，以及本質的發展上。

特殊相對論對於運動和靜止的認識，與牛頓領導下的古典物理學的認識是不同的，這根源在理論的由來不同，特殊相對論是從現實導出的，古典物理學則是從形式邏輯演繹出來的，它是先天上已沾染了觀念論的錯誤。

牛頓在古典物理學裏，把靜止和運動完全割裂，他認定空間就是一個絕對靜止的存在，空間彌漫着的，是半膠質狀態的能媒【Ether】也是絕對靜止的，這種能媒，既不隨着天體運動，也不抵抗天體運動，但是，愛因斯坦却從實際的研究中，體會出沒有絕對靜

止，也沒有無關於靜止的運動。

如是，他已肯定了運動和靜止是關聯的，是相對的，後來，在一九〇五年，又將那絕對靜止的能媒加以否定，跟着又把一種場的理論【Theory of field】提出，如是，宇宙的運動現象得到了進一步的認識，至于靜止現象呢？也跟着得到更切實的瞭解，電磁場和引力場等效能，遂可以代替能媒的作用。

在特殊相對論對於運動和靜止的認識是正確的，在事實上也得到了許多的確證，例如說一座鐘像是靜止的，但是這個「靜止」不能認爲是絕對的，因爲，在參加地球運動的情形裡，她隨着時間和空間的不同，也在暗合着地球運動的規律，完成一種週期性的運動。

新哲學的研究中，曾經得到了這樣的一種說法：「一切靜止，——祇是相對的，它們祇有對於某一特定運動而言才有意義」。

另外，還有一種說法：「靜止是運動的特殊狀態，不瞭解運動，就無法理解靜止」。

#### (四)

在客觀實在的世界中，朝運動和靜止相對化的統一性透視過去，對於時間和空間相對化的統一性，便會得到一種初步的認識。特殊相對論所認識的時間和空間，當然也不能和古典物理學所認識的相同。

牛頓認識空間是絕對靜止的，而且，還認定空間是和物質沒有關係的，空虛的，時間也是一樣，和物質沒有關係的，而且和空間也沒有關係的，他曾經說過：「絕對的時間與外在的東西，沒有任何關係，而是有着它自己的持續性，保持着相等速度在流動……」

絕對的空間，也與外在的東西沒有任何關係，而且到處都是一致的，不動的。……

愛因斯坦肯定了能媒以後，就注意到了時間與空間相對化的統一性，而且，在這個過程中，也注意到世界物質和這種統一性的關係等事。

特殊相對論所認識的空間特質，也是三度性的，但是這種三度性的空間，要依物質在其中的排列，與電磁場和引力場的作用，特殊相對論所認識的時間特質是一度性的，它在一種歷程中，有唯一的方向性，好像物質的生命不再回轉，平展的發展不能倒流，都可以說明這個一度性。

特殊相對論把三度性的空間和一度性的時間統一起來，形成了四度的「時、空世界」。

使相對論美觀化的閔可夫斯基，曾經對於這個「時、空世界」研究過，在物理和幾何性質的關聯上，拿數學上的張量 (Tensor) 來描述，得到了一套與研究內容一致的，非常富麗的形式，那樣的一個形式，雖然比較任何幾何學的體系都來得複雜，但是，它可以微妙地把一切空間和時間在數量上的，或者在形式上的現實問題完全解決。

閔可夫斯基拿  $x, y, z$  三個方向來表空間的三度，拿  $t$  一個方向來表時間的一度，構成一種四度的「時、空世界」。在數學中，可以拿向量 (Vector) 到張量的運算來表示這種「時、空世界」。在這種運算中，對於向量的擴展或減縮的決定，又可以拿算子式 (Operator form) 來應用。

四度的向量坐標，也可用直交線分來表示的：

$$\begin{matrix} i=1, & j=1, & k=1 & \dots & n-1 \\ i=0, & j=0, & k=0 & \dots & 0 \end{matrix}$$

假使是有兩個「時、空世界」的話，這兩個系列的無向積，可以用下面的形式來表示：

$$U = u_x i + u_y j + u_z k + u_t t$$

$$V = v_x i + v_y j + v_z k + v_t t$$

把  $U, V$  兩式合併起來，則可以得到

$$UV = u_x v_x + u_y v_y + u_z v_z + u_t v_t$$

用運算的手續來決定這樣的一個向量積，有時候是非常困難的，因為這是一種不對稱的張量，與三度空間的張量結合在一起，或多或少地會有一些意外的情形出現，而這些，是很不容易處理的。

