

華北水利委員會藏書

登記 字第 616 號

書 碼 708/8814

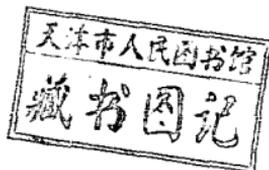
價 值 128,700元 0 角 0 分

收到年月 民國 37 年 1 月 31 日

數 量 函 1 冊

C 912.5
ZK2

科學的民族復興



中國科學社

269775

科學的民族復興

目次

	頁
序	I
第一章 中華民族之史的觀察 盧子道	1
第二章 中華民族之地理分佈 張其昀	38
第三章 中華民族與氣候的關係 呂炯	113
第四章 中華民族的特性及其與他民族的比較 孫本文	142
第五章 中華民族之人種學的檢討 劉咸	160
第六章 中國人腦及智力 盧子道	170
第七章 中華民族的血屬 李振翩	211
第八章 中國人之營養 吳憲	219
第九章 中華民族之健康 許世瑛	250
第十章 中國人種之改良問題 盧子道	267
第十一章 結論 編者	281

序

世所稱古國，希臘羅馬埃及之屬，悉亡滅不可復說，獨中國綿歷三四千年，蹉然如碩果之僅存。蓋其聲教文物自足以悠久，故能獨出於等夷，不隨諸國而俱泯也。惟是近百年來，科學物興，交通之便利遠過曩日，歐美各國均藉近世文明之利器以侵略我國，日本隨之，變本加厲。內憂外患，侵陵擾攘之餘，乃儻焉如不可終日，有志之士莫不以復興民族為事，欲與東西疆邦相角逐。顧或疑彼之民性疆梁而我善柔，彼之民族新興而我衰老，安能猝返積重之習而延就萎之命以相與抗於競爭劇烈之世乎？是說也，余竊非之。夫習性何常，要視乎時與境耳。時異境遷，自潛移於不覺，時乎安樂，則和平之心生，時乎憂患，則奮厲之氣作。英人 Karl Pearson 以積年調查，證明歐洲各國國民性情與其種族無關，而 Julian Huxley 近著我們歐羅巴人一書，亦言十九世紀初葉日耳曼民族酷愛和平，逮更普法之役，一變而好勇鬥狠。西班牙人中世紀時，攻城略地，豪健自喜，十九世紀後，便茶然無復野心矣。至吾國史乘，此例亦數見不鮮。趙武靈王胡服騎射，卒變國俗。有元初與縱橫歐亞，號架驚難制。清代柔以佛教，乃茹素戒殺，以禮法自繩。吾民善柔之性，果不可變乎？孔子作春秋，諸侯用夷禮則夷之，進於中國則中國之。明乎華夷之分，不繫乎國土之遠近，而視乎禮

科學的民族復興

俗之文野。吾謂民族老少，亦猶是耳。立國雖暫，使蹈常習故，不求精進，即謂之老。立國雖久，使爭榮門盛，邁往無前，即謂之少。小己之老少亦然。易象，天在山中大畜，君子以多識前言往行，以畜其德。故其象曰：剛健篤實光輝，日新其德。日新則不老。程子謂『不學便老而衰』，此可覩老少之義矣。且即謂民族實有老少，亦須本於科學家言，未可摭一二之似而臆決之也。美國人種學家 Roland Dixon，澳洲地理學家 Griffith Taylor 並以中央亞細亞為人類起源地。最老之民族，在世最久，遷徙最遠，如非洲之黑人，澳洲之土人是也。若中華倭頓兩民族，乃世界最新民族，方興未艾。然則吾國民族，果為老且衰乎？在易否之九五曰：『其亡其亡，繫乎苞桑』。孔子釋之曰：『危者安其位者也，亡者保其存者也，亂者有其治者也』。誠使舉國上下，儆於敵國外患之日深，危亡之在旦夕，各奮其智勇，邁進而靡已，一洗往日柔善之習，衰老之態，相與精誠團結，內興要政，外禦強侮。數十年之後，其將如日耳曼民族於拿破崙帝國蹂躪之後，一躍而為今日之德意志，沛然誰能禦之。惟其自暴自棄，安於苟且偷惰，以自絕其復興之路，則固無如何耳。中國科學社諸同人，察於國人謬說紛紜，甘以衰老垂亡之民族自居，乃輯論文十篇曰『科學的民族復興』，以科學方法，研察吾國民族。夫起首盲，競廢疾，壯心膽，勵志節，悉今日之急務，吾將於是書有厚望焉。因為之序。

中華民國二十六年元旦

竺可楨

第一章

中國民族之史的觀察

盧于道

中國民族非但有五千年悠久的歷史，而且在這歷史上有許多可歌可泣的事蹟。民族的生命，維持到今日，並非偶然。正像一個人成家立業，是歷盡了艱難辛苦，飽嘗了人間世故所磨練出來的。自從三代建國以來，有時則東征西討，披荆斬棘，得到了光榮的勝利，有時亦北敗南遷，屈膝求和，受盡了悲痛的侮辱。或勝或敗，有盛有衰，而中國民族正像一個不倒翁，在這地球上還是站着，非但站着，並且像希馬拉雅山上之雪球一般，由山頂滾來，愈滾愈大，愈大愈滾，臨到我們這一代，仍是向前滾着，向前滾着！恐怕非到人類末日，這個雪球是再也不會停止，再也不會破碎。

我試從三代說起，最早是夏代，這已在四千數百年之前，在人類史中已夠早了！自夏初至殷末，正是創業之始，這時期我名之曰部落時代。從進化史看來，那時祇有許多部落，還沒有成立為完整國家。接着就是兩周春秋戰國時代，完整的國家是成立了，可是實際上君王不能統一全國的意志，惟民族意識已在此時培養成熟，國家思想亦在此時蓬勃生長，支配以後迄今二千五百年我民族生活之孔孟倫理學說，亦在此

時產生。我名此時曰王國時代。洎乎秦漢，中華民族統一之事業告成，及用其餘力向外發展，此時代我名之曰政治統一之初盛時代。自漢末之後，由三國而魏晉南北朝，中國民族初次被外族蹂躪，五胡卽在此時亂華，我名之曰初次衰落時代。待隋唐再統一中原，遠征外族，西面直至裏海之濱，中華民族又抬起頭來，我名之曰再盛時代。隋唐之末，我民族像波濤一般，起來之後，接着又伏下去，這就是五代宋元時被契丹遼金及蒙人所壓迫時期，我名之曰二次衰落時代。可是中國民族衰落之後，亦正像波濤洶湧，伏而又起，這就是明之驅逐蒙人，恢復神州，我名之曰三盛時代。待明末之後，清入主中華，滿人不久也加入中國民族大集團。孰料此時忽然起了大變動，白種民族從萬里之外，遠涉重洋，來壓迫中國民族，日本亦步其後塵，對於向在東亞稱雄之中國，重加欺凌。這就是最近之三次衰落時代了！我要將這整個盛衰起伏的歷史，從頭至尾敘述一遍，使我們可以準備第四次再盛，讓我們子孫讀到這段四次再盛時之歷史，將中國民族永久延續下去！

一. 部落時代(約 3000—1123 B. C.)

談我國古代歷史，史書所載之三皇五帝，今已無可稽考。現在考古學家所能考證者，在新石器時代，我民族已在黃河流域繁衍這一帶地方就是我們所謂中原之地。我民族之生活，當時不過若近代原始民族那般之部落式，文化雖已開始，而極其簡陋。所用器具，大半是隨地取石鑿成。由石器逐漸演

進至銅器，方開始創用文字，在此部落時代，包括歷史上所謂夏與殷，約有一千數百年之久，我們若借用考古學家所用之術語，此時代之中國文化，可分為仰韶文化，龍山文化，與小屯文化三個時代，述之如后：

(一)仰韶文化 所謂仰韶是河南仰韶村的意思，因為瑞典考古學家安特生 (Andersson) 民國十年在河南澗池縣仰韶村掘得人骨，石器，陶器，骨器甚夥，這些器具又代表一種幼稚文化，故名這些器具所代表之文化曰仰韶文化。在這些用具之中，最引人注意者為彩色陶器 (painted pottery)，這些陶器和莫根 (J. de Morgan) 在愛蘭 (Elam) 所發現者相仿，因此斯密司教授 (G. Elliot Smith) 以為仰韶文化和愛蘭文化同源，這且不談。這些陶器上雖有圖案，有彩色，但無文字。器皿之材料，亦祇限於石，骨，陶，而沒有金屬。同樣的文化，亦在他處發現，如遼甯錦西縣沙鍋屯，甘肅之臨夏甯定，泥沙民勤，及青海之西甯樂都等處。考其年代，大概在西歷紀元前三千年左右。

據徐中舒氏意思，此時代大概相當於虞夏時代，因為仰韶地方，曾經由夏代民族住過，例如：(一)夏后皋之墓在殷之南陵，即在仰韶附近；(二)夏代之都邑地近伊洛，而以伊洛為中心的形勝地即為仰韶所在；(三)仰韶為崇地所在，崇即為夏之封地，崇山即今嵩山；(四)夏之後有莘，亦曾居汝洲仰韶附近；(五)夏後之杞鄆二國，亦是由河南而東遷，由此可見仰韶文化大約可代表夏代之文化。

據史記夏本紀所載，則夏禹之父曰鯀，鯀之父曰帝顓頊，

顓頊之父曰昌意，昌意之父即我們所公認之民族始祖黃帝？如果此語是真的，夏代的確是華族之正宗嫡系，提起了夏，我們就想到他治洪水之功，史記所謂：『居外十三年，過家門不敢入，薄衣裳，致孝於鬼神，卑宮室，致費於溝澮，陸行乘車，水行乘船，泥行乘楫，山行乘橇，佐準繩，右規矩，載四時，以開九州，通九道，波九澤，度九山。』（見夏本紀）其創業之艱，功業之偉，充分表現我民族創造文化之能力！

(二)龍山文化 接着仰韶文化之後，就有龍山文化。所謂龍山文化，是指吳金鼎民國十九年在山東歷城縣龍山鎮城子崖所發掘之龍山黑陶文化而言。仰韶文化之特點是彩色陶器，而龍山文化之特點則為黑色陶器。黑色陶器之技術，已較彩色陶器為精。除陶器之外，又發現有牛鹿肩胛骨所製之器具，大都是卜用的。這是仰韶文化中所未見。陶器之上，已有文字可見，大都寫着「七」「十」「二十」「三十」「子」「犬」等字，較為最繁複者，有「齊人網獲？」六魚一小龜」句。此尤為仰韶文化所不及考。其年代，大概在西歷紀元前二千年。文字是人類最偉大之發明，在龍山文化中已肇其端。西洋埃及之用文字，大約在紀元前一千九百年，這樣看來，和中國差不多同時，亦許中國還稍為早些。這又是我民族之一偉大創造。

(三)小屯文化 小屯即河南省安陽縣西北四五里之一小村村名，北濱洹水，南接鄴縣，在唐以前稱曰殷墟，宋以後稱曰洹京，甲城，至明始稱曰小屯。小屯文化，是代表殷代文化的。在清光緒二十五年始有發掘，在那裏得到許多龜甲獸骨器，

上面有許多文字，所以羅振玉王國維都曾細加研究，至於用科學方法發掘，是始於民國十七年，主其事者即國立中央研究院歷史語言研究所。

在小屯地方發掘所得，可以分作非文字的材料與文字的材料二種。非文字方面，可以看到許多穴居與宮室之遺址。此外有許多陶器，一部分和仰韶文化相同，一部分和龍山文化相同，一部分爲此地所特有，就是白色細陶及高溫度燒成加釉的陶器。此外有各種動物骨器，用作貨幣用之貝殼，及石製金屬製之武器禮器。這種金屬是青銅，銅內含有百分之十的錫，銅器發現最早者是在埃及，約當紀元前二千四百年；青銅之發現在希臘，爲長刃的銅箭頭，有的帶箭，有的具莖，約爲紀元前一千年之物。中國殷代約在紀元前一千五百年，那時已用青銅製器，可知中國之用青銅，猶在西洋民族之前。

關於有文字的材料，都是甲骨文。計過去三十年中之發掘，先後出土者已有十萬餘片，片上刻的字，已搜集到二千以上。這種甲骨大都用作卜巫。那時人民，常取牛骨龜甲鑽孔，將所問之事，如祭祀征伐漁獵等刻在甲骨上，再用火燒，看裂紋如何而決其疑慮。所以甲骨上所載，大都是卜辭，而記事極少。從這些文字上考究所得，史記上所記殷代十八世，已證實了十四世。那時社會階級中，已分有王族、貴族、平民及奴隸四級。人民生活中有狩獵、畜牧、農業、商業及蠶桑。紀年月之年曆亦已很完備了。

從上面仰韶文化龍山文化及小屯文化看來，知道我民

族之祖先是如何替我們創設了基業那時民族文化雖很幼稚，開化之早，雖不敢確定在世界上任何民族之上，但至少不會在任何民族之下。日後如何發揚光大，是全靠諸夏民族之後代了！我們下面就要看日後是如何發揚光大的。

二.王國時代(約 1123—220 B. C.)

到了周朝，武王起自西方，滅了殷朝，又併了九十餘國，服了六百五十二國。這些國大都是些部落。他統一天下，自立為王，這就是王國時代之開始。此時除傳襲殷代文化之外，又創製錢幣，漢書食貨誌所謂「太公為周立九府圜法，黃金方寸而重一斤，錢圓函方；布帛廣二尺二寸為幅，長四丈為匹。故貨寶於金，利於刀，流於泉，布於布，束於帛。」故度量衡制亦從此創始了。民衆乃可以脫離日中為市，以貨易貨之笨拙生活，而有正式的商業組織。然而文化之燦爛，猶在東周之後的戰國時代。我分此時代為二個時期，大約相當於西周及東周之時。

西周自武王滅殷，至出王沒，平王東遷，約當西歷紀元前一一二二年至七七〇年。武王既平天下，西周不久即衰落。穆王時太戎作亂，王欲征伐犬戎，祭公謀父勸阻道：「先王耀德不觀兵！」試想那時各部落皆極其野蠻，不用武力征之，如何能服，以後勉強出征，而荒服者不至，從此威德日衰，文化亦呈停頓之象。殷之文化，好似西洋絃琴文化之發軔（大概自紀元前二千五百年起）。絃琴文化，在克利地（Crete）之克諾沙司（Knossos）地方大發展。其王住在幽宮之內，有水管，有浴室，有

陶器，有紡織，有娛樂，有文字，那時並出了世界有史以來第一個飛行之嘗試者，名曰底達盧司 (Daedalus)，約在紀元前一千四百年，克諾沙司 遭了空前大火，文化全被毀却，從此以後，轉入黑暗時代，這亦就等於我國之西周時代了。

到了東周，政治組織雖愈趨腐敗，王室威權日削，而自由思想勃發，民族之意識已養成這種自由思想的興起，正猶大火後之克利地黑暗時代終了，北方希臘民族文化的興起一般。那時在伊河納 (Iona) 之米勒脫司 (Milatus) 地方，雅典文化發達極盛，大哲學家如推爾士 (Thales) 等，皆在此時出世。以後又接續出了三大哲人，即蘇格拉底、柏拉圖與亞里斯多德。和春秋戰國時代之諸子百家學說興起相仿，這大概在紀元前七百七十年，平王東遷的東周時代。這些諸子百家學說，我歸列為五家，即儒、法、墨、道與雜家各家思想大概敘述之如下。

第一說儒家，他們的思想影響於我民族者最大，為我民族意識之所繫。他們在物質建設上雖沒有大貢獻，在科學思想上亦沒有什麼啓蒙工作，但對於民族團體生命之維持，是有莫大功勞的。儒家之領袖當推孔子。孔子之中心思想，在於「禮」「教」二字。所謂禮，凡治喪致祭，處世接物等皆需之。子曰：『生事之以禮，死葬之以禮，祭之以禮。』以至於治國平天下，全靠上下行禮。然而當世天下混亂，諸侯各自圖霸，首先就不尊王室，如何談得到禮。所謂：『事君盡禮，人以為諂也！』孔子欲推行禮治，乃週遊天下；這般遊說那裏會有効驗？故快快而返，再實現其教人工作。因為要教人學禮，而發生解釋禮的道理，這

些道理就是做人的道理，成爲孔子極透澈之倫理學說。故禮與教並行，所謂「道之以德，齊之以禮」，「德」就是道德，就是他的倫理學說。由孝，弟，以至忠，信，都是爲人之本。有了這些道德，再談禮，再談治國。有人問孔子說：「子奚不爲政？」子曰：「書云：孝乎惟孝，友於兄弟，施於有政，是亦爲政！」他這種學說，待秦漢統一之後方實現，既實現後，乃支配了整個民族有二千年之久。這種思想，既不若希臘哲學家那麼玄妙，又不若阿基米德那麼科學原理之狹小，更不若耶穌宗教思想之那麼迷信。他的學說，祇是爲人之道，偉大透澈無與倫比，完全合乎人類的理性。

第二法家，法家之目的亦是治國，可是治國之方法不用禮而用法，所謂「道之以政，齊之以刑」。這和近代西洋之法治精神相仿，而爲我國近代政治所最缺乏者。法家的領袖，當推管仲。管仲生在孔子前約二百年，當時諸侯已不尊重王室，各自圖強。他就幫齊桓公治齊，結果異常美滿，所用的方法，就是以法治國，有法治的精神。他說：「法者上之所以一民使下也！」又說：「法者天下之儀也，所以決疑而明是非也，百姓之所懸命也！」在政治思想上，這是一個大進步。以後商鞅用法治秦，亦大奏功效。只可惜秦漢以後，中國中心思想，被儒家學說所獨佔，未能參用法治，到現在法治精神還未普及，我覺得這是一件最不幸的事。那時管仲的經濟政策，促進齊國生產建設，在民族文化上貢獻極大。

第三墨家，可以墨翟爲代表。墨翟大概生在周定王初年，

紀元前四六八年至四五九年，約當孔子卒後十餘年他的思想，最重要者有兩點，第一是兼愛，第二是節儉。因為大家相愛天下就治，不相愛就亂。所以他說：『聖人以治天下為事者也，不可不察亂之所自起；當察亂何自起，起不相愛。』（兼愛上）這種論理學說，實在不及儒家之完備；至於如何治國呢？他們是主張節流，和法家之主張開源不同。他所謂『用財不費，民德不勞。』因為崇節儉，他就不重禮節。例如葬禮祇要『棺三寸，足以朽骨；衣三領，足以朽肉；掘地之深，下無道漏；氣無發洩於上，壘足以期其所就夠了，因此他是反對儒家那麼過重禮節的。

第四種思想就是道家消極的自然主義，以老莊為代表。老聃本是周朝守藏史，生在孔子之前，孔子亦曾向他問禮，可是他自己的思想，既不談禮，亦不談論理，祇是消極的自然主義。他說：『失道而後德，失德而後仁，失仁而後義，失義而後禮；夫禮者忠信之薄而亂之首！』這不是和儒家之禮治主義恰相反麼？儒家思想以為欲復禮必先修仁義，老聃却說：『夫播種眩目，則天地四方易位矣；蚊虻嚙膚，則通昔不寐矣；夫仁義悖然，乃憤吾心，亂莫大矣！』（莊子天運篇）所以他的意思愈談仁義，天下愈亂。欲天下治，惟有聽其自然，所謂『鵲不日浴而白，烏不日黔而黑！』聽其自然，天下就治。

除上列儒、法、墨、道諸家之外，還有所謂陰陽家、兵家、名家等，統包括在雜家之內。當時自由思想之蓬勃，可見一般。其中影響於民族生活最深者，當推儒家之論理學說，與法家之物質建設（如興漁鹽林蠶之利）。他如法治精神，未能在歷史上

發揚光大，很是可惜。墨家的科學思想（如墨經內所述），老莊的形而上學，亦未有顯著的進步。假使法家的法治精神，與物質建設，及墨家的科學思想，亦跟着儒家論理學說，一同發展，則今日之中國，必不在西洋新進各國之下，或且能超過他們！

三. 帝國統一時代——初盛期（約 221B.C.—219A.D.）

自西周至秦朝一統天下，政治上混亂了五百年，可是從整個民族方面說來，混亂之下，却同化了不少野蠻民族。梁任公說，春秋戰國之世，中土有八組民族，即諸夏組，東夷組，荆吳組，苗蠻組，百越組，氏羌組，羣狄組，羣貊組等。這些民族，已處在同一種文化之下，成為中國民族。故秦併六國之後，政治上固統一，文化上亦統一了。秦始皇稱帝，較周武王的稱王，在政治組織上是一種進步。本部既歸統一，北方民族如匈奴族，即被按於陰山之北，始皇命蒙恬發兵三十萬人擊退匈奴，再築長城以阻其南下。從民族史上看來，這是極偉大的事業。

秦始皇一方面用武力統一中國，驅逐不能同化的北胡，他方面又用鐵腕統一文字與度量衡制，史記所謂「一法度衡石丈尺，車同軌，書同文」。瑯琊刻石所謂「維二十六年，皇帝作始，器械一量，同書文字」。由是文化事業，亦被統一，開始了中國大民族之集團生活。始皇又集天下不中用的書而焚去之，凡私藏詩書百家語者，處以刑罰。祇有博士官所職，與丞相府所藏者，不在焚毀之列。由是書籍文化集中於官家。這一方面看來，是愚民政策，另一方面看來，乃促進思想之統一，弊雖有

之利亦有之。你看西洋馬其頓王亞歷山大的武功直到印度西邊，羅馬帝國亦曾統治過地中海沿岸，可是他們都不久分散，都是由於民族文化思想之未能統一。威爾士在其所著之世界史綱中亦論之。

傳至漢朝，學者既尊孔子，崇儒術，而黜百家，政府亦立五經博士，完全以儒家學說來統治國內，國內大治，於是向外發展，其發展之方向，即西方之西域與西南之交趾，試再分別述之於下。

在西域方面之發展，以前漢張騫與後漢班超二人之功為大。張騫在漢武帝時使西域，約在西歷紀元前一二二年那時所謂西域，即指新羅及中亞細亞一帶而言。西域有三十六國，祇因匈奴雄長北地，所有各國都役屬於匈奴，而不服漢朝。武帝建元時，有從匈奴降過來的人，說匈奴破月氏王，將王頭作飲器，月氏正痛恨匈奴，漢朝可以連月氏破匈奴。漢久欲滅匈奴，祇因武力不足，未敢動手。今聞有此機會，趕緊遣張騫到月氏國說項去。張騫於是出甘肅而去，路過匈奴，被扣留了十餘年，乘機逃出，向西走到大宛國。大宛國雖遠在葱嶺西北，久仰漢朝富饒，正欲通漢，一見漢使張騫，十分高興，即護送他到月氏國。既到月氏國，就知國王已為胡所殺，夫人為王，夫人早已臣大夏而君之，再沒有攻匈奴之意了。張騫不得已，祇好逃亡而歸。他去時同伴百餘人，過了十三年歸來，祇剩二人，路途之艱難，可想見了。張騫回到本國，出國使命雖未達到，國外知識，却增加不少。見帝後即將所到各國情形，報告給武帝。因

爲他到過大夏國，在那裏聽說另外還有身毒國（即印度），也就中國歷史上首次知有印度。他在大夏又曾看見四川貨物，因此想到從四川去大夏國，一定更近便。他將這些事實，都報告給武帝聽了。再向武帝建議說，西域那邊大夏大宛等國，兵力較弱，他們又慕漢朝文物，很有臣服之可能。月氏和康居國，兵力較強，可以賂遺設利以朝之。如能將這些國家都臣服過來，則廣地萬里，重九譯，致殊俗，漢朝之威德將遍於四海。所以武帝第二次又派他出去從西南通道西域，結果雖沒有達到目的，却通了西南夷。及第三次，張騫又通使烏孫，其副使又通大夏諸國。由於張騫兩番走西域的結果，通西域的道路熟悉了，漢朝既可向西發展，其文化亦逐漸流入中亞細亞去了！

至後漢明帝時，班超和郭恂又出使西域，先到鄯善國。鄯善在今新疆鄯善縣地，今已埋沒在沙漠之下。鄯善國王廣甚善遇之。不久匈奴使者亦至鄯善，國王乃遠超而親匈奴使。超乃向他三十六位同伴說：『不入虎穴，焉得虎子？』欲殺匈奴使者，必須到彼帳幕中去。當夜他們起事，殺却三十餘人，燒死百餘人，第二天帶着匈奴使者的頭去見鄯善王，王大驚而懼，從此向漢稱臣，這是超在西域首次的立功。回國之後，二次又出使於賓，即今新疆和闐縣，于賓王廣德恃強自傲，輕視班超。超探知于賓國內有匈奴人巫師，即斬殺之，取其頭見王，王乃悅服。這是他在西域方面第二次立功。以後他接續臣服疏勒，龜茲，姑墨，溫宿，莎車，焉耆，月氏等國，漢朝在西域之威大震。

東漢除西域方面發展之外，又向西南發展，這方面完全

是馬援的功勞。馬援生在班超前約三十年，正當光武時代。那時交趾有二女將徵側徵貳作亂，又有九真日南合甫等蠻夷附和她們，聲勢甚大。於是馬援領兵南至浪泊，大敗徵側，斬二人之首取回洛陽。他再領兵進剿餘黨，入餘發，經無功，到無風，方把餘黨肅清。乃在廣西交趾邊界，鑄立銅柱，並銘曰：『金人汗出，鐵馬蹄聲，子孫相連，九九百年。』並立誓曰：『銅柱折，交趾滅。』從此安南人不敢作亂。如今廣西太平縣有鎮南關，關外即安南，上有小山，山上即銅柱所在地，今尚留在外有五尺餘高。這是漢朝向西南之發展。

漢朝向外發展，雖在南方交趾用過武力，而在西域則與其說是用武力，還不如說用文化。那時匈奴武力猶勝過中國，漢朝數次通西域，間接目的無非在滅匈奴。可是匈奴是游牧民族，武力雖強，文化程度遠不如漢，故西域各國終久臣伏中國。當時中國文化在亞洲無疑地是處在領袖的地位。

四.初次衰落時代(約 220—588 A.D.)

秦漢統一，我民族大盛四百餘年，至漢末天下大亂，接着就是魏、蜀、吳三國鼎立。三國之後，有晉，有宋、齊、梁、陳，皆未能將中國興盛起來，反而受外族的壓迫，這就是五胡亂華。其間又以西晉末年永嘉之亂為尤著。

所謂永嘉之亂，就是劉聰、劉曜、石勒、石勒、苻堅二帝被擄。我們且看這些亂首是怎樣一種人：先說劉聰，他是劉元海第四子，劉元海是匈奴人，冒頓之後，漢高祖時送公主妻冒頓，並

約爲兄弟，無非想和匈奴修好，傳至劉聰，漢室已亡，五胡亂華，他亦殺兄稱帝，時在永嘉四年。他封元壽之妻單氏爲皇太后，親生母張氏爲帝太后，其弟又爲皇太弟，妻呼延氏爲皇后，子桀爲河內王，既而見皇太后單氏有姿色，就和單氏發生關係，單氏爲父之親生母，又向單氏責問，單氏不久羞慚而死，其亂倫如此。

他既自立爲帝，乃帶禁兵二萬七千人，從宜陽至洛川，直寇洛陽，大肆焚掠，並擄王公以下二百餘子女，愷帝欲逃長安，不果，亦被擄去，因在平陽。此事且待下面再提，不久皇后呼延氏去世，欲娶太保劉殷之女爲妻，其弟又以爲不可，他就問太宰劉延年和太傅劉景等，皆炎附熱，順口說可，於是聰即娶殷氏二女，拜爲左右貴嬪，這還不夠，繼之又納殷女孫四人，封爲貴人，卽所謂六劉之寵，有一次他高興起來，請愷帝來會，將小劉給帝作妻，封愷帝爲會稽國王，小劉貴人爲會稽國王夫人，正若兒戲，至永嘉七年，聰又大謔會，叫愷帝着青衣去侍酒，帝臣子庾珉看得傷心，放聲號哭，以後不久，帝卽被害於平陽。

愷帝之命運亦和愷帝相仿，建興四年八月，劉曜領兵長安，諸臣死守長安小城，至冬十月，京師大饑，人民死者過半，帝心不忍，乃乘羊車肉袒銜璧與視，出降曜，受璧焚禱，將帝擄去，亦因在平陽，劉聰假帝以光祿大夫愷安侯，聰上殿，愷帝向聰叩首稱臣，愷帝臣綽允在旁看不過去，慟哭自殺，明年冬十月，劉聰出去打獵，要帝行車騎將軍戎服執戟作嚮導，兩旁聚攏來看的百姓，莫不歎歎長嘆，以至流淚，有一次聰謔會，要帝

行酒洗爵，及聰反身更衣，又要帝執蓋，晉朝臣子見之莫不慟哭。十二月帝即被害，時年祇十八歲。懷愍二帝之命運悽慘如此。

懷愍二帝既前後被害，中宗乃都於建康，是為東晉。永嘉亂時，人民被殺者有數十萬人。東晉既立，中州士女乃紛紛渡江避亂，由是南方文化跟着發達。那時南邊如福建等處，皆南越蠻族之地，自從華族大批向南移民，這些地方就開化了。故如今福州亦曰晉安，泉州亦曰晉江，即由晉時民族遷徙到此而得名。這是說華族之南移。

至於北方胡人呢？他們亦逐漸中國化了。他們侵居了中國土地，完全傳襲了中國的文化。例如後魏拓跋氏本來是東胡族鮮卑之苗裔，到孝文帝時，拓跋氏的國都由平城（即今山西大同）遷至河南洛陽，禁止其國人胡服胡語，又改拓跋氏為元氏，與漢族通婚。其他如慕容氏宇文氏亦然。宇文氏建北周朝，其官制公服，皆用中國三代式。乞伏禿髮為河西鮮卑族，據涼土，亦逐漸同化。就是上面說過的劉暉，亦博覽羣籍，工草隸，並嘗自比樂毅蕭道。可知當時胡人都非常羨慕中國文化，而深願和中國民族同化。

因此中國民族一方面因亂南遷，和南方異族相混合；他方面又在北方和胡族混合，胡族自己亦棄野性而習中國文化。於是中國民族之集團更擴大，而民族意識亦更堅強。這未始不是民族衰落期中之幸事。

胡人侵入中國，傳襲了中國文化；中國民族自身亦參加

了外來的佛學！因此中國文化本身亦起了相當的變化。考佛學輸入中華，史籍所載，是在漢明帝的時候。韓退之所謂漢明帝時，始有佛法！據說漢明帝或夢金人，遣使西域，買還經像，創立寺宇，是否可信，還有疑問！梁任公就以爲此事是完全虛構的（見近著第一輯佛教之初輸入一文）。印度之有佛法很早，釋迦牟尼約生在西歷紀元前五五七年，時爲周靈王十五年，他們知道中國亦很早，摩奴法典中就有中國的字眼，史詩摩沙婆羅多中亦提到此字，此二書大約成立於紀元前四百年左右，即在我國周安王的時候。至於印度向外宣傳佛法，最初是由於歐洲人阿輸迦（Asoka, 264—273 B.C.）他當時用武力征服了阿富汗及印度半島之後，即厭棄武力，信仰佛教，並努力代爲宣傳了！但是否到了中國，無從考檢。中國人知道身毒（即印度），是由於漢武帝時張騫之到大夏，張騫到了大夏國，見印竹杖、蜀布，問起大夏國人，才知道是由身毒國來的。張騫自己並沒有到過身毒國，故亦未曾將佛學帶過來。我們姑且不去追究佛教是在什麼時候傳入中國，但在魏晉南北朝時，佛教確已盛行於中國了。資治通鑑梁紀說：『時佛教盛於洛陽、沙門之外，自西域來者，三千餘人。魏主別爲之立永明寺，千餘間以處之。處士南陽馮亮有巧思，魏主使河南尹甄琛、沙門統僧暹擇嵩山形勝之地，立閑居寺，極巖壑土木之美，由是遠近承風，無不事佛。比及延昌州郡共有一萬三千餘寺。』時在梁武帝天監七年，可知那時佛法之盛況。即世界聞名的山西大同雲崗石窟，和龍門佛像，亦是那時修成的。佛法進來之

後，中國思想界就起了大變動，上自帝王，下至平民，信佛法的人亦逐漸多起來了。

當時思想界，儒家的勢力已隨政治紊亂而衰微了。繼起者就是魏晉之清談，所謂清談是糅合黃老與佛法而成的一種消極的主義。例如郭璞（字景純）善於陰陽歷算，從河東 郭公學卜筮之術，郭公授以青囊中書九卷，於是精通了五行天文卜筮之術，能攘災轉禍。有一次他到將軍趙固那裏去，趙固正因他的良馬剛死，慟心不過，不見客，他就向門房說，他能活馬。固聽此話，立即請他進去活馬。郭璞就說，祇要有健夫二三十人，拿着長竿，向東走三十里有丘林社廟，到那裏將竿子都打起來，就會得到一件東西，有了這東西，馬就能活轉來了。於是趙固聽他的話，照樣做去，果然捉到了一個像猴子那麼一個東西，捉回來後，這東西向死馬嗑吸其鼻，一會兒馬果然嘶叫起來，那東西亦不見了。這故事活像神話一般。諸如此類的事情很多。那時中宗正在建康建都，璞亦曾屢次上疏，都以陰陽五行的話，來談政治。士者如此，一般思想如何不頹唐，政治如何不衰敗呢？其後有葛洪者，並在廣東 羅浮山修道煉丹，著有抱朴子一書。這種清談玄妙思想，彌漫了國內，天下如何能治，家邦如何不亡呢？

五.再盛時代 (589A.D. 至 906A.D.)