在四度空間裡，一個不對稱的張量，有着六個成分，目前，爲了這個不對稱的世界張量 (World tensor) 的各般說明，上面那個向量積 (UV) 的成分，得採用下面的形式：

$$\begin{pmatrix} u_x & u_y & u_z \\ v_x & v_y & v_z \\ w_x & w_y & w_z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u_x & u_y & u_z \\ v_x & v_y & v_z \\ w_x & w_y & w_z \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_1 & u_2 & u_3 \\ v_1 & v_2 & v_3 \\ w_1 & w_2 & w_3 \end{pmatrix}$$

此即三度空间的旋度。在直角坐标系中，旋度的分量可表示为：

$$\begin{aligned} \text{rot } V &= \begin{pmatrix} v_z - w_y \\ w_x - u_z \\ u_y - v_x \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} v_z - w_y \\ w_x - u_z \\ u_y - v_x \end{pmatrix} \end{aligned}$$

若用三度空间的微分算子表示，则有：

$$\text{rot } V = \nabla \times V = \begin{pmatrix} \frac{\partial}{\partial x} & \frac{\partial}{\partial y} & \frac{\partial}{\partial z} \\ -\frac{\partial}{\partial y} & \frac{\partial}{\partial x} & 0 \\ \frac{\partial}{\partial z} & 0 & -\frac{\partial}{\partial x} \\ 0 & \frac{\partial}{\partial z} & \frac{\partial}{\partial y} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u \\ v \\ w \end{pmatrix}$$

「旋度」和「散度」是向量场的两个重要性质。在二度分析中，得到关于二度的微分方程。

若令  $\text{grad } u = \begin{pmatrix} u_x & u_y & u_z \\ v_x & v_y & v_z \\ w_x & w_y & w_z \end{pmatrix}$ ，则有：

$$\text{div } V = \text{grad } u \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = u_x + v_x + w_x$$

若令  $\text{curl } V = \begin{pmatrix} v_z - w_y \\ w_x - u_z \\ u_y - v_x \end{pmatrix}$ ，则有：

「旋度」和「散度」是向量场的两个重要性质。在二度分析中，得到关于二度的微分方程。

變量的變性，便隨着出現了。

例如

$$\text{curl } V$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

$$\text{curl } V = \left( \frac{\partial v_z}{\partial x} - \frac{\partial v_x}{\partial z}, \frac{\partial v_x}{\partial y} - \frac{\partial v_y}{\partial x}, \frac{\partial v_y}{\partial z} - \frac{\partial v_z}{\partial y} \right)$$

如是，四度的「時、空世界」可以用張量成分寫成

於是，四度的「時、空世界」可以用張量成分寫成

$$a_{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix}$$

$$a_{11} = \frac{\partial x}{\partial x}, a_{12} = \frac{\partial x}{\partial y}, a_{13} = \frac{\partial x}{\partial z}, a_{14} = \frac{\partial x}{\partial t}$$

$$a_{21} = \frac{\partial y}{\partial x}, a_{22} = \frac{\partial y}{\partial y}, a_{23} = \frac{\partial y}{\partial z}, a_{24} = \frac{\partial y}{\partial t}$$

$$a_{31} = \frac{\partial z}{\partial x}, a_{32} = \frac{\partial z}{\partial y}, a_{33} = \frac{\partial z}{\partial z}, a_{34} = \frac{\partial z}{\partial t}$$

$$a_{41} = \frac{\partial t}{\partial x}, a_{42} = \frac{\partial t}{\partial y}, a_{43} = \frac{\partial t}{\partial z}, a_{44} = \frac{\partial t}{\partial t}$$

當阿可夫斯基以張量式完成「時、空世界」的描述以後，還企圖過，在「時、空世界」裡，倘若把時間標明以後，使光再前進一個單位的距離，那麼，愛因斯坦的電動方程式，對於空間和時間說來，便可成爲一個對稱的形式，要是這個企圖成功了，那麼空間電動的幾何特質，對於它的物理特質的依存性，便無條件地成爲一種很值得注意的相對概念了。