接着魏，晉，宋，齊，梁，陳六朝時代五胡亂華之後，中國民族起了大變動，中州人南移，五胡南蠻人同化，最後到隋 文帝 開

皇九年，陷了建康，虜了陳後主，天下才又歸一統，時在西歷紀元後五百八十九年，傳到隋煬帝，他用河直男女百餘萬，開了通濟渠，自西苑引穀洛水到河，從板渚又引河通到淮水；既而又發河北諸郡男女百餘萬開永濟渠，引沁水南達於河北通遼郡。這是在水利方面的大建設。又徙天下富商大賈數萬家於東京，想在北方恢復經濟的繁華。學術上隋又尊尚孔子之道，立孔子後代為紹聖侯；對外，大業三年遣羽騎尉朱寬使海外流求國；大業六年又遣張鎮州征服流求國（即今琉球羣島），俘虜有萬七千口。又用丁男百餘萬，築長城以禦北方突厥，西起今陝西榆林，東至紫河。這都是復興民族的工作。可惜大業八年，大衆討高麗失敗；至大業九年再伐高麗又無結果。經過這二番打擊，結果民窮財盡，加以他自己在政治方面，又懈怠起來，如大業八年，密詔江淮諸郡閱視民間童女，凡姿質端麗者，每歲貢進；大業十二年，他在景華宮徵求螢火數斛，晚上出去遊山，將螢火放出去，光循巖谷，這般荒淫取樂，而人民則窮苦不堪，於是天下又亂起來，本已歸順的胡族（如突厥），後來亦反了。最後隋就不免於亡，自隋文帝統一天下至亡國，祇二十九年，幸得唐朝太宗接上來，我民族乃得繼續興起。

提起唐朝，自高祖至昭宣帝，共間約三百年，（自西歷紀元六一八年至九〇六年），為中國民族有史以來最盛時期，較之羅馬帝國，且有過之。此乃我民族史上最光榮之一頁，其間以唐太宗之功為尤大。隋煬帝在大業末年，被突厥圍在鴈

門地方，太宗即為殺募去解圍者之一。那時他屬於屯衛將軍雲定興幕下。雲定興營將行，太宗就向定興說：「突厥的始畢可汗舉傾國之師，敢來圍我們天子，他一定以為我國倉卒來不及調援軍，我們去時，若能費旗鼓故張軍容，將幡旗連續數十里，晚上再鉦鼓相應，他們必定以為大軍來援，望塵而遁，不如此，他們兵衆，我們兵少，若對陣相戰，恐怕難敵。」定興用他之計，果然突厥兵退，天子得救，鴈門圍解。由此可見他精明果幹，有勇有謀。

自從唐太宗即位之後，國內已削平羣雄，努力文治，如銳意經籍，開文學館，用杜如晦魏徵房玄齡諸文臣，成為貞觀之治，這且不談，現在先說他向外發展之功勞。高祖在位時，突厥頡利、可汗從原州來擾關中，那時有些臣子就害怕起來，向高祖說，突厥之來，就是因為隋子女在京師，故來侵略。如將長安燒毀，不作京都，則突厥胡寇一定不會來了。高祖聽了，甚以為是，即遣中書侍郎宇文士及到山南去找可居的地方，預備遷都。太宗聞之，就說：「以前漢朝的霍去病不過是一個將帥，尚且志滅匈奴，現在我們怎麼可以就遷都不抵抗，讓突厥進來？請您允許我去對付頡利可汗，不要遷都。」高祖聽從了他的計劃。這些地方，都可以見到太宗之胆量與抱負。即位後他常引許多衛騎兵統將等，在宮內顯德夏習騎射，向各位將軍說：「自古突厥和中國，各有盛衰，貴帝善用五兵，就能北逐獯鬻。自從漢晉至隋，因不使兵士習武，所以突厥來伐，不能抗禦，致使國民困在寇手。現在我們要練兵圖強，方能去征服他。」

們」於是每日引數百人在殿前教射，親自臨試，射得好的都有重賞。貞觀三年十一月，太宗派李世勣和李靖打突厥，十二月頡利可汗來奔。貞觀四年李靖又大破突厥於陰山，頡利可汗圖輕騎遠遁，不果而被捉來，從此西北諸蕃都心驚胆寒，稱太宗曰天可汗。貞觀八年九年接着又大破吐谷渾，九年又破叛光之衆，至十三年，東至高麗新羅西至西突厥吐火羅康國安國及波斯國等都來朝。二十一年，遠夷有十九國來朝。他於是在突厥之北，以至迴紇部落，置驛六十六所，以通北荒，其威風可以想見了。

唐朝的版圖，北至外蒙古，東至高麗，南至交趾，西至裏海向西發展的功業，當推唐玄宗時的高仙芝爲最大。高仙芝本是高麗人，因隨父至中國玄宗時西北二十餘國，皆爲吐蕃所制，不來朝貢，於是勅仙芝以馬步兵萬人，爲行營節度使討伐之，這就是他西行之開始。他從安西出發向西走十五天到撥換城；再走十餘日到捩瑟德，再十餘日到疎勒，再二十餘日到葱嶺，這已有兩個多月了。葱嶺帕米爾高原，我們知道是世界之背脊，人烟稀少，地多荒蕪，試想在這種地方行軍，是多麼困難。高仙芝居然走到了，並且還有餘勇向西行，其冒險精神，何等偉大。由葱嶺向西行兩個月，才到了五識匿國，於是開始他的軍事行動。他將軍隊分三路向吐蕃連雲堡會合。一路是疎勒守捉使趙崇玘帶領三千騎兵走北谷；二路是撥換守捉使賈崇瓏走赤佛堂；三路是他自己親自和中使邊令誠走護密國。這三路軍隊，齊向吐蕃連雲堡出發，相約於七月十三日辰

時相會。那時連雲堡中雖祇有一千兵而城南十五里地則有兵八九千人，因山爲棚；再加城下有婆勒川，水漲難渡，待大軍會齊之後，搶渡過去，大殺一陣，自辰至巳，大打勝仗，晚上遂殺五千人，生擒千人，並奪獲軍械無算。這是第一次遠征成功。

仙芝還不以為足，又向西進，同去的合誠有些遲疑，他就以病弱的三千餘人給合誠，囑他守連雲堡城。自己又帶領三軍，過坦駒嶺，小勃律國的阿弩越城中胡人聞風來迎。於是在阿弩越城大受慶賀，他安慰小勃律王說：「我來不過是借路向大勃律去。」那時城中有五六個首領是忠心吐蕃者，他用計斬殺了，自己帶領人馬再向西行，過了一個懸橋，過後即將懸橋斫斷，以杜追兵。待吐蕃兵趕及，橋已斷了，要修復那橋，需時一年。所以仙芝很從容地再走六十里路而到大勃律國。大勃律國就降了中國，在天寶六年八月，方從赤佛堂取道班師，



大撻而返。

從此唐朝聲威，已遠達中亞細亞、塞海邊，和各國往來從此頻繁了，各國胡人皆廣集長安，最多時曾達四千餘人；東方的日本人留學於中國者，先後亦有一百三十二人。各國僑民同時亦作傳教工作，如回教、佛教，以及景教（基督教之一種）。其中勢力最大者，還是佛教。

我們上面說過，佛教大概在漢之晚年輸入，魏晉南北朝已很盛行，魏晉之清談到了唐朝已息，可是佛教獨較前盛。佛教在中國發達，是兩方面的，一方面是中國人去印度留學，從那裏再帶經回來，並作翻譯介紹工作，如玄奘之西行。另一方面是將原來的佛教加以研究，自己創出新的理論與派別。有唐一代留學印度者，共有四十九人。（據梁任公所考）所譯之佛典，有二千餘卷之多。而佛學在中國有十宗，其中三宗為印度所無，又三宗印度有之而不盛。而且中國之佛學幾乎超過印度本國之佛學影響所及。儒家學說消沉，學者思想混亂，雖有昌黎等之排斥，仍無補時弊。平心而論，佛學本身有其哲理在，不過對於民族之發展，在思想上是一種極大的阻礙，此不可不辨。此點胡適之先生亦如是主張，他說佛法是一種迷魂陣，作者亦同此感！

六. 二次衰落時代(907 A.D. 至 1367 A.D.)

唐之晚年，厄運又降臨了，天下大亂，接着梁唐晉漢周五代，受外族壓迫，無時或息，尤以契丹為甚！宋雖統一天下，却有

遼金西夏之患，最後蒙古族滅宋，完全佔領中國土地，即為元朝。自五代至元末，此四百餘年間，我稱為中國民族二次衰落時代。現在先從五代華族受契丹壓迫講起，再及遼金諸族，最後元朝入主中國。

一、五代 五代時外族壓迫中國，以契丹為最甚。契丹原為鮮卑遺種，亦是游牧民族，內分八部，共推一大人建旗鼓以統之。傳到阿保機，特別強盛。他聽到中國「金城湯池，金帛山積，燕姬趙女，羅綺盈廷」，久已存心想到中國來。又因當時中國孱弱可欺，更給他以可乘之機。唐明宗有一位供奉官姚坤，被差到阿保機那邊去，阿保機向坤說：「我亦能漢語，但是我絕口不談，怕效漢而怯弱。」可知那時漢族已被人輕視為無用了。

阿保機死後，其子釐屈之立，更名曰德光。石敬瑭反唐，引德光軍隊到太原，又與德光結為父子，德光讓石敬瑭為晉皇帝，對敬瑭說：「吾爾子晉王，予視爾猶子，爾視予猶父！」這是歷史上的一個大笑話，也是中國第一個傀儡皇帝德光回去時，又帶二個漢奸趙德鈞及其子延壽同行。德鈞又向德光求為帝，德光說：「待石敬瑭死後，可以立你。」後來敬瑭未死，德鈞反先死了，乃封延壽為燕王。德光自己又改國號曰大遼。遼國既立，參用許多中國人，待石敬瑭死，出帝即位，向德光不稱臣而稱孫，德光大怒，舉兵來攻，但是屢戰屢敗，行軍不利。德光兵敗回去，乃允許延壽滅晉之後，立他為晉王。延壽即引德光攻晉，晉軍大敗，出帝不得已與太后同降。德光向出帝說：「孫

兒！你不用愁，我一定給你一個噉飯地方！』乃封出帝為負義候，其辱帝如此！晉亡後，廷壽還托人向德光說項，要做德光的皇太子，那時漢奸充塞，醜態百出，終五代之世，中國民族就這樣受外族之玩弄與欺凌！

二、宋 五代之後，宋太祖趙匡胤統一天下，傳至太宗，遼人又開始為患了，遼本是契丹之後，遼王耶律賢用耶律休哥為將，在高粱河地方，和太宗一戰，（即在今北平西北玉泉山經流之河）太宗大敗，宋兵死了一萬餘衆，這是宋統一後第一次的失敗，耶律賢死後，遼國蕭太后當朝，宋朝賀令圖向太宗獻策曰：『遼國婦人當朝，可以北攻洗雪國恥了！』太宗輕信其言，大舉北伐，又被耶律休哥打得落花流水似的回來，至宋真宗咸平六年，遼聖宗和蕭太后又舉兵入寇，朝廷震恐，或曰遷都金陵，或曰遷都成都，幸得寇準勇敢，苦勸真宗親征，兵士望見皇帝冠蓋，羣呼萬歲，一以當百，方退遼軍，遼之聲勢由是稍殺，後來二國議和，宋帝稱遼主曰弟，稱蕭太后曰叔母，每年送遼銀數萬兩，絹數萬匹，此即所謂澶淵之盟。宋在名義上雖是長兄，事實上還是輸銀送絹，是失敗的外交。

澶淵之盟後，東北遼國久不南下，代之而起者為西北西夏國，仁宗時西夏大舉入寇，陝西全省糜爛，為患甚烈，後來宋朝賠款議和，封西夏主為夏國王，勉強維持苟安的局面。

然而宋之外患，還不祇遼與西夏，還有金國，為禍更大，徽宗時東北金國崛起，十分強盛，那時宋朝兩位大臣蔡京童貫向帝獻計說，可以遠交近攻，聯金以滅遼。徽宗聽從他，與金約

期誓師，夾攻遼國三番大戰，金人屢勝，而宋兵屢敗，金滅遼後，國土和宋毗連，從此宋朝更不得安枕了。徽宗受不了金兵壓迫，即讓位欽宗，改元靖康。

靖康之世，金人節節進逼，而宋朝又漢奸輩出。第一個漢奸是郭藥師，郭見金兵入寇，毫不抵抗，雙手將燕山送給金人，自己投降金國，金人因此渡河進圍汴京。童貫攜徽宗逃到鎮江，就向金人媾和了。第二個漢奸是李邦彥，邦彥當國，罷李綱以謝金人，李綱因守汴京抗敵，乃遭金人之忌。他被彥邦罷後，大學生陳東及都人數萬，見朝廷如此倒行逆施，上書請願，求起用李綱，李綱由是再起。正在那時，攻太原的金人粘沒汲亦來求賂，宋朝不答應，粘沒汲即大舉來攻幹離，不聞之，亦反攻過來，宋金戰事因此又起。東面由真定，西面由河南河陽兩方面進逼京師。粘沒汲軍至城下時，正值雨雪交加，天氣嚴寒，帝猶被甲登城，將御膳賜給士卒，士卒莫不感激流涕。金人既入青城，攻朝陽門，帝到宣化門，以障泥乘馬行泥淖中，百姓看見，無不淚下。金人又攻宣化門，宋朝一方面由姚仲友抵禦着，一方面詔河北守臣遣軍民來援。那時金兵正攻南壁，張叔夜及范瑄分兵來援，老遠看見金兵，嚇得翻身就逃，自己兵馬，互相踐踏，這樣死去數千。喪胆已到這般程度，因此不得已而求和。於是欽徽二帝，與親王帝姬，皇族三千人，都被擄去。凡冠服禮器，教坊禁器，祭品，八寶，九鼎，圭璧，渾天儀，銅人刻漏石器，大禧樓秘閣三館書，以及國府蓄積，都被掠一空。帝子王孫，宦門士族之衆，一經虜去，都作奴隸使用。每人每月支稗子五斗，自春

爲米，實得米糧一斗八升，用作餵糧，每年支糜五把，自緝爲衣裘，此外分文不給。男子不會緝者，終歲裸體（見洪邁容齋三筆），亡國奴之苦有如此者。

徽欽二帝既被擄，高宗在南京（即歸德）即位，金人還是步步緊逼，不得已又陸續退到臨安（即杭州），再逃至明州（即鄞縣），終由昌國（即象山）出海。當時有岳武穆者，他是智勇雙全的民族英雄，屢次擊敗金人，尤其是郟城一戰，時在高宗紹興十年，以步兵用麻札刀破拐子馬，金兀朮大敗而退，並進佔朱仙鎮，父母百姓，既挽車牽牛，載糧糗以餽三軍，又頂盔焚香，充道而迎，使燕南一帶，民心響應，金號令不行。本擬直搗奉天黃龍府（即開原縣），恢復神州，不幸權臣秦檜主和，以十二金牌召武穆班師，使十年之功，廢於一旦，軍民恸哭，國事不振，甚至武穆之生命被害，以媚金人，漢奸誤國，一至於此。孝宗即位，金主亮庸弱無能，國勢漸衰，南宋方得暫時偏安江南。永嘉亂後，中國民族之屈辱南遷，以此次爲最。

金患方息，蒙古又起，元世祖忽必烈滅金之後，大舉南犯。文天祥張世傑既屢戰失利，陸秀夫最後負帝從廣東新會縣（當時稱崖山）投海而死。羣臣百姓繼着投海者有十餘萬人。此種壯烈殉國的舉動，充分表現我民族的氣節，民族的精神，但是宋朝終於滅亡了。

三，元 元世祖忽必烈在滅金之前，祖父成吉思汗早已征服陞亞，武功極盛。自成吉思汗窩闊台（即太宗）至忽必烈，其疆域之廣，爲自有史以來所僅見。至今歐人提起成吉思汗，

還談虎色變，感到黃禍之可怕。可是蒙古人雖恃勇遠征，建立一個廣大的帝國，他們自己仍不免帶着游牧民族的習氣，政治手腕異常缺乏。幸得契丹人耶律楚材爲助，稍能供獻治國的方法。耶律楚材曾受過中國教育，因此元朝吸收中國文化之處也很多。中國民族在政治方面，雖爲被征服者，受元人之壓迫，但在文化方面，元人無形中實爲中國文化的征服者，受中國文化之影響甚深。有一次太宗進兵河南，將下汴梁，大將速不台遣使向帝說：『以前此城抗拒金人，相持很久，傷亡甚多。城下之後，我們應當將這些居民屠殺之。』楚材向帝說：『將士在外東征西伐，已數十年，我們所求者不過是土地與人民。現在得到其地，而沒有人民，這土地有什麼用處？況奇巧之工，及厚藏之家，都蒼萃於此，若將人民都殺去，還能得到些什麼？』汴人因此得免於塗炭。城下後，楚材去求孔子後裔，得五十一代孫元措，他上奏請封爲衍聖公，封以林廟地，還叫元措收太常禮樂生，並召名儒梁陟王萬慶趙著等，使他們到東宮講解九經，又率大臣子孫，讀經書，習聖人之道。此外在燕京修編修所，平陽設經籍所，於是文治大興，這些都是中國的文化。

又有一次，太原路轉運使呂振及副使劉子振，因貪贓治罪，太宗向楚材道：『你說孔子之教可以行的，凡儒者都是好人，怎麼會有這般貪官污吏呢？』楚材答道：『君父教臣子，就是要他們不要陷不義。三綱五常，都是聖人之名教，凡有國家者，莫不由之，和天之有日月一般。現在豈能以一二人之過，使我朝廢萬世帝行之道？』從這些地方看起來，可知元朝受儒

家之影響不少，因此中國文化能保留至今而不衰。

七.三盛時代 (1368A.D. 至 1643A.D.)

我們看到自唐末五代中國民族受契丹之壓迫，兩宋時代又受遼金的壓迫，繼而整個民族在蒙古人統治之下，共衰落四百六十餘年，在這四百六十餘年之間，民族意識固未嘗絲毫消失，所以現在該臨到再興的時候了！元順帝時明太祖朱元璋起兵據濠州和州，又佔南京，傾覆蒙古，恢復中國，諡中原有說：『一一欲遣兵北逐胡虜，拯生民於塗炭，復漢官之威儀一一蓋我中華之民，天必命中國人以安之矣！』其民族思想，溢於言表。至成祖時，威德震四方，外族來貢者有三十國，幅員差不多有漢代那麼廣大。同時中國民族又向西南雲貴一帶大移民，因為明太祖定都南京，想繁榮南京市面，以壯首都觀瞻，乃將南京一般窮百姓，都徙到雲南貴州去，另招一批江浙富庶之家，搬到南京來，於是雲南貴州蠻夷之區，也深受中國文化的影響。後來再加大學者王陽明先生在貴州講學，中國學術思想就在西南發達起來了。

明代之發展，還不祇此最顯著者為成祖時三保太監鄭和和下南洋，向海外發展，此為我民族遠涉重洋之開始，對於將來華僑向外移民，有極大影響。有許多華僑祖先就是以前隨鄭和出去的衛兵。以前漢唐元各朝，大都是由陸路向中亞細亞一帶發展，隋雖征服琉球，元亦曾遠征爪哇，但在海外勢力和影響，不如明代遠甚！

航海家鄭和本姓馬，明太祖賜他姓鄭，名曰鄭和，明成祖洪和航海是在永樂三年六月，即西歷紀元後一四零五年。他用長四十四丈，闊十八丈的大船六十二隻，和許多中小號船，載二萬七千八百餘兵士從蘇州劉家河出發，哥倫布發現新大陸是在一四九三年，故鄭和離哥倫布航海約前八十多年，鄭和下南洋這件事並不是偶然的，先時明太祖早已計劃着了。

明太祖看到元朝雖擁有歐亞二大陸，但入海征日本却失敗了。他因此想到海外發展之重要。太祖首先在南京鍾山種桐樹，立漆園，共種樹木幾千萬株，以備造船之用。又設立四夷館，養成許多通譯的人才。至成祖時船就造起來了，乃派鄭和出去。和出洋先後凡七次，有二十八年。經過南洋印度洋，遠至非洲，並有人說曾環繞馬達加斯加島 (Madagascar)，那末距非洲南部好望角已不遠了。據梁任公考證，和前後到過的國家，有：

- (一) 馬來半島以東十五國
- (二) 滿刺加共四國
- (三) 蘇門答刺共七國
- (四) 印度共六國
- (五) 亞刺伯共五國
- (六) 亞非利加共三國

一共四十國。如今南洋羣島還有不少關於鄭和的故事。自此以後，我們華僑在南洋的勢力乃逐漸擴大起來了。

那時候西洋人亦正想往海外發展，十三世紀末，馬哥孛羅由中國（元世祖時）回去了，其遊記出版之後，歐洲人士知道中國者更多。十五世紀後半世，航海之風大盛。一四四八年葡萄牙人到赤道北一千五百哩，一四八六年地亞士（Bartholomew Diaz）發見非洲南端好望角；一四九三年哥倫布發現新大陸；一四九七年葡萄牙人德迦馬（Vasco da Gama）到了印度；一四九八年麥哲倫又繞好望角而抵印度。所以葡萄牙人，西班牙人，以及英國荷蘭國人都相繼由歐洲東來至嘉靖中，葡人就居留澳門，嘉靖末，澳門幾乎成了葡萄牙人之殖民地。此時東西洋交通既已打通，西洋的武力雖還未過來，而文化勢力却已過來了，這就是東西洋文化開始接觸之初期。

那時東方文化的首領是中國。中國當時治國之道，以儒家學說為依歸。學者們正在大談其理學。所謂理學，起自宋之周敦頤，邵雍，張載等。其後則有程朱，陽明等，成為宋明的理學。其內容是參雜陰陽五行之說，與儒家之哲理，討論宇宙及人生問題。概括言之，是一種玄學。而西洋如何？他們正在文藝復興之後，伽利略，牛頓等科學家已相繼出世，在物理，化學，天文，地質，生物各方面，皆有極大之進步，對於近代科學已播下種子。所以利瑪竇在萬曆二十八年到北京的時候（在西曆紀元後一千六百年），他上書神宗，除貢獻聖母像，聖經，十字架等外，還有時鐘，萬國圖志及鋼琴等。又製地圖，渾儀，天地球，考時表，報時具等。又畫萬國輿圖，著乾坤體儀，這才將地理，天文等新科學，介紹到中國來。以後徐光啓，利瑪竇又同翻譯幾何原

理穆尼閣又傳入對數表，這才將一部分數學科學介紹給中國和中國之玄學相遇，我們是相形見絀了。可是從此之後，科學在西洋蒸蒸日上，理論科學與應用科學，同時進展，而在中國仍株守玄學，又尙八股，思想受了束縛，自明至清，這三四百年間學術思想，較之二千年前春秋戰國時代，毫無進步，所以中國民族也由以前優越地位，一跌而為次等民族了！有清一代，與其說受滿人壓迫，還不如說是受白人壓迫為更確當。

八、三次衰落時代(1644A.D. 至 1911A.D.)

我說有清一代，中國民族不是受滿人壓迫，是受白人壓迫，這是什麼理由呢？

第一滿人雖是外族，但自入主中華之後，同化甚深，尤其對於儒家學說，語言文字，都受華族同化了，較之元代同化為更甚；元代因為同化的程度還不夠深，所以祇九十年而中國民族革命即起，蒙人祇好回到游牧生活去了。滿清就不然，順治時代，任用漢官，詔養故明的親王羣王，命金之俊撰崇禎帝碑，又封明末殉難諸臣范景文等諡號。康熙乾隆之間，開博學鴻詞科以網羅海內文士，又編纂國書集成康熙字典四庫全書等，對於中國的所謂國學，不能不說努力，因此有清一代，在國學方面，尤其是小學訓詁考據等，都有驚人之進展。滿人漢人，早已在同文字同文化甚至同語言之下，熔成一個整個集團了！所以對於中國民族意識所寄存之國家，非但未有絲毫摧殘，且擴充之光大之無以復加，祇是官吏方面滿漢待遇參

差，這也並不能說是壓迫。

第二個理由，是歐西人士挾其新進之科學文化，向中國進攻而中國各民族，此時正站在一條線上，非但滿人，即蒙人藏人以及新疆回族等，凡被清代武力統一者，一概聯合起來，共同奮鬥！所以西洋人既壓迫中國，凡漢滿蒙回藏等民族都被壓迫在內！這是外來的因子，促使中國民族混成一大集團；而文字及儒家思想，又成爲內在的因子，使中國民族黏成一團。滿人以前雖曾統治漢人，現在早已同化成整個中國民族，所以談不到他們如何壓迫漢人！

我們既認滿人以往對待漢族並不能算是壓迫，反之我們該認滿人爲一家，漢與滿同受白人之壓迫又是如何呢？我分政治，經濟，與文化三方面論之。

先講政治方面，第一英國將鴉片輸入中國，中國因禁鴉片和英國衝突，英政府派遣海陸軍一萬五千人，軍艦二十六艘，來攻廣東。那時林則徐守廣東，英人不能下，於是沿海向北進，陷定海，又入渤海而到白河，清廷派琦善講和，允割香港。繼而和議又不成而戰，英軍於是又進至南京，清廷被逼又和，成立南京條約，除賠款二千一百萬兩之外，又割香港，開五口通商，這是中國第一次受歐洲民族之武力壓迫。

南京條約一公布，因爲最惠國條款關係，比，荷，葡，法，美等，亦跟着訂立類似條約，要求通商，清廷都一一應允。合廣東人懷恨英國人，拒英人入城，廣西又剛死了一位法國教士，於是英法聯軍就來了，既陷廣州，又陷大沽，天津，清廷不得已乃和

英法聯軍訂立天津條約。此約一訂，長江商權斷送給英國，瓊州，潮州等處開放給法國。他們又得到了領事裁判權。當時清廷於心不甘，僧格林沁在天津擊沈了英法環艦四艘，英法聯軍攻至北京，清廷被迫又訂北京條約，除承認天津條約之外，又割九龍給英，任法國教師可自由租買田地。這是第二次的重大屈辱。

從此以後，外國的政治壓迫，不一而足。如割烏蘇里江與凱湖，白穆瑚，布圖河，瑯春圖們江以東地給俄，安南，暹羅，朝鮮之獨立，割琉球，台灣給日，又繼之以光緒二十六年八國聯軍訂立辛丑條約等，使中國陷於一蹶不振地位，各列強幾乎有瓜分中國之勢。這是中國民族有史以來第一次大屈辱。

政治上所受之壓迫如此，經濟上亦被迫不堪。歐洲各國要求通商，通商本是現代世界各國所不免。然而歐美各國工業發達，我國產業幼稚，結果我們變作他們銷售商品的市場，而出口貨則大半是原料品。於是國庫日虛，民生凋疲。茲錄同治三年至宣統二年之入超如下：

同治三年	出超二、七一二、九三一兩
同治四年	入超一、七八九、五二四兩
同治九年	入超八、三九八、四〇三兩
光緒元年	出超一、一〇九、六八二兩
光緒六年	入超一、四〇九、八六五兩
光緒十一年	入超二三、一九四、三〇七兩
光緒十六年	入超三九、九四九、〇〇一兩
光緒二十一年	入超六、四〇三、三〇四兩

光緒二十六年	入超五二、〇七三、六七〇兩
光緒三十一年	入超二一九、二一二、五九四兩
宣統二年	入超八二、一三一、五六六兩

從同治三年起，（光緒元年除外）年年入超，直到現在，尙未有已時，好像一個人身上，天天流血，生命如何不危險？又加以機器製品進口，國內手工業隨之破產，而中國固有之大量輸出品，如絲茶之類，又被日本印度等國所奪，國庫空虛，人民亦跟着日窮了！

再看第三點文化方面之侵略，中國在亞洲立國，向來以文化自豪，每次外族侵入，如五胡，如遼金，如蒙古，如滿人，都被華族同化，惟有遇到了近代西洋文明，中國再也不能如從前那樣同化別人，反而有被人同化之勢。上面講過明末利瑪竇徐光啓翻譯西洋地理、天文、數學方面的書籍，已爲中土所不及，不過當時影響尙小，待中國和英、法、日等新進國家打了幾次敗仗之後，方感覺到我們學術之幼稚，於是派人留學，翻譯西書，就大盛起來。因此中國原有文化，就被懷疑輕視，我們文化不及人，祇好迎頭去趕，尙非羞事，惟民族之自信力，因此消失，此乃我民族前途之最大危機，直至近十年，方逐漸恢復過來，科學之人才漸衆，研究之工作日盛，科學方面稍稍能獨立發展。

我們看到明末清初以來，海外來了意想不到之強敵，在政治經濟、文化三方面進攻之下，中華民族幾乎日趨消沉，我民族能否再興起來，尙待現在與將來之努力如何，而有清一

代，正是這個重要轉機之開始。近百年來之失敗，我們不能全怪滿廷之怯弱，我們反過來看，文化程度實在不能及人！不過今日文明雖不及人，並不能說我民族就是劣等。過去五千年歷史顯示我們，中華民族是富有創造力，是世界上最優秀民族之一。這一點我們不可不分辨清楚的。

九.願往瞻來

一九一一年革命暴發，一九一二年共和政體成立，在政治上是一新時代。然而民族的命運，似乎是每况愈下。民國十四年國民軍北伐以來，革命領袖孫中山先生雖已去世，他的主義隨着北伐成功而逐漸實現了，就是現時政府實行的三民主義——民族，民權，民生。十年以來，物質建設與科學研究，已有顯著之進步。可是國運却有更壞的趨勢。我們就要問一個最古，曾佔最優越地位的民族，在這世界裏是否能再興起來？抑就從此衰老而至於滅亡？

我們從過去歷史的探討，已經知道了下列三點。第一點我中華民族確是世界上優秀民族之一，非但文化發達很早，和世界開化最早之民族相埒（如埃及及希臘），而持久之能力，尤為世界上任何民族所不及。埃及及希臘之文化早已衰落，羅馬帝國亦分崩離析，獨中國民族，像雪球一般，在時代之潮流中愈滾而愈大。第二點，自有中華民族以來，已遭過三次大難，第一次是五胡亂華，第二次是宋之遼金，接續就是入主中華之蒙古人，第三次是近代新興之歐美、日本民族。可是我民族

亦曾經兩次復興，第一次是隋唐，第二次是明朝。這顯示中國民族是有復興能力的第三點，最近這次大難，較以前二次嚴重得多。最嚴重之點，就是此番異族之文化程度超過我們，我們決不能再像以前那樣同化他人，實反有被他人同化之危險。換言之，近五百年歷史中，我民族文化已由優越地位而降下來了。所以此次之復興工作，較以前要困難得多，沉重得多！

但是這次的嚴重性，絲毫不足以使我們悲觀爲什麼呢？第一，我民族既能維持得這麼悠久，自有其特性在。最大特性，就是民族意識之堅強。元亡了中國一百年，清亡了中國二百數十年，而中國民族意識仍未絲毫消失。反因民族集團之擴大，而民族意識愈益堅強了。第二，民族之自信力極大。隋唐以來，佛法輸入中國，中國人創造中國的佛法，已超過了印度原有的佛法；今日西洋科學輸入中國，難道中國人將來就不能產生中國之科學，甚至超過西洋原有的科學麼？有這種日趨堅強的民族意識，有這種極大的民族自信力，中國民族非復興不可。這是歷史顯示我們的真理！

中國文化自秦漢以來，進步很微，未能超過戰國時之自由思想勃發時代，誠然是對的。但不進步的惟一原因，就是刺激太少。換言之，就是以前和我國接觸的民族，其文化皆不及我國的緣故。近來我們受到新刺激了，西洋的文化較勝於我國了，我們就須要新的反應。怎樣反應呢？就是用固有之儒家論理學說，（一種行之極有效的民族集團的黏土）加以近代科學，我們相信不久中國即可追隨維新後之日本，及歐戰

後之土耳其而日臻強盛這是作者所敢預言，並有待於我四萬五千萬同胞們之努力！凡百般設計，想滅亡中國，想把中國兩字從歷史上抹去的人，將終見此路不通，終必失敗！如其不信，且待將來之歷史家告訴我們子孫罷！

(本文承吾友張曉暉錢贊虞二君各快閱一過，多所指正，特此誌謝！)

參考文獻舉要

安特生:中華遠古文化，見地質叢報第五號。

甘肅考古記，地質專報甲種第五號。

徐中舒:再論小屯與仰韶，見中央研究院歷史語言研究所陽發掘報告第三期。

梁思永:小屯龍山與仰韶，見中央研究院歷史語言研究所外編第一種下冊。

城子崖：中央研究院歷史語言研究所考古集報告之一。

張其陶:中國民族志（商務）

陳安仁:中國近世文化史（商務）

G Elliot Smith: Human History

H. G. Wells: Outline of History.

桑戴克:世界文化史（商務譯本）

胡適之:中國民族之自信力（南京中國科學社二十週年紀念會之演辭）

向達:中外交通小史（商務）

梁任公近著上中下三輯（商務）

穆鳳林:中國通史綱要（鍾山書局）

第二章

中華民族之地理分佈

張其璜

(一) 平原地帶

中國地形甚爲複雜，試由揚子江溯流而上，在下流可見廣大之沖積平原，在中流多爲海拔五百公尺左右之邱陵地帶，在貴州雲南二省有一千公尺以上之高原地帶，至上流西康省境內則爲三千公尺以上之高山地帶，幾可盡中國地形之大觀。中華民族亦由多數種族混合而成，而同化異族之原動力，即爲以平原爲發祥地之漢族，此項建設偉大民族之工作，今已十成其九。中國人口大約爲四萬萬三千萬人，漢族佔百分之九十五以上，故可稱爲基本民族，凡平原地帶幾完全爲漢族所居。雖在邊疆僻處之高地，尚有若干少數民族或幼稚民族，然其人口總數尙不足二千萬人。所謂漢族者，不能以血統爲標準，而當以文化爲標準。蓋二千年來，若東胡族突厥族蒙古族西藏族南蠻族，均已逐漸混入漢族，學漢語，改漢姓者，其數不知凡幾。異族之強悍者，久之多同化於漢族，漢族遂亦一視同仁，種族之辨，無從追究矣。據歷史事實所證明，凡不同之人種，苟非相差太遠，則彼此混合，常得甚佳之結果。