「時、空世界」很完密地說明了時間與空間的統一性，這個統一的形態，就是物質存在的基本形態。如是，「時、空世界」變成了物質存在的形式，變成了物質存在的必須條件和充分條件。

至于物質形體的運動，好像電子，原子，分子以至于天體系統中衛星，行星，恆星的運動，也要在「時、空世界」裡才有可能。

### 【五】

特殊相對論所認識的質量，是在「時、空世界」裡，物質依着運動速度的大小決定的。

那隨着物質而存在的質量，是依着質量的大小表示出來的。

所以，當物質運動的速度達到了極大，外界存在的放射式的能量，就在這個運動的過程上被吸收了，這時惰性質量是會增加的，而隨着吸收的能量，加上物質原有的能量，於是，能量也達到了極大。

相反的，當能量吸收了外在的能量，而表現在能量的增加時，質量也會隨着增加的。這種關聯的現象從惰質量的變化中是看得出來的。

如是，能量在一般的狀態上，得到了現實的物質性，而且，也和質量一樣，得到了客觀的度量性。

依照愛因斯坦的認識，光子是物質的粒狀體，它有着質量與能量，太陽每秒鐘放射到地球上的光，總的質量是二百五十萬噸，由於這種質量的傳送，大地和人間才可以受用無量數的熱的能量，這說明了質量和能量確然是一種物體的兩種表現。

所以，愛因斯坦在一篇論文上說：「物體的質量可以當作是表示能量多少的尺度。……光的放射，可以在放射體和吸收體間把惰性傳送。」

光有着質量，也有着能量，如果考究起來，光就是質量和能量的統一體。依照愛因斯坦這篇論文上的說，光是在「時、空世界」裡運動，自然地會把惰性傳送。這種惰性是什麼呢？就是質量和能量統一體，就是光在運動中轉化而成的形態。

當着完成了它那種放射的工作，吸收體增加了光子，以及增加了由光子帶來的惰性，或者說增加了能量，增加了由光子帶來的能量，但是，在另一方面，在放射體及「時、空世界」的另一部分，必然地減少了一些質量和能量，所減少的數量，是與那吸收體增加的数量相等。

但是，在這個現象的認識裡，要附加一個說明，就是同時，空世界裏的整體中，物質是不滅的，所以在這個體系上的質量和能量，只能有增減，而不能有創生和消滅。

原來，所有的質量變化，是服從質量不滅原理，所有的能量變化，是服從能量不滅原理。在特殊相對論的研究中，雖然也遵照着



這兩個原理，但在蘇却與原來的不同了，因為它認為質量和能量是有關聯的，有相對化的統一性的，在運動形態上，能量可以變為質量，但也可變為能量，物體在高速度的運動中，由於吸收能量的關係，它的質量變成了慣性質量而增加，所以慣性質量，當作一種能量來看待，也是可以的，從此，質量不減原理和能量不減原理，也與統一的概念符合了。

事實上，物質的能量和質量變化的一致性，是有着許多實在的事實作為說明的。

在一個有名的實驗裡，曾經得到如下的結果：

質量一克和能量 $9 \times 10^{10}$ 爾格，同與熱量 $2.14 \times 10^{10}$ 卡相當。

又好像質量25克的硫，在一小時之間，可以發生熱量30240卡。

在「時、空世界」裡，對於質和能量變化的精密度量，也可以拿數學的運算來獲得結果，這結果也可作為科學考察的根據。

相對論對論在指示着，實在的質量，是有着縱長性和橫側性的，

但是，這兩種本質中的橫側性，在運動形態上，和度量上，是沒有變化表現的，但是，其中的縱長性變化是有所表現的，轉瞬變化也會引起質量的變化。

現在，且對於那幾種說法研究一下：

假如在一個相對靜止的現象中，進行測量一個體積，這個體積可用 $N$ 來表示，它在空間的三個方向，可用 $x, y, z$ ，來表示，

俾得，當時間等於零的時候，那三個方向的值，則為

$$x' = x, \quad y' = y, \quad z' = z,$$

$$x' y' z' = \beta x y z \quad \text{I.e. } N' = \beta N$$

這是這個體積的密度是 $S$ ，【這密度是一個絕對值】

$$S = \frac{M}{N} \quad \text{I.e. } S' = \frac{M'}{N'} = \frac{M}{\beta N} = \frac{S}{\beta}$$