漢族皆以耕種爲生，乃一農業民族，中國之文化乃平原之文化，即在今日，中國之經濟基礎，猶大體建立於農業之上。中國人爲愛好和平之民族，亦其天性然也。中國古代文化，至周代而規模粗具，周之故國即在今陝西省之渭河平原，其後秦代又憑藉渭河平原之物力，以統一中國，秦人最大之貢獻爲水利，例如四川省成都平原之灌溉工程，即爲秦代李冰所創，保存二千餘年而勿失，仍爲中國一最富庶之區域。又在廣西省桂林附近揚子江與西江間之運河，亦係秦代所開，此係水利之另一方向。漢族之名起於漢代，漢即漢水，今陝西省南部之漢中平原，爲漢朝歷史之起源，由河流之名而成爲國號，最後且成爲全民族之美稱。秦漢之際，引涇渭二水，作鄭白二渠，關中沃野，號爲陸海，平原在歷史之地位，其重要若此。中國文化以內陸平原爲出發地，逐漸推廣至沿海一帶之平原，其趨勢由西北而東南。在西晉與北宋之末，因北方游牧族南下牧馬，平原民族大受犧牲，漢人避亂南方者甚多，致有二次大遷移，歷史上稱爲南渡，移民最遠者，直達廣東省之珠江平原及海南島北部之平原，其先隸有此島之黎族，不得不退居山間。中古以後，北方屢遭破壞，水利荒廢，尤以渭河平原爲甚，造成北方之衰落。但揚子江流域，因環境之優美，與新移民之加入，農業文化之成績，爲全國冠。大江下流之江南平原，爲中國近代經濟上最發達之區域，在近代中國文化上亦居於領袖之地位。因中古時代北方之外患與兵禍，山海關以東，雖擁有廣大之平原，但鞭長莫及，久未開發。考之歷史，秦代統一以

前，燕之勢力已達於今遼寧省之遼河平原，秦漢二代均入版圖西北方面，如綏遠省之河套平原，秦漢時代已有我民族之農墾，外人不察，或以為東北與西北，為中國之新開疆土，此則不明歷史之過也。清代以後，山東農民移居關外，墾殖事業進步甚速，蓋東北與關內各省，在地理上原不能分離，山東河北二省地狹民稠，近年來因生活之壓迫，紛紛移往東北，每年多則百萬人，少亦五六十萬人。故最近三十年間，東北人口驟然增加一倍，農產增加，富源開闢，皆移民出關之成績也。中國農業民族，因境內可耕區域不廣，其過剩人口必須以關外為尾閭，東三省南部之遼河平原，與北部之松嫩平原，實為我民族天留之農業寶庫，東北地方實為中國之生命線。今者東北農墾工作，正在半途，即受日本人之武力摧殘，實為中國有史以來最大之外患，恢復東北四省失地，為目前中華民族最嚴重之問題。

重要平原，多在大河下流，直達海濱，故地勢最低，惟內陸平原，地勢可與高原相齊，如甯夏平原，海拔一千公尺，引渠灌溉，水利甚薄，所謂黃河千里，獨富甯夏，有「塞北江南」之稱。但無臨海平原或內陸平原，地勢均甚平坦，田疇廣闊，野色蒼茫，河流降度亦甚平緩，江南之水號曰平江，謂地勢之平衍也。近海平原範圍極廣，如由北平至杭州，平原浩蕩，一望無際，雖因河流之分隔，又可分為四區，黃河以北曰河北平原，黃河以南淮水以北，曰黃淮平原，淮水以南，大江以北曰江北平原，長江以南曰江南平原，南北延長，達一千公里以上，而浩浩蕩

蕩，略無間斷，大運河縱貫其間，與黃河長江作十字形之交通，實為世界所僅見。關外之遼河平原與松嫩平原（嫩江為松花江最大支流）中間地勢低緩，無山嶺之隔，自南至北，幾及一千公里，在地形上亦可視為一個單位平原。周圍大抵為邱陵地，間亦有與高原為鄰，如河北平原西鄰山西高原，因地勢高低之差，極為懸殊。至於內陸平原，除四川成都平原周圍為邱陵地外，其餘概為高原或高山所環抱，多作狹長形，其範圍皆較近海平原為小，是謂局部平原。成都平原長一百二十公里，最寬處七十公里，面積六千方公里，為內陸平原之最優美者。西北與東北不同之點，即東北有遼廓廣大之平原，而西北僅有規模較小之局部平原，如漢中平原渭河平原寧夏平原河套平原是，但欲開發西北，必須以此等平原為根據地，因其宜於農墾也。平原地帶之外，在邱陵地帶，亦有河流刻畫，平原竄出之處，如廣西之桂林沿海岩岸，山海交錯，在海灣深入之處，間有拓為平原，如福建之福州。高原地帶亦有河谷兩岸，衍為平川，稱為盆地，如山西之太原。二大山脈之間，有長廊形之地，藉高山融雪，灌溉良田，如甘肅之甘州（張掖縣）涼州（武威縣）一帶，或在高山沙漠之間，河流所注，獨富水草，糧米豐收，號為肥田，又稱沙島，如新疆之和闐疏附是。凡此之類，零落散布，因其規模狹隘，且不規則，當待以後各章，分別敘述。要而觀之，平地之寶貴亦從可見矣。

近海平原皆有一起點，或曰頂點，由此向外逐漸推廣，成三角形，故有三角洲之稱，例如珠江平原可稱為珠江三角洲，

其每邊之長約爲一百六十公里三角湖日淤日增生長不已，故海岸線益推而前據專門家之研究，就現時長江流與沈積之速率估計之，有每歷六十年向外伸展一英里之說，（一英里等於一·六公里）故五千年前海岸線當在江陰崇明島唐時始見沙湖，今已成爲面積七百三十方公里之大島，亦可見大江沖積作用之神速矣。在大江中流洞庭湖鄱陽湖周圍，皆有平原，是謂湖成平原，因之湖之面積逐漸縮小，其理與海岸線之變遷略同，沖積平原之上常見島嶼狀之小山，其生成皆在平原生成之前，因海岸向外伸展，近者速爲平陸，遠者尙浮露於珠江口外有崇節錯落，島嶼環列，香港澳門尤爲著名江南蘇州無錫一帶有高約三百公尺之邱陵，出沒於平原之上，鄉間風光爲之增色，如蘇州（吳縣）之虎邱天平鄧尉諸山，皆名聞全國，富於歷史興趣東西洞庭山矗立太湖中，風景尤爲幽雅黃淮平原蘇州（東海縣）附近，有雲台山，高六百公尺，是山昔本浮峙海中，後因海濱淤漲，遂於陸連，西連島仍獨立海中，爲一岩島，高一百五十公尺，海與陸間，水深浪闊，爲一最良海港，其形勢頗似香港。就平原之成因言之，沖積平原之外，復有侵蝕平原，前者係建設作用而成，後者係破壞作用而成若邱陵地帶，陵夷殆盡，則傾斜平緩，有類平原，是謂準平原例如淮河以北，殆爲一侵蝕平原而又有沖積者，徐州（銅山縣）附近，尚巒環合，然高度有限，餘多平原此種地勢，在軍事上甚有價值，徐州即因小山歷落，成爲古來軍事重鎮，晉人南渡，彭城（徐州之古名）之得失，輒關南北之盛衰又

如歷史上著名之八公山，屹峙淮河南岸，高約二百公尺，當淮水入淮之口，為淮水戰役之戰場。

平原之成既與河流有密切關係，故大體言之，平原多為水鄉澤國，尤以大江之中下游襟江帶湖，河川繁剗，分佈如網。江南平原統計水面約佔陸地十分之一。湖南湖北二省之兩湖平原，原為雲夢大澤，至今殘跡猶存，（一）江漢以北諸湖，或漢口諸湖，（二）江漢之間諸湖，是謂雲澤，（三）大江西南諸湖，以達洞庭，是謂夢澤，（四）大江東南諸湖，或金口諸湖，洞庭為中國最大之淡水湖（面積五九三〇方公里）鄱陽湖次之，（五〇〇〇方公里）湖與江流互相吞吐，長江水落時則湖水入江，長江水漲時則倒灌入湖，其調節水量之效，甚為宏大。大江下流之太湖，（面積三六〇〇方公里）其功用亦同。江南平原大小運河之多，港汊分歧，四通八達，尤為人工之奇蹟。江南運河（即大運河之最南一段）與長江太湖息息相通，駕舟一葉，可任意往來於各河，條分縷析，致盡失各河之個別性，是以航運灌溉之利，全國各處莫能與之比。其次即推珠江三角洲，珠江形如榕樹，中為總幹，上分三枝，（即東江北江西江）總幹之末即為三角洲，支流若蛛網，若樹根之盤結者，然水道系統大都由分而合，惟在三角洲上，往往由合而分，而以珠江口為尤著，是謂散支流。虎門為珠江之口，橫門磨刀門與崖門均為其散支流之口，歷史上著名崖山之役，崖山即在崖門口外，總理故鄉中山縣位於橫門與磨刀門之間。

河流之成非純由自然，其間復有人工所成之河流，如上

造之江南運河，一部分即由人工所開，其尤顯著者為成都平原，成都水利以灌縣附近為樞紐，岷江出灌縣後，分為多數支流，可歸納為三系，在西者曰岷江主系，在中者為錦江系，在東者為沱江系，自秦以來，置堰溉田，旱則引灌，澇則疏導，故無凶歲。北方之人工河流，以陝西之涇惠渠為最重要，涇水為渭水最大支流，古人云，八水繞長安，而涇水之功獨著。渭河水利，引涇開渠，始於秦漢，唐建都，皆資利輿，唐末以後，乃漸廢弛，最近參用新法，恢復古跡，復興西北，此為嚆矢。水利之價值，一為灌溉，一為航運，航運之利亦以揚子江為最大，成都遠處內陸，為一帆船碼頭，自此以下，舟楫可以逕達上海，漢中平原之漢水，舟楫亦已暢行。北方河流皆苦淤淺，渭漢相較，尤為顯明。黃河上流惟甯夏包頭間可行帆船，灤口為黃河下流之唯一河港，距濟南二十公里，較之大江下流輪船暢達商埠林立者，不可同日而語。河北平原屬於海河流域，海河合五大河而成，五大河者曰北運河永定河大清河（即上西河）子牙河（即下西河）南運河，匯歸海河，由大沽口入海，支幹聯絡，系統秩然，除永定河外，均可通行帆船，東北河流遼河可通帆船，遼源（即鄭家屯）為遼河水運之起點，松花江自嫩江口以下，可以通行輪船，航業之盛，追隨長江，南起蘇杭北達平津之大運河，大體為一人造河流，於此見平原民族之偉大，其主要目的在清運江南之米，以供給北平之食糧，同時成為中國南北交通之利器，然因運河通利之故，明清二代對於海運事業，遂置為綏圖，嗣至海上利權，多為外人所奪，未始非重河輕海之結

果及新式水輪興起之後，此偉大之河工遂任其荒廢，良可惜也。

平原地帶所以成爲全國地理之精華，全賴水利之修明，若水利廢弛，災害頻仍，則亦未見其爲樂土。世人稱黃河爲「中國之患」，誠哉其爲憂患也。江淮河濟古稱四瀆，今則濟併於河，淮亦下流壅滯，歸海路絕，誠以黃河爲世界上挾沙最多之河，其性善淤，又善遷徙，山東半島南北千里之平原，皆其徙流之區域。自宋以來，黃河南竄，淮河入海之孔道奪於黃河者六百餘年，河徙而北，久不治理，淮水假道運河而歸墟於長江。故淮河下流爲老黃河，現在之黃河爲新黃河，黃淮平原介於新舊黃河之間，而更老之黃河則曾併吞海河水系。治黃導淮均爲中國民族上之大問題，且自河北以至江南，在治水問題上，彼此保持極密切之關係。河北平原之永定河，流猛沙多，有類黃河，無舟楫之便，而常虞潰決之患。又湖北省漢水下流亦如黃河，河行平原之上，非行平原之中。古人云：『江之利在蜀，江之患在楚。』有史以來，揚子江雖未改道，但局部淤塌，固亦不少，水災之重，尤爲可驚。（見下述）吳淞江爲蘇州通上海之孔道，歷來言江南水利者，無不以浚治吳淞江爲急務。無非求太湖下流宜洩之通暢耳。洪澤湖居蘇皖之交，淮水壅積於此，致濱湖之地，多被浸淹之害，導淮計劃以洪澤湖爲中心。微山湖居蘇魯之交，運河西岸，此段運河本藉湖水爲之蓄洩，今因湖水淤澱日高，蓄水之功殆全失矣。其他水利之應興者尙難枚舉，平原之沿海者，海塘工程亦極重要。古時江浙沿海，本

爲大海，其後揚子江沙泥沖積向外伸展，居民因勢利導，墾殖沿海灘地，建築海塘，以沿海小島爲其基礎，其後又屢次向外擴張，今自江蘇寶山縣起，直至浙江海鹽縣，海塘長約二百九十公里，在海浪之衝要處圍以石塘，在緩衝處則爲土塘，自宋迄今，逐漸修築，故東南海浪不致波及太湖流域，江南平原得免鹽潮倒灌之患，又江北沿海有范公堤，爲宋范仲淹所築，當時亦爲捍禦鹽湖之用，至今堤址尚存，而因海岸變遷，沿海成爲桑田，范堤去海，寬者一百公里，狹者亦數十公里，現在江北鹽墾事業，卽利用堤外海濱荒地，種植棉花，移民實邊，本不限於大陸邊疆，江北平原，卽其佳例。

平原之生產以農業爲最重要，但其作物之種類則視氣候狀況而有差異，中國各地因緯度高低及距海遠近之故，溫度雨量相差至鉅，四季長短亦甚不一致，我國氣候學家所定之標準，以溫度攝氏二十二度（華氏七十一度六）以上爲夏季，攝氏十度（華氏五十度）以下爲冬季，介於其間之溫度爲春秋二季，依此標準，中國四季分配最顯著之區域，南起溫州，北迄濱江（哈爾濱）大致言之，溫州以南無冬，夏季之長可達八個月，濱江以北無夏，冬季之長亦達八個月，長江下游四季分配最爲均勻，冬夏各四個月，春秋各二個月，*江南平原夏季種稻，冬季種小麥油菜，春季養蠶收繭，一年中有數次收穫，故最爲富饒，上海爲我國最大生絲市場，珠江平原亦

*參閱張寶慈著中國季候之分佈一文，載於地理學報創刊號，民國二十三年九月中國地理學會出版。

以稻田桑園並重，兼產各種熱帶佳果，如香蕉鳳梨之類，其地終年不見霜雪，稻作年可收穫三次，廣州生絲出口佔其出口總值之半數，海南平原為熱帶原料生產地，椰樹用途尤廣，最宜栽於海濱鹽鹼之地，淮河為中國農業上重要界線，分別南方之水田與北方之旱田，淮河以南，雨量多在一千耗（四十吋）以上，至廣東沿海達二千耗（八十吋）之多，淮河以北，雨量遞減至五百耗（二十吋）以下，西北內陸平原，如河套寧夏等地，僅二百五十耗（十吋）左右，故西北苦於乾旱，灌溉為農業上之大問題，幸其雨期適在農作物需要灌溉之夏季，故雨量雖少，對農事甚有補益，淮河以南，多為稻田區域，遼淮以北，作物多為小麥高粱玉蜀黍小米之類，是謂旱穀區域。西北則漢中平原為稻田區域，秦嶺而北至渭河平原，亦為旱穀區域，西北水利饒沃之地亦有種稻者，如甯夏平原素稱魚米之鄉，但此僅為局部現象耳，東北平原之作物，以大豆與小米最為普遍，高粱偏於南部之遼河平原，小麥偏於北部之松嫩平原，東北農民種植大豆以出口為主要目的，近年東北大豆出口居全國出口貨之第一位，超過生絲而上之東北之淪陷，在中國對外貿易上為一絕大之打擊，東北與西北不同之點，不僅在地形之多平坦，又在雨澤之豐富，東北雨量之分佈，自東向西遞減，等雨線與海岸線約略平行，東部邱陵區域雨量達一千耗，與長江流域相伯仲，故東北亦有產大米之水田，至平原地帶雨量約五百耗，與黃河流域相似，離海愈遠，雨量愈少，東北之冬季寒冷異常，平均溫度在冰點以下者，至少

有三個月以上，故作物祇能種植一次，小麥須待春季播種，是謂春麥帶，以別於關內之冬麥帶。因之東北冬季農民休閒時期特長，山東移民一部分皆回關內度歲，春往秋歸，宛如鴻雁之南翔。西北塞外情形相同，河套平原亦屬春麥帶，每年作物生長時期僅一百五十天，至於陝西之渭河平原即為冬麥帶，渭北冬雪對農業至關重要，蓋積雪溶化，滋潤土壤，使來年春耕較易為力，故其量雖微，而關係人民生活至鉅，北方農民有「大雪兆豐年」之語。

中國各地逐月雨量分佈，大致均以夏季為多，春季次之，冬季最少，溫度最高之時，適為雨量最多之時，所謂炎風暑雨，其有裨於農業，已如上述。惜我國雨量逐年變化太大，不患寡而患不均。長江上游情形較佳，其最多最少之比，大致不及二倍，至多亦不過二倍左右，其次於長江下游，其最多與最少之差，大概在二與三之間，東南沿海一帶則在三倍以上，北方一帶最盛者可至四倍以上。雨量太少則成旱災，太多則成水災，北方水利失修，水旱災情尤為嚴重，而災象發生之時，常在作物收穫之前，人民除仰慈善機關救濟外，大都飢寒交迫死亡極鉅，外人稱中國為災荒之國，良非過言。欲圖民族復興，必須於此三致意焉。民國二十年七月揚子江大水，被災區域共計十八萬方公里（七萬方英里）受災人民凡二千五百萬人，淹斃人數約十四萬人，農村損失二十萬萬元。如此浩劫實為造成目前國難之一要素。水旱災荒常為內亂之原因，史冊所載班班可考。就平常年份言之，平原地帶雖號稱全國之穀倉，

然因人口密度之高低，生活程度之高下，各地食糧盈絀之數亦至不一律。大抵大江中流之湖成平原，現均為米糧出口之地，黃淮平原亦有豆麥雜糧之出口，江南平原則因人口過稠，米糧僅足自給，上海一地米之銷費每年在八百萬石以上，一部分仰給於洋米，珠江平原亦因地狹人稠，本國米與外國米進口頗鉅，河套平原自昔為產糧之地，河北平原固有北平天津等大城市，民食常苦不足，塞外平原與關東平原均為其食糧供給地，關東平原為我國農業之寶庫，前已言之；東三省人口約三千萬人，大多數皆集中於平原地帶，此平原之人口已有二千萬人，平均密度每方英里約一百五十人，其面積共有十二萬方英里（三十一萬方公里），據專門家計算，可再容納二千萬人大規模之荒蕪，為東北所不常見，或此處患旱，彼處患澇，多限於局部，不及黃河流域災情之嚴重，例如民國九年黃河流域大饑，災區甚廣，但東省則慶豐收，故東北有大宗糧食，運至北方各省，賑濟災民，要之收回東北失地，為民族之情感問題，尤為民族之生存問題。

中國國際貿易以棉貨進口為第一大宗，故棉產之推廣，棉紡織業之振興，最足令人注意。棉田頗費經營，多在人煙稠密之區。江南平原亦產棉花，大抵稻作均係水田，棉作均係旱田。而產額之豐，品質之佳，則以江北平原為全國最，江北鹽墾事業以棉作為中心，前途尤為有望。次則兩湖平原，渭河平原，黃淮平原，河北平原，均為植棉要區，渭河棉品質甚佳，足與南通棉媲美，遼河平原植棉尚屬相宜，遼陽殆為我國產棉之最

北地點珠江平原則因桑園果園之競爭，產棉極少，中國棉紡織業之六大中心，曰上海青島武漢天津南通無錫，農業與工業之相互關係，於此已顯然可見。近年以棉價昂貴，北方農民多捨高粱而從事植棉，棉紡織業為現代中國工廠之最大者，然總計全國紗錠不過五百餘萬枚，當全世界總數百分之二有奇，動力織機尚不及全世界百分之一，以人口比例論，中國每人所有之紗錠數與棉織機，至今仍為主要紡織國家中之最低者。我國工業之亟待發展，已可概見，南通無錫二縣，以工業較盛之故，膺模範縣之美稱，良有以也。上海為我國工業中心，紗廠六十家，工人十一萬，絲廠在百家以上，工人二十萬。上海而外，無錫與廣州均為新式絲廠集中地。南京蘇州杭州成都向稱織造綢緞之名城，惟從前綢緞業皆為一種家庭手工業，近年杭州始漸改用機器製造。吾國新工業之最著者，棉織業而外，當推麵粉業，上海漢口濟南天津濱江等地，素為小麥集散地，亦為麵粉業中心。榨油業之原料，以大豆為最重要，故此業集中於東三省，而大連濱江為此業之二大重心。平原之地礦業甚感沉寂，各工廠所用之煤，大都由鐵道或輪船運來，目前我國重要煤礦，大都位於平原邊際之邱陵地，運輸亦尚便利，如遼寧省之撫順煤礦，河北省之開灤煤礦，世人已知之熱矣。太行山之東麓，煤田分佈，崇崇相繼，井陘焦作為其代表，故河北平原獨以產煤著稱。平原之地，木材亦感缺乏，柴炭及建築材料多仰給他地，然在農村富裕之鄉，宅邊園畔，亦多竹樹交蔭，點綴風光。河套一帶，紅柳叢生遍野，用途之廣，無異南方。

之用竹也，平原之上，偶見孤嶼小邱，應用石材，取給於是，蘇州之花崗岩，為當地之名產。平原沿海多屬沙岸，乘潮製鹽亦一利源。海州附近之淮鹽，行銷尤廣，其地利用日光製鹽，名天日鹽。天津附近以蘆葦製鹽，名長蘆鹽，久大精鹽公司與永利純鹼公司利用當地原料，稱為此界巨擘。江南水鄉澤國，為漁民之樂園，大抵在太湖沿岸者號外港漁業，在運河沿岸者號內港漁業。太湖又多水生植物，亦平原之特產。

平原之地，農產豐收，人煙稠聚，阡陌井然，大體言之，自為全國最優美之區域，然南北民性，因歷史之推演，亦不能一概而論。長江流域，受水鄉之陶冶，性情活潑，天資敏慧，崇文雅，愛修飾，喜繁華，尚工巧，而不免流於奢侈。江南遊樂之風甚盛，蘇州園林之勝甲於東南，名園多出於文學家藝術家之匠心獨造，其富於野趣，既合耕讀民族之嗜好，其為公開放，尤具與衆同樂之美意。蘇州西南太湖中有洞庭山，恍如島國，居民習知水性，長於經商，洞庭幫之商人在上海頗有相當地位。珠江平原因虎門海灣之深入，居民多有海國雄邁之風。廣州自漢唐以來，與外國通商久矣，其民能冒險好遠遊，近如南洋羣島，遠如歐美列邦，莫不有其蹤跡，故最富於民族精神與政治思想，其愛國愛鄉之熱忱，殊足令人欽佩。中國各大都市，純粹以中國資本發展者，以廣州為最完善，顧以遊賈四方，殖產浩博，崇棟宇，豐庖廚，其自奉之厚，恐亦全國無比。廣州有所謂艇族者，（艇音但）多棲於珠江上之船舶，浮家泛宅，自成聚落，世多以水鷄稱之。艇族頭髮較漢族為鬚，皮膚較漢族為黑，或謂此

族與黑種有關，唐時東非洲之黑人，已漸因通商之關係而遷入中國，多在廣州充富家巨族之奴隸，對於漢族自不能混血作用，粵人以浮海爲生，善於操舟，商船之司機，艦隊之水兵，出身粵戶者甚多，從前多視之爲賤族，實則此輩真海之驕子，要當造之以教育耳。

北方各省自五胡亂華以後，屢遭蹂躪，典章文物，多蕩然無復存者，惟山東之孔林，歷二千餘年，巍然獨存，孔子魯人也，曲阜古爲魯都，實中國文化之聖地，孔林爲最有歷史價值之森林，古國喬木，嘆觀止焉，今孔子之裔爲第七十四代孫，世界上最悠久之氏族也，曲阜南有鄒縣，爲孟子故里，北方漢族自中古以後，因外族侵入，多含混血，胡漢雜處，不可復辨，因環境之惡劣，人多草草偷生，無暇遠圖，水利廢弛，常憂災歉，一遇凶年，支絀立見，一般生活皆極簡單，大抵質樸敦厚而孤陋寡聞，慷慨豪爽而欠缺遠慮，甚至因生計艱難，流落爲匪，習俗移人，難以自拔，言復興民族者，當知所從事矣，世人多謂平原民族安土重遷，然需要逼人，則動機斯起，上海之工人苦力，以江北人佔最大成份，此即人口移動之一端，山東農民最富於進取精神，有探險之性，具沈毅之力，關東農業之發展，實以此等移民爲其中堅，東北農民堅忍耐勞，克勤克儉，能適應環境以求生活，城鄉房屋均甚整潔，因其長途跋涉，飽經風霜，故民氣勃勃，極爲可愛，如此土地，如此人民，堅苦締造，以有今日，大好田園，豈忍其長淪於異域乎。

平原地方大都爲全國精華所萃，平原上之大都會亦遂

爲全國文物之集中點，漢唐時代之長安，明清以來之北平，其代表也。卽如洛陽金陵二故都，雖位於邱陵地帶，然洛陽扼東西之衝途，金陵當南北之中心，其形勢亦能提挈左右之平原而利用之，正所謂左右逢源也。昔者秦併六國，徙天下豪富十有二萬戶於咸陽，漢高祖亦徙齊楚大族豪傑於關中，以爲強幹弱支之計。可知古代長安乃合關東之物力與全國之人才，而後成其盛。唐都長安幾三百年，城郭宮室之壯麗，市井風俗之繁華，達於極盛。唐末之亂，長安殘破，文物蕩焉。最近國民政府籌備重建西京，古代規模雖已時過境遷，而溫故知新，猶有參考之價值。開封古稱汴京，以汴水得名，汴水卽楚漢時之鴻溝，從前開封建都，因有汴水橫貫中國，西通黃河，南達江淮，東南漕米，由此而進，故宋人言汴河爲建國之本。自宋南渡，屢經河患，汴河故道，久已荒廢，汴京繁華亦徒成舊夢。從前北平所以能建都者，因一方爲大運河之終點，一方又爲蒙古駱駝隊之終點，所謂舉東南之漕米與西北之戎馬而萃於此，由此可見凡建都之地皆能維繫多數之區域。北平所以遷都之故，因南京爲海都，勝於北平之陸都，海都不僅能控制國內，又有聯絡世界之功用也。北平現爲關內四大鐵道交軌之地，其在國內之地位仍極重要。關外之瀋陽，在清代曾爲陪都，名曰盛京，現爲東三省鐵道網之樞軸，故仍爲東北政治軍事之中心。自僞國成立以後，遷僞都於長春，蓋取其介於瀋陽濱江之間，能兼顧南北二部，其地位頗似古代之洛陽，介於長安開封之間也。

現今我國人口八十萬以上之大都市，北平以外，曰上海、天津、武漢、廣州、香港、成都，固無一不受平原之賜。上海號稱中國經濟首都，以大江之精華，供上海之取用，其冠冕全國宜也。武漢三鎮，形勢偉大，成三足鼎立之勢，為世界所罕見，每日過江人士，平均有四萬人，古稱九省之會，今更加以鐵道運輸，儼然握內地貿易之牛耳。他若蘇州為江蘇第一大城，居江南平原水道中心，南昌為江西之省會，亦當全省水道會流之處。從前運河聯絡諸大平原，故沿河城市均有生氣，唐代揚州尤稱繁富，東南漕艘，浮江入運，此為咽喉，有十里長街二十四橋之勝。又若淮陰（即清江浦）、濟甯、臨清等地，皆號為南北要津。但自運河荒廢，鐵道通行，於是有蚌埠、鄭州、石家莊等新都市之興起，取舊都市之地位而代之，其尤可驚異者，如濱江（哈爾濱）在十九世紀末葉，尚為一漁村，四十年來因松嫩平原之開發，蔚為東北第一大城，人口四十萬，尚超過瀋陽，則以濱江居於松花江之濱，上駕鐵橋，當水陸聯運之關鍵，歐亞交通之孔道故也。香港從前一荒島耳，自被割於英，成為歐亞航路一大中心，取廣州舊日海運之地位而代之，盛衰之變，歷歷可指。（香港人口中國人佔百分之九十六）中山先生有鑒於此，故有北方大港、東方大港、南方大港之設計，此三大世界港，皆位於平原區域，南方大港在廣州東十五公里之黃埔島，東方大港在杭州對北岸徵浦、乍浦間，北方大港在河北省樂亭縣、滸河口附近。蓋天津、上海、廣州，均為我國對外商業之門戶，天津貿易遠及蒙古、新疆，其吞吐範圍尤為廣遠，徒因河道淤

淺航洋汽船難以深入，故有另築深水大港以事補救之必要。夫地理上之價值，原為相對的，而非絕對的，如平原區域深水高山均屬難求，故適逢其會，便成無價之寶。平原之上，孤嶺聳秀，成為軍事上要害之地，如濟南徐州，不乏其例。六朝以還，大江中流有事，武昌為必爭之地，此因龜蛇二山，夾江對峙，足以據為險要。武昌者以武而昌之意也，辛亥武昌起義，民國肇造，黃鶴樓頭，永為民族史上之紀念。山川英靈，待民族而後發舒，民族生命，賴山川以資保障，人地相應之故，誠足令人深長思之矣。

附表一 平原地帶地理區域簡表

地理區域	政治區域	水道系統	主要物產	主要都市	民族分佈
1 松嫩平原	吉林省西北部 黑龍江省中南部	松花江中流 嫩江下流	大豆,小麥	長春,哈爾濱, 龍江,呼蘭	漢族
2 遼河平原	遼寧省中部	遼河中流下流	大豆,高粱	瀋陽,營口, 遼陽,遼寧	漢族
3 河北平原	河北省中部與南部 河南省山東省黃 河以北之地	海河流域大部 分 滸河下流	小麥,高粱, 棉花,燕麥	北平,天津,保定, 石家莊,鄭州,瀋 陽	漢族
3 黃淮平原	河南省東南部安 徽北部 山東省西南部江 蘇北部	黃河下流南 岸 淮河流域	小麥,高粱, 大豆,棉花,蠶	開封,濟南,徐州, 蚌埠,濰州,開家 口	漢族
5 兩湖平原	湖北省中南部 湖南省中北部	大江中流漢 水下流與湖 庭湖	大米,棉花	武漢,沙市, 宜昌,岳州	漢族
6 鄱陽平原	江西省中北部	大江中流漢 江下流與彭 澤湖	大米	南昌,九江	漢族
7 江北平原	江蘇省中部	大江下流北 岸與洪澤湖	大米,棉花	揚州,淮安,南通	漢族
8 江南平原	江蘇省南部 浙江省北部	大江下流南 岸與太湖	大米,絲綢, 魚鹽	上海,蘇州,無錫, 嘉興,湖州	漢族
9 珠江平原	廣東省中南部	珠江下流	大米,絲綢, 果實	廣州,三水,佛山, 香港,澳門,江門	漢族 少數民族

10 濟南平原	山東省濟南島北部	南黃江下流	大米, 栗子, 藍棗	兗州, 濟口	漢族
11 成都平原	四川省西北部	岷江中流	大米, 絲綢	成都, 灌縣	漢族
12 漢中平原	陝西省西南部	漢水上流	大米, 小麥	漢中	漢族
13 渭河平原	陝西省中部	渭水下流	小麥, 棉花	長安, 三原	漢族
14 寧夏平原	寧夏省東南部	黃河上流	大米, 羊毛	寧夏, 石嘴子	漢族回族
15 河套平原	綏遠省南部	黃河上流及黑水	小麥, 小麥, 羊毛, 胡麻	歸綏, 包頭	漢族蒙族