依照上式，在相對靜止的形態上，質量用 $m$ 來表示，當它以速度 $V$ 運動時，那質量則用 $m_0$ 來表示，如是

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}}$$

$$1 - \frac{V^2}{C^2}$$

依據着這樣的一個式子，可以推測出縱長性的質量和橫側性的質量。

在縱長性變化的研究中，設下面的式子是正確的。

$$\frac{d(m'v)}{dt} = m' \frac{dv}{dt} + v \frac{dm'}{dt} = F_l$$

式子中的  $v$  表示砲彈射出的速度， $m'$  表示砲彈射出以後的質量， $F_l$  表示砲彈射出的力。

砲彈射出的力和射出速度是平行的，如是，從縱長性的質量為  $m_1$ 。就像下面所表示的。

$$F_l = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \frac{dv}{dt} + v \frac{d}{dt} \left( \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) = m_1 \frac{dv}{dt}$$

$$\frac{m_0}{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)^{3/2}} \frac{dv}{dt} = m_1 \frac{dv}{dt}$$

由這樣一個式子，知道縱長性的質量是由下式表示的

$$\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)^{-3/2} \frac{m_0}{m_1}$$

至於那個橫側性的質量呢？也可以在運算中推測得到的。

$$\text{設 } \frac{d(m'v')}{dt} = m' \frac{dv'}{dt} + v' \frac{dm'}{dt} = F_t$$

式子中的， $v'$  表示砲彈在運動中轉動的速度， $F_t$  表示砲彈轉動時的向心力。至於砲彈呈相對靜止時，質量用  $m_0$  來表示，這個質量所用的數與式子，已經在前面寫出，不過，這裏取用不同的形式罷了。

在這種觀察中，砲彈轉動的心力是垂直於砲彈進行的速度。假如設  $mt$  為橫側性的質量，即可由數學式子推測而得。

但是，在這裡有一個關鍵，必須弄清楚的，就是砲彈轉動（砲彈運動，有向前移動的現象，也有向側轉的現象，）向心力的方向只能與砲彈半徑的方向相同，所以只能有加速度的存在，至於轉動速度是不能存在於這個向心力的，所以  $\leq 0$ 。

$$\begin{aligned} \text{如是 } Ft &= \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \frac{dv}{dt} \\ &= mt \frac{dv}{dt} \end{aligned}$$

由這樣的一個式子知道橫側性的質量為

$$\left[1 - \frac{v^2}{c^2}\right]^{-1} = 2m_0$$

縱長性的質量和橫側性的質量，都由上面的式子知道了，要示把這兩種性質的質量，拿來和存在於相對靜止形態上的質量比較起來，便知橫側性的質量沒有任何變化，而縱長性的質量却增加了  $\left[1 - \frac{v^2}{c^2}\right]^{-1}$  倍，這倍數中的已表示光子每秒的速度。

電子有縱長性和側性的不同，早已有所發見，現在，在數學的運算中，也推得了相似的說明，那更可以相信的了。

縱長性的質量，在高速度中物質運動形態上，既然增加了  $\left[1 - \frac{v^2}{c^2}\right]^{-1}$  倍，表現在它的能量上也應該有所變的，現在，且從事於考驗的工作。

從能量的增量式子入手，下面式子的  $\Delta E$  表示這樣的一個增量。

$$\Delta E = \int F ds$$

在這式子裡，積分號下的  $F$  表示力，還有像下面的關係。

$$F = \frac{d(m'v)}{dt}$$

把這個表示力的式子代入能量的增進式，即得

$$\Delta E = \int \frac{d(m'v)}{dt} ds$$

$$= \int \frac{ds}{dt} d(m'v)$$

$$= \int v d(m'v)$$

But  $m' = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$  i.e.  $m' = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$

Then  $v = c \sqrt{1 - \frac{m_0^2}{m'^2 c^2}} = \frac{c}{m'} \sqrt{m'^2 - m_0^2}$

$$v d(m'v) = \frac{cm}{m'} dm'$$

Hence  $\Delta E = \int c dm' \frac{m'^2}{2} = \frac{c}{2} \int dm'$

假如物質在運動的形態上，所增加的質量為  $\Delta m$ ，則

$$\Delta E = \frac{c}{2} \int dm'$$

由此，得能量增進的數學式為

$$\Delta E = \frac{c^2}{2} \Delta m$$

這式子告訴大家的，是能量的增量等於每秒光速〔三十萬千米〕的平方數，乘上物質在運動中增加的質量。

物質就是能量，能量就是物質，在這裡也得到了解釋。

那個這個物質的增量很小，但乘上了光速的平方數，所得的乘積是大得驚人的呢！

質量中含有豐富的質量，已經是很多人都知道的事實，所以有人企圖用化學分析的方法把它從物質中提取，這個企圖假如成功，電能和熱能的應用便可以廢止了！

(六)

在看過了質量和能量的統一，時間和空間的統一，以及運動和靜止的統一等等理論以後，再看過了光子附有物質性以及那基本命題的真確性以後，便知道特殊相對論對於大自然的認識，對於物理事件的發現，以至新興哲學的驗證和應用，都激起了一種大的波動，說科學上的大革命是它激發的，也沒有什麼錯誤。

確然，相對論不但在古典物理學的成就上，作過了切實的揚棄工作，而且，像一面鏡子，把觀念論和玄學式的思維，貧乏和饑荒的現象，全都映照出來，全都給與了否定。

特殊相對論在科學上，是表現了絕大的功能，好像二十年來，由創生而發展的原子物理學，最先就帶着相對論的啓導和暗示。一直到了現在，這門科學還以一種不可抗拒的濤子突入高潮。

最顯明的，莫如非爾在氫光譜明線的細微構造上，就憑依着特殊相對論的思維方法。

原子蛻變理論，計算原子量能夠得到小數點下四位數的正確度，就賴質量和能量統一性來保證它的可能性。

用數量的範疇，和幾何的綜合形式，去理解有機體的運動發展等事，要是沒有『時、空世界』的認識，所遭逢的困難問題必定很多。

那與愛因斯坦共稱為自然科學雙星的蒲朗克，曾以英雄的姿勢去推翻歷來認為天經地義的*Nature non facit saltum*，而證明自然跳躍的必然性，如是，引進了不連續現象的跳躍概念。遂發現量子論。然也以運動和靜止的相對概念，作為理論的先導。

在天體物理學中，關於宇宙的形成論，星系間的物理轉化，光在重力場上的彎曲等等問題的理解，也和特殊相對論成功的碩果：

有着親密的關係。

特殊相對論，含蓋着那麼豐富的内容，應用又是那麼廣大，但是多半得力于它的認識論。

「外界實在」的認識，叫愛因斯坦去發見放射能量的物質基礎，發見存在于光子的物質性，發見運動和靜止是物質的屬性，更發見「時、空世界」是物質構成的統一形式……

愛因斯坦面對着他自己的新發見，曾經這樣地說過：「沒有物質存在，空間全部就會縮成一個點」。在這樣的一個觀點上，沒有了時間，沒有了歷史和科學。至于文、典、章，山川花卉，甚至于人類。……全都不可想象了！然而外界和自己都能存在的，並且，自己還可以用各種感覺去對外界結識。所以，事實說明了空間並不是一個虛點。

在認識外界的過程上，感覺，思維，和推理，都是需要的。但是，那種感覺，思維和推理正確與否？就要通過客觀現實性的驗證。

愛因斯坦從科學到哲學這邊來，有的地方是認識得不够的。好像把有限的規律應用到無限的事物上，以及企圖從幾何形式找尋物質空間的特質，都忽略了哲學的正確理解。

愛因斯坦把黎曼幾何代替歐幾里得幾何，進行對於空間作進一步的研究時，很直截地把有限的規律性，勉強地搬到無限的事物上去，得出一個閉鎖空間的有限結論，這不免與那萬物無限的命題矛盾了，但，一直到了一九三一年，當他提出世界半徑從屬於時間的假設時，那理論的前途，才顯出一線光明。

目前，他在美國的惠靈斯頓大學，正企圖把場的理論，更嚴密地重新建立起來，他的做法是在黎曼幾何的空間形式上找尋物質空間的特質，但是，哲學地考察起來，這是一個逆途，因為，物質本身就說明了它的存在，那存在的特質規定着他的底空間，黎曼幾何反映這個空間的正確性，固然比較歐幾里得的幾何所反映的來得強，但是，它仍然要依存于物質空間，而不能決定物質空間啊！對於這點不知道愛因斯坦體會到了沒有？