(二) 邱陵地帶

邱陵地帶吸引居民之力，僅次於平原地帶，誠以山鄉而兼水鄉，岡阜參差，河流縱橫，沃野平曠，亦往往可見，惟不若平原之單調而已。總理嘗稱首都有高山有平原有深水，三種天工，鍾毓一處，此即邱陵地帶之特色也。其較之高原或高山地帶，則河谷寬廣，山坡低緩，航運灌溉，兩得其益。邱陵地亦有崇山峻嶺之目，局部觀之，或亦非虛，但由全國綜合觀之，高下相懸，夷險有殊，祇能名為邱陵而已。論其農業價值，雖屬有限，而經濟作物與魚鹽之產，亦可不讓平原。况山林蒼蒼，可供建築材料，礦藏富厚，可立工業基礎，生殖繁多，地無遺利，固不僅山川秀美，引人入胜已也。至若梅嶺、桂林、素號孔道、函谷劍關，古稱天險，因地制宜，攻守皆宜。沿海一帶，則半島羣島，海峽海灣，天然良港，屈指難數，商港以壯闊勝，軍港以緊湊勝，古擅海舶之利，今重海權之策，吾國舊有五大租借地，曰旅順、大連、曰威

海衛，曰膠州灣，曰九龍，曰廣州灣，此皆山海交錯之地，因門戶之喪失，靡心腹之大患，東北四省之淪亡，實以旅大租借地爲其導火綫，綜斯以觀，邱陵地帶對於民族之生死利害關係，昭然明矣。

中國邱陵地帶之開發，以山東與浙江爲最先，山東半島自春秋以至戰國，大半皆爲齊地，齊自太公建國以來，管執中國之牛耳，勸女工之業，通魚鹽之利，絲織業尤負盛名，號爲冠帶衣履天下，其國都臨淄（即今山東臨淄縣）人物輻輳，爲海岱間大都會，吳季札嘗歎曰：『美哉，泱泱乎，大國之風也』。浙江紹興爲越國之古都，越王句踐，十年生聚，十年教訓，然後破吳定衛，爲東南一新興國，秦始皇統一中國，遣謫戍五十萬守五嶺，並鑿運河以溝通淮桂二水，漢族勢力始達嶺南，漢光武帝遣馬援征交趾，所過立郡縣，置城郭，穿渠灌溉，以利其民，至今廣西若干地名，尙冠伏波二字以紀念之，孫吳立國江左，錢氏保障吳越，其規模尙小，東晉之都金陵，南宋之都杭州，於南方開發最有貢獻，遂使閩浙沿海文化之盛，可與江南平原相比，福建有晉江，因晉代移民而得名，廣東有韓江，廣西有柳江，因唐代名臣韓愈柳宗元而得名，此類地名實儼有意義，因可考見文化發達之由來，在閩粵二省之邱陵地，有純粹漢族之遺裔，名曰峇族，峇族者當地原住之民對於河南遷來之漢族之名稱也，峇族多居於韓江上流及其支流梅江一帶，其婦女皆天足健步，考纏足之風始於五代，而盛於宋，是峇族保有唐代以前之古風，大概爲晉代移民之遺裔，峇族尙存中原古

音，愛好清潔，崇尚學業，性情活潑而有生氣，其男子多赴南洋經商，田園耕稼大半女子任之，如梅縣農民女子占十之七八，客族文化程度甚高，幾無目不識丁之人，世或稱之爲中華民族之精華，殆非虛譽。

漢族之外，有立國於邱陵地，曾與漢族相抗衡者，東胡族是也。東胡族爲城郭射獵之民族，與蒙古族逐水草而遷徙者不同，其根據地在東北邱陵，吉林省中古城之遺留於今者，每基址俱在東北最古之王國曰渤海，其故都在今吉林省寧安縣（寧古塔）西南三十公里，唐玄宗時，渤海受唐之冊封，子弟遣唐留學，得中國之文物制度，文化頗有進步，其與中國交通孔道，即爲今之旅順。可知東胡族後來所以能強大者，正因其早受漢族之影響也。金（女真）爲渤海之後裔，其發祥地亦在寧安，金人南下入主中原，自北平而開封，國都屢遷，南宋之世，與漢人平分中國，後爲蒙古所滅，滿清爲金之遺裔，其故都曰興京，在瀋陽東一百四十公里之邱陵地，一遷瀋陽，再遷北平，是謂清代。滿清入關垂三百年，其結果則完全同化於漢族，滿洲一名僅爲歷史上之遺迹。清初征服中國，江南變亂尙多，犯罪之徒皆流徙至吉林寧安，其中亦有知名之士。康熙年間平定雲南，西南土司之遺裔，徙至吉林者甚多，亦吾國民族史上重要之變遷也。至東北邱陵農業之發達，多屬山東移民之努力，與上述東北平原同。其與平原不同之點，即邱陵地尙偶有幼稚民族之存在，一曰鄂倫春人，居於小興安嶺，以射獵爲生，一曰赫哲人，居於松花江下游，以捕魚爲生，是皆東北之

土著，其勢力已極式微。南方邱陵地中山林叢密，豁谷幽邃之地，亦尚有幼稚民族之存在，在浙江曰畚（音斜）在廣西曰獠，在廣東海南島曰黎，是皆同出一源，以射獵或原始農業爲生，其詳俟下另述，大體言之，邱陵地帶漢族已占絕對優勝。

邱陵地之高度大抵在五百公尺左右，著名高峯有在一千五百公尺以上者，如江西之廬山海拔一千五百公尺，爲宜昌以下大江沿岸山岳之最高者，南京之鍾山高僅四百五十公尺，山東之泰山，浙江之天目，福建之武夷，其高度均與廬山相齊。邱陵地最高之山不能過二千公尺，如河南之伏牛山，爲北嶺（即秦嶺）之東段，高約二千公尺，爲邱陵地之極限。伏牛山以西之秦嶺幹部，則屬於高山地帶矣。南嶺山脈完全爲邱陵地帶，遠不如北嶺之整齊而峻拔，南嶺最高者如廣西之蒼山，（爲獠人所居）海拔一千六百公尺，東北之興安嶺，其高度不過一二千公尺，故亦爲邱陵地，惟長白山之主峯白頭山，高達二千五百公尺，無怪其爲東北靈山矣。白頭山之成因，爲舊高原上之火山，茲稱之爲長白高原，下節另述之。邱陵地形皆屬於壯年時代，依其侵蝕之深淺，又可分爲二類，一曰雄偉邱陵地，一曰成熟邱陵地，前者屬於壯年前期，後者屬於壯年後期，如燕山邱陵介於內外長城之間，其間峯巒起伏，勢如波湧，山坡較峻，河谷較深，如居庸南口，氣象岩岩，跋涉維艱，古北口東南之霧靈山，高度亦達二千公尺，是謂雄偉邱陵地。至成熟邱陵地，大抵山低谷廣，原野開曠，沖積平原散見各處，成爲華平原之狀態。邱陵地之形勢，有四圍高而中部低者，是爲

盆地，如四川名為盆地，實則邱陵起伏，地形參差，四圍山脈高至一千公尺至四千五百公尺，盆地本身高出海面六百公尺，邱陵高出地面不過一百公尺，通常在五十公尺以下。吾人在大市鎮附近，每見有廣闊之墳地，丘墓崇崇，數可千百，有如俄頭然，川省山形與此頗似，不過其比例尺放大而已。沿海邱陵地亦有頗高者，如福建閩江上游下游，高度固大相差，而山勢則不甚減低。福州已近海岸，其旁猶有高度九百公尺之鼓山，平原曠野，未曾目覩，福建多山，實際然也。邱陵陸落海中，再形浮露，則成島嶼，如舟山羣島中之舟山島，海拔四百餘公尺。

邱陵地之河道，大抵水流較為清碧，沖積作用不甚顯著，但因離海不遠，雨量充足，便於水運。如以江西贛江為例，上流水勢湍急，河身狹而曲，僅可通木筏，其中流河身漸闊，水流稍緩，不但正幹帆船可通，支流亦多小船往來，其下流行於小山低嶺，可行汽船，至南昌附近已入沖積平原。邱陵地之河道多有上下水之分，異於平原地之為平江，上水運費自較下水為重在成熟邱陵地，各河流多深入山嶺，如湘江縱貫湖南全省，其上流遠在廣西之東北隅，有與安運河在桂林附近與西江系統相聯絡，此即所謂湘澗同源（澗江即桂江上源）溝通南北，自秦漢以來屢加疏浚，於嶺南人文之傳播，占重要之地位。東壩在江蘇省高淳縣東三十公里，為長江太湖水道溝通之所，皆其佳例。邱陵地之大河，往往橫過山脈，發生峽谷，如嘉陵江之小三峽，錢塘江之七里瀾，尤為著名，惟因水量宏富，舟楫往來尚稱便利。揚子江自武漢以下，江流折向東南，至黃石

港以下邱陵愈多，至蘄春武穴之間，北有淮陽山脈，南有幕阜山脈，兩岸山勢合抱，鎖成峽谷，故其間田家鎮等處，向為中流要塞。揚子江中流有蘄春武穴之關鎖，猶上流之有三峽，惟一為邱陵地，一為高原地耳。中國海岸可分為二類，一為平原海岸，一為邱陵海岸，前者平直淺露，沙澁連亘，是謂沙岸，後者幽深曲折，島嶼星羅，天然良港蒼翠其間，是為岩岸，岩岸河流入海之口，多作漏斗狀，如閩江口之五虎門即其代表，此為下降海岸之特徵。自台灣淪亡，海南島為我國惟一之島國，此外沿海有三大羣島，曰長山列島，曰舟山羣島，皆為海岸下沈之遺迹，曰西沙羣島，乃珊瑚礁所成之小島，長山列島大者凡八，連綴登州海峽，扼渤海之咽喉，為渤海艦隊停泊地，舟山羣島羅列杭州灣口，大小凡百餘，為我國最大之漁場，西沙羣島位於北緯十六度，大小二十餘座，距海南島二百二十公里，又有南溚九島，亦為珊瑚島，位於北緯十度，距西沙羣島四百六十公里，各島均有海南島漁民蹤跡，今南溚九島已為法人武力強佔，東沙島乃一孤島，距汕頭一百二十餘公里，為香港、海南島、南洋羣島、斐律濱羣島之航路要衝，設有燈塔及氣象台。

中國之邱陵地南自海南島，北至黑龍江，其分佈範圍較平原地為尤廣。一地溫度與高度極有關係，大概上升一百八十公尺溫度降低攝氏一度，邱陵地海拔可達一千公尺以上，故山鄉氣候自與平原有異，例如廣西猿山植物分佈情形，自山麓地二百公尺至山腰六百公尺之處為副熱帶，其上為竹林帶，至一千公尺以上則為灌木帶，猿山大部分為竹林帶，邱

陵地多甚低，海拔約數百公尺，故高度對於氣候之影響尙不及高原地帶之顯著。上節曾言溫州以南無夏，濱江以北無冬。福建沿海，冬季甚為短促，有霜而無雪，盛產副熱帶佳果，如荔枝、龍眼、橄欖、橘柚等。至溫州以北始有二個月以上之冬令。長江流域以四川盆地為最溫暖。長江下游春季之開始較中流遲半月，中游又較上游遲半月，上下流相差至一個月。此因四川邱陵，四圍有高山之屏蔽，冬季冷冽之西北風不能侵入，且盆地斜面，大部分均屬南向，陽光充分，故春暖特早。四川有若干植物為長江其他各省所未見者，如榕樹是，果園以橘最多且佳，又產甘蔗為製糖之用。燕山邱陵為我國冬麥帶與春麥帶之交錯地，二者分界之曲線，與溫度圖上一月平均溫度攝氏零下十度線相近。北平一月平均溫度為攝氏零下四度，麥之播種在伏汛以後，其成熟在伏汛以前，是謂冬麥帶。張家口一月平均溫度為攝氏零下十四度，因氣候關係，小麥皆在春季播種，故名春麥。關外均為春麥帶，惟邱陵地較之平原地，早霜較早，晚霜較晚，無霜日期減至一百五十天以下，農業危險性較大，僅早熟作物尙能成熟。東北邱陵有一特點，即為雨量較多，在平原與邱陵相接處，雨量約七百五十耗（三十吋）向東南行，雨量遞增至一千耗（四十吋），與長江流域相侔。在南滿路以東，邱陵地之山谷，隨處可見種稻之水田，惜山東移民於水田非所素習，因此東北稻田遂落於韓人之手。黑龍江之瑛瑯，為中國氣候最冷之處，平均溫度在冰點以下者，有五個半月之久，最冷時曾達攝氏零下四十五度。沿海邱陵在

冬季頗有屏蔽之效，遼東灣沿海有四個月冰凍，惟秦皇島位於燕山之隈，為一不凍良港，大連亦因背負邱陵，冬季僅有薄冰，故於航行無礙。山東半島三面環海，氣候受海洋之影響甚鉅，頗有冬暖夏涼之勝，威海衛夏日涼爽宜人，外國軍艦及中外人士均來避暑，市面為之一盛。中國夏季避暑勝地，可分二類，一為海濱，例如青島，一為高山，例如廬山、牯嶺、青島之夏長六十五天，牯嶺（海拔一千公尺以上）之夏，僅三十天，尤以秋長九十五天為牯嶺之特色。

邱陵地勢起伏不平，以斜坡地為多，農業耕種除河谷之外，殆全賴梯田，層疊而上，形如魚鱗，縱長增高，殊見精密。在南方低阜多雨之區，岩石疏鬆，土壤甚厚，引山泉以灌溉，至絕頂而豁然如巢湖沿岸皆低邱陵，淺時平墜，產米甚盛，巢湖為我國最大米市之一，東北邱陵亦有稻田，已見上述若峯巒較高，不能得泉，則墾種以雜糧，如小麥、玉蜀黍等，南方山鄉隨在可見，番薯一名山芋，為最廉之食品，貧民多賴以存活。山東邱陵農業以小麥為大宗，玉蜀黍高粱次之，前者為冬季作物，後者為夏季作物。四川盆地及長江中游各省邱陵，民食尚能自給，其餘多患不足，惟賴經濟作物以資調劑。我國茶園皆在南方邱陵地帶，稱為山戶，徽州茶葉品質最優，徽州六邑，地狹人稠，即在豐年，米糧僅敷三月之食，幸賴茶葉所得，以為招注。徽州茶商散布全國，有「無徽不成鎮」之語。他若湖南之芋麻，福建之菸草，均為名產。又如燕山邱陵，耕地甚少，惟賴佳果，如葡萄、胡桃之屬，販運口內，以易食糧。言我國林業者，或以西山代

表荒山，而以東陵代表天然森林，東陵二百年來森林遂其天然生長，山川明麗鬱鬱葱葱，雖近年頗多斬伐，而上部高峯猶存殘景，大抵林業發達與否，不盡視乎地勢，尤須有放送木材之河道，故目前東三省林業以鴨綠江及松花江上流最爲發達，吉林木價低廉，昔時街道皆用木造，今猶約略可見。湖南沅湘二江，江西之贛江，福建之閩江，爲南方木材輸出之孔道，尤以杉木居多。海南島富於熱帶森林，香港建築材料多仰給於此林業副產如桐油、漆液、竹筴、竹紙、果實，及柞蠶絲等，有裨生計，良非淺鮮。

鄂陵地之幼稚民族，尙多滯留於射獵生活，如興安嶺之鄂倫春人，有打牲部落之稱，其別部曰索倫人，清初索倫兵隊，屢次從征邊疆，以騎射聞名。鄂倫春人居無定處，以木支帳，圍以樺樹之皮，所獲野獸以鹿狐灰鼠爲多，與漢人頗有交際，近年鄂倫春子弟有來瑤瑛嫩江二縣國民學校求學者，以漁業爲生者曰赫哲人，居於烏蘇里江一帶，專以捕鮭魚爲業，因其食魚肉衣魚皮爲生，故通稱魚皮韃子，此種漁獵族實爲東北原始民族之碩果僅存者。（古來居於東北之民族，可分爲三大類，一曰古亞洲族，二曰東胡族，三曰通古斯族，赫哲即靺鞨之轉音，爲通古斯族之一支）。海南島之黎族，亦營漁獵生活，有生黎熟黎之分，熟黎諳漢語，入市貿易，着漢人衣服。浙江處州（麗水縣）一帶有畬民，實獠族之一支，徙自閩粵，以壟山爲業，以番薯玉蜀黍爲食，廣西之獠山與廣東之雲祖仙山，爲獠族之窟宅，其生活與畬民同。此類幼稚民族所以不能進步

之原因，由於農藝種植，未得良法，而交通不便，閉關自守，物質交換均成困難，當地民食不足，野人而有菜色，故體質不及漢人之充實，智力因亦遠遜漢人，加以早婚及血族聯姻，人種先已孱弱，而終日無所事事，遂亦耽於色慾，俱足耗其身心，着手改良之道，首在開關交通，俾食物得以源源輸入，庶不致有饑餓之虞，而山中有用之木材，亦得盡量輸出，野人生計庶可稍饒歟。