特殊相對論也像普通相對論一樣，所觸及的許多問題，都有一套嚴密的數學公式，配合着理論出現，使人不容易在它的皮毛上得到理解。所以，要想深入研究，又要具有數學和物理學的準備知識才行，也許就爲了這個原故吧。十多年前，許多人都說：「懂得相對論的人，世界上沒有超過五個的！」然而，這已經成爲歷史的笑談了，現在呢？在自然科學以至于新興的哲學中，它是普遍地被認識

，被應用了！

在這裡，要對於這種光輝燦爛的科學，對於這種作為思想武器的科學，進行全部的哲學考察，當然不是這樣的一篇文章所能盡力的。至於這樣的一篇文章呢？不過是一種入門；是考察工作中的第一步罷了。

## 編者後記

編者

本刊本期原定於四月一日出版。但仍因印刷的關係，遲延到現在「已超過預定日期廿餘日，」才克印完。這是對於讀者及著者，皆極抱憾之點。

本期的分量，比第一期約少了四分之一。這是限於印刷費及外寄的困難。於勢不得不爾。這也是我們極抱憾，而又無可奈何的事情。

關於內容的排列，有三點要聲明：

一、是嚴學聖先生的「小徐本說文反切之音系」一文因排版須時，及出版日期之迫促，不得不另起頁數。這種辦法，自知不妥。但為事實所限，不得不如此。這不只要向嚴先生道謙，也要向讀者道謙的。

二、是胡鏡寰先生的「論諸二十篇沿革及其注釋五種述評」一文本應排在齊泮林先生的「教育科學之進展」一文之前，但是為印刷所誤倒了。及至發刊，已然付印了若干份。積弊自亂其例的失察，實在說不過去。但事已如此，亦無可奈何！也只好於此向胡先生及讀者致深重之歉疚而已。

三、是毛維鈞先生的「民生教育哲學大綱」一文原先編排在袁公為先生的「社會哲學與公民教育」一文之前，後以毛先生來稿為郵差延遲日期，致與袁先生一文前後排印有所相調，於此一併註明。

關於錯字，本期仍未能免。我們雖經費了很大的努力，但是終未能如所預計。這只是限於時間、人力、及經濟力，而無可奈何的事情。但我們終不敢不以此戒勉也。

中華民國三十三年四月一日出版

國立中山大學  
師範學院 季刊

每册定價國幣十二元

主編者：施 畸

編輯委員：

齊泮林 史國雅 毛禮銳  
張良修 鄔遠猷 胡子安  
陳傑 胡君實 熊大仁

發行者

國立中山大學師範學院  
季刊編輯委員會

總經理

中國文化服務社坪石支社

廣東坪石上后街一五九號

經售處

全國各大書局

印刷者

文匯印刷廠  
廣東坪石



# 中師季刊 第一卷 第一期 目錄

發刊詞.....	齊泮林
三民主義的倫理思想.....	陳學人
莊子疑檢.....	施畸
中國男女元服之研究.....	齊現璠
辛巳青苗之跳年花即跳本末.....	施畸
古今簿錄中語言文字學之分類.....	吳三立
美國與歐洲教育制度的比較.....	毛禮銳
成人教育的承數討論方法.....	陳劭南
中等學校導師制的演化與提示.....	何心石
非文字智力測驗的編製.....	侯璠
大學英語教材編註計劃.....	張雲谷 蔡文顯
中國地形研究綱要.....	許逸超
中國兵學現存書目.....	陸津節
分宜方言述畧.....	嚴學宏
沙龍傳.....	賴肅心
釋相端.....	齊泮林
黎參氏存在問題的解決.....	陳傑
編者附記.....	編者

# 中等教育 第一卷 第五期 目錄

改革學制應取的途徑.....	毛禮銳
訓練的遷移.....	段錚
論中學生的思想指導.....	陳學文
怎樣做大時代的中學教師.....	王秀南
中等學校公民科教材之性質選擇與編排【下】.....	霍克
中等職業職業教育之規程與課程問題.....	霍克
課程編製.....	海瑞布教授著 史國雅譯
社會教育的涵義及其發展趨勢.....	張漢英
從中學國文教師談到師範學院國文學系.....	張玉璠
視察中學校歷史數學之感想.....	黃現璠
輔導粵北中等學校數學科之工作報告書.....	樊悽疑
教育消息【五則】	