邱陵地因介於山鄉水鄉之間，礦藏豐富，運輸便利，礦業發達為全國最東三省石油藏量居東亞之首，鐵礦亦然，煤之藏量雖不過多，但產量極大，現在東省煤產約佔全國產額三分之一，鑛業區域即在瀋陽東南之邱陵地，以撫順與本溪湖為中心，黑龍江省素以產金著，以黑河為中心，石油煤鐵均為實業與國防之基本，東北農鑛俱富，潛力無限，故日本必欲攘奪之而後快，我國稀有金屬如鎢鎢錳等鑛，皆聚於南方邱陵，湖南之錫，江西之鎢，均可獨步於世界，長江中流之鐵鑛，於國防亦極有關係，惟漢冶萍公司之失敗，不免令人痛感地利不如人和之說，浙江平陽為世界產明礬最多之地，西沙羣島有鳥糞，為我國重要磷鑛，明礬與磷均可製成農田肥料，邱陵地又產井鹽，四川沱江西岸之自流井，鹽井一千有零，最深者達一千一百公尺，依鹽為生活者稱數十萬人，儼然為西南工業中心，山東青島與海南島三亞港，亦均以產鹽著，沿海漁業，北以煙台青島，南以甯波廈門為中心，舟山羣島漁船在萬艘以上，漁業亦有賴人工養殖者，如介類之牡蠣是海濱之民

習於波濤，帆影足跡交於南北兩洋，寧波商人其代表也。福州人習海軍最早，今中國海軍仍以閩籍占大多數。邱陵地富於礦產之地，工業勃興極有希望，如河北唐山位於開灤煤田之中心，設有水泥等廠，蔚為北方一都會，工業發達與青島並稱。北寧鐵路自唐山通秦皇島，築有雙軌，專供運煤之用，為我國惟一雙軌鐵道。歷史性之鑛業，以江西景德鎮為最著，昔稱全國四大鎮之一，至今所產瓷器仍為全國第一。又家庭手工業，亦頗有相當歷史，如造紙，釀酒，醃鹽，土布，夏布，繭綢，錫箔，髮網，漆器，草帽，草蓆，粉條，烟草，蔗糖之類，其中大部分均為女子作品，以手藝之所長，助稼穡之艱難，用心良苦。中國新式工業必須奮進，而固有家庭工業之優點仍須充分利用，固不待言。

邱陵地之水道，大抵舟楫暢通，惟偶有險澗，舟行稍困，要之利勝於弊，已如前述。即在分水嶺脊，亦多傾斜平緩，便於行旅。如大庾嶺一名梅嶺，為一東西縱谷，聯北江與贛江，在海道未通之時，為南北交通之要衝。康江即南流江，與北流江水道相接，在西江未通汽船以前，廣西與廣東西南部之交通，率取道於此，雖為小流，實為西江流域入海捷徑。他如閩閩間之杉關路，浙閩間之玉山路，浙閩間之仙霞嶺路，雖難易不一，皆不失為天然孔道。東北之興安嶺，坡度平緩，可行汽車，一遊平岡，良非虛語。亦有山路崎嶇，間谷幽邃，設關置寨，視為扼守要地。如函谷關與潼關，皆南倚崇邱，北臨黃河，為通西北之孔道。函谷關因道路狹隘，高深如函而得名。現在我國最長隧道，即在隴海路上之破石驛，長一八七〇公尺，潼關有隴海路穿城山

洞，長一〇八〇公尺，平綏路南口入達嶺一段，開發隧道，工程艱難，爲國內鐵道所僅有。長城東段循燕山而築，明代塞北邊防，最爲緊迫，內外二道長城均極堅緻。山海關一名榆關，位於長城東端，南距海岸僅五公里，城北三公里角山聳峙，高約三百公尺。康熙帝詩云，「地勢長城接，天空滄海連」，可以狀榆關之形勝。今東北淪陷，此關竟成邊塞。廣西鎮南關爲秦漢以來通交趾必由之路，內距邕縣八公里，與法境涼山對峙。此類關山，閱歷興廢，固已深鑄國史，永誌不忘矣。

海內名山，多爲海拔千餘公尺之高山，故風景區域以邱陵地帶爲獨著。如遼東之千山，北平之西山，山東之泰山與勞山，河南之嵩山，湖南之衡山，江西之廬山，安徽之黃山，浙江之天台雁蕩天目仙霞諸山，福建之武夷，廣東之羅浮等，誠所謂千岩競秀，萬壑爭流，白雲飛瀑，隨時變幻，或名賢碩學，陟險探幽，或大德高僧，卓錫其中，雖在僻壤，皆開勝景，佳話留傳，遊蹤斯盛。中古以降，著名書院，如白鹿洞嵩麓石鼓之類，多擇高山流水之間，聚徒講學，文獻淵藪，深入民間，其有裨於邱陵地之開發者，良非淺鮮。桂林陽朔之間，桂江兩岸之石灰岩山，高雖不過百公尺，種種奇秀，難以罄述，更與清流相掩映，風景絕佳。杭州之西湖，錢塘江之怒潮，普陀山之海天佛國，均爲天下絕景。至如大江中流之小孤山采石磯燕子磯及京口三山（金焦北固三山）極波濤之浩渺，作中流之砥柱，雖二三小邱，均足以動征人之觀聽，慰思古之幽憤，是以千古詩人，咏歌不休，愛慕祖國之心，豈不油然而興起哉。

中國歷史上之國都，平原地居其三，曰北平長安開封，邱陵地亦居其三，曰洛陽金陵杭州洛陽在黃河支流洛水之上，爲七朝建都之地，而以隋代規模最大，當時引注入淮，疏邗溝入江，作通濟渠以通東南，引濟入漳，合衛達海，作永濟渠以通東北，運輸便利，控及渤海長江，綽綽中原之勢以成，都洛而能善用地形者，前古未有也。洛陽於易代之際，屢遭兵燹，宮室焚燒，百不存一。洛陽越嶺而南，有南陽襄樊，皆昔盛今衰，與目前行都建設，實有休戚相關之勢。南陽古時以其在中原以南，居秦嶺之陽，故名，當春秋時已爲要地，楚人得此而儼然問鼎中原矣。東漢曾於此建南都，一時人文稱盛。古來南北有事，常以南陽爲孔道，漢人亡秦，元人滅宋，皆經其地。襄陽樊城跨漢水兩岸，三國以來，南北對峙，襄陽常爲邊防重鎮。南渡之初，李綱圖恢復中原，以爲天下形勢，關中爲上，襄鄧（襄陽與南陽）次之，建康（南京）又次之。今欲貫通渭河平原與揚子江中下流之平原，則洛河邱陵與白河邱陵仍屬要衝之地。李綱之說，不啻以襄陽與今首都行都及西京連爲一線，此誠復興西北之一幹線也。襄樊二城，夾江對峙，顯示南方邱陵立城之原則，即河街是也。四川傍江諸城如重慶（巴縣）萬縣涪州（宜賓縣）瀘州（瀘縣）等，皆築於岸旁岩基，依坡高下而臨江水，川省凡二大江交會處，即爲重要都市，但在洪水時皆不致被淹，以其地勢較高之故。重慶居川省水道系統之中心，爲揚子江上第三大商埠。廣西省之梧州（蒼梧縣）其地位頗與重慶相似。梧州平地殊爲缺乏，西江淤塞甚大，建築物中有

爲梧州所獨有，而他處所不經見者，是名曰簿，牽舟作尾，隨波高下，亦因地制宜也。東北邱陵地之名城，如吉林黑河皆有河街，黑河在琿琿上流四十公里，與俄境海蘭泡相對，爲中俄通商門戶，又因附近金鑽發達，商業日繁，琿琿則日就衰落，大不如前。

邱陵地之大城，大致可分二類，一曰河港，一曰海港，首都之特殊地位，卽以河港而兼爲海港，下關浦口夾江對峙，南北列車可以輪渡聯運，無舟車更迭之勞，古來南京都市以秦淮爲中心，今後殆將移於江岸南，宋建都杭州，海船亦可運達城下，後因江口淤淺，而海船吃水日益加深，今杭州僅爲河港而非海港。福建之泉州，盛衰之變尤爲昭著，泉州自唐以來，已與諸番互市，宋元之間中西通商莫不自泉州放洋登陸，曾極一時之盛，明代以來，晉江海口日益淤淺，葡萄牙人抵中國，海外貿易皆集於澳門，鴉片戰後，英人商務又移於香港，於是宋元時代之上海，遂爲世人所淡忘矣。內陸邱陵地之繁榮，在能聯絡都近平原地，沿海亦然，試以大連與廣州灣相比，大連位於遼東半島之南端，因有南滿鐵道深入東北平原，已成爲我國第二商港，人口四十萬（日人占四分之一）每年可吞吐貨物八百萬噸，民國十八年又於大連灣對岸築甘井子港，專爲運煤之用，廣州灣位於雷州半島東北，爲我國南方第一大灣，水深四十呎，可稱爲廣東境內第一良港，徒以內陸交通未開，開港已三十年，依舊爲一荒島，據專門家考察，若使川廣鐵路由重慶直達此處，廣州灣可望成爲西南各省惟一出口大港。

現宜要求法國履行華府會議宣言，援威海衛租借地先例，退還吾國。我國海運事業已落後，應沿海良港，多為外人所侵佔，間有主權未失，如象山港三門灣等，又遲遲未能經營，遼東灣西岸之葫蘆島，方在興工築港移山浚海，粗具規模，竟為日本攘奪以去，九一八事變之發生，葫蘆島開港亦為原因之一，蓋日人深恐此港築成之後，與大連成頡頏之勢，海權競爭愈演愈烈，總理欲建海都於南京，不僅欲謀國內之改造，亦欲謀海外之發展也。

邱陵地帶對於國家最大之貢獻為移民事業，閩粵 邱陵為南洋移民之出發地，山東 邱陵為東北移民之出發地，前清光緒初年湖南人之開發新疆，亦具相當之勞績，每年移民帶回或匯回之款，為邱陵地農民重要之收入，如閩南一帶，人稠稠密，建築壯麗，其生活皆以南洋為挹注，然華僑故鄉其人口之內容，以老幼婦女居其多數，結果徒增加南洋一帶之生產力，而減損祖國之生產力，是故海外移民利害參半。至於國內移民，則為絕對需要，日本欲杜塞我閩內外之天然關係，為我民族所萬難承認而當力圖恢復者，上節已屢言之。華僑經營南洋已數百年，披荆斬棘，艱苦備嘗，今日南洋所見工商農礦各業，多入華人之手，養尊處優之富豪，華僑也，引車賣漿之苦力，亦華僑也，風俗語言與祖國同，起居飲食與祖國同，苟不問統治權之誰屬，鮮有不認為故鄉者，如英屬 馬來亞之人口，華僑佔過半數，而其都會所在之新加坡，華僑竟佔人口三分之二。此外荷蘭 美法各屬及暹羅 華僑，自數十萬至百餘萬不等。

合計達六百萬人，海外僑胞之活動，實占吾民族經濟最重要之地位，累年以來國際貿易上之入超額，賴華僑匯款稍獲平衡者，常在一萬萬元以上。今日南洋之歐美統治階級，對於南洋之開發，雖不能不歸功於華僑，而我僑胞所受待遇之苛苦，適與貢獻之程度成正比例，歷史基礎，毫無保障，瞻念前途，不勝危懼，故國民必須積極贊助華僑事業，以收內外相維之效，願我國民毋忘海外之中華民國。

朝鮮台灣之人名與地名，與中國毫無差別。朝鮮自箕子開國，三千年來，中韓一家，制度文物，悉遵華風，故有小中華之稱，在歷史上朝鮮常為中國文化傳入日本之媒介。台灣與福建省隔海相望，中間台灣海峽，寬約百里，宋元時華人已多徙居其地，明末鄭成功據台灣以抗滿清，及清代統一後，改為台灣府，屬於福建省，其後又改為台灣省。甲午中日之戰，日本割我台灣，朝鮮亦離我獨立，日俄戰後，朝鮮由獨立國淪為保護國，宣統二年（一九一一）卒為日本所併吞。朝鮮與台灣均為我國之失地，朝鮮華僑現約六萬，以山東人居多。朝鮮人在東三省者約六七十萬，朝鮮向我東北移民，雖非完全被迫，但被迫而離國者實居多數。台灣人口四百二十萬，內日人二十三萬餘，此外尚有番族十餘萬，其餘皆為漢族，（即本島人）漢人居於台灣西部之平原地，大都為閩人後裔，其衣服飲食言語習俗等皆與福建無異。台灣華僑現約五萬，以閩人居多數，次為粵人。夫台灣居民閩廣人之後裔居百分之九十以上，可謂同胞兄弟，凡我國民安能忘情耶。

附表二 鄖陵地帶地理區域簡表

地理區域	政治區域	水運系統	主要物產	主要都市	民族分佈
16 遼東鄖陵	遼寧省東南部	黃海渤海 鴨綠江	玉蜀黍, 灰絲, 木材, 煤, 鐵	大連, 旅順, 撫 順, 安東	漢族 少數日人
17 吉黑鄖陵	吉林省東部 黑龍江省東部	松花江, 黑龍江 烏蘇里江	小麥, 大米, 木材, 煤, 金	吉林, 通安, 三岔 窩鋪, 遼寧, 黑河	漢族 少數韓人
18 熱河鄖陵	熱河省東南部 遼寧省西南部	大凌河, 渤海	高粱, 煤	朝陽, 錦州, 葫蘆島	漢族 少數蒙族
19 燕山鄖陵	察哈爾省南部 河北省西南部 河北省東北帶	永定河, 上流 清河, 上流, 渤海	小麥, 果實, 煤, 水產	張家口, 承德, 山海關, 秦皇島	漢族 、
20 山東鄖陵	山東省東部	黃海, 渤海	小麥, 花生, 果 實, 灰絲, 煤, 鹽, 魚	青島, 威海衛, 煙台, 龍口	漢族
21 洛河鄖陵	河南省西北部	黃河, 洛水	小麥, 棉花	洛陽, 潼關	漢族
22 白河鄖陵	河南省西南部 湖北省西北部	洪水, 白河	米, 豆, 灰絲	南陽, 樊城, 老河口	漢族
23 淮南鄖陵	安徽省中部	長江, 北岸, 淮 河南岸, 巢湖	米, 茶	安慶, 合肥	漢族
24 四川鄖陵	四川省大部分	長江, 岷江 嘉陵江	米, 麥, 果實, 棉, 鹽	重慶, 萬縣, 叙州, 嘉定, 自流井	漢族
25 湖南鄖陵	湖南省大部分	沅水, 湘水	米, 茶, 木材, 寶石, 桐油, 蠶	長沙, 湘潭, 衡州, 常德	漢族
26 江西鄖陵	江西省大部分	贛水	米, 茶, 紙, 瓷器, 木材, 煤, 煤	贛州, 樟樹鎮, 張德鎮	漢族
27 皖南鄖陵	安徽省南部	長江 青弋江	米, 蠶油, 紙, 鐵礦	蕪湖, 大通鎮	漢族
28 京滬鄖陵	江蘇省西南部	長江 秦淮河	米, 玉蜀黍, 水產	南京, 蘇州	漢族
29 皖浙鄖陵	浙江省大部分 安徽省東南部	錢塘江, 甌江 東海	米, 茶, 木材, 酒, 魚, 紙	杭州, 屯溪, 壽州, 紹興, 溫州	漢族 少數畬民
30 閩粵鄖陵	福建省大部分	閩江, 汀江 東海	米, 茶, 木材, 魚, 果實	福州, 廈門, 漳州, 延平, 三都澳	漢族 少數畬民
31 嶺東鄖陵	廣東省東部 福建省西南部	韓江, 南海	米, 糖, 烟草, 魚	汕頭, 潮州, 永定	漢族
32 粵東鄖陵	廣東省中部北部	東江, 北江 南海	米, 糖, 花生	惠州, 韶州, 東莞	漢族 少數瑶族

33粵西邱陵	廣西全省	西江	米,植物油, 木材,錫	梧州,桂林,柳州 南寧,龍州	漢族 僮族
34欽江邱陵	廣東省東南部	陸江欽江 雷海	米,魚,蠶	毛海,欽州, 廣州,潯	漢族
35瓊崖邱陵	海南島	南海	米,花生, 木材,魚	崖縣,澄邁	漢族 黎族
36南海羣島	東沙島,西沙羣島, 南沙羣島	南海	魚,石礦		漢族

(三)高原地帶

高原之特色,不僅在絕對高度,又在於相對高度,海拔一千公尺之地,在邱陵地稱為高峯,在高原地則為低谷,此就絕對言之也。平原地或邱陵地與高原地接壤之處,往往地勢陡落急轉直下,界劃截然,此就相對言之也。故由平原或邱陵仰望,壁巖峻嶺,如在天上,及攀登山巔,則眼界廓然,重見平地,與高山地帶又是不同地勢,既高則氣候寒冷,河流湍急,天寒則農產歉收,流急則航運阻絕,此於平原民族之漢族均屬不利,以故人烟寥落,視為畏途,少數民族(即蒙藏回蠻等族)仍為地主,實占高原環境之大部分,揚子江黃河珠江遼河黑龍江諸大巨川其導源之地皆在高原,吾民飲水思源,恐多不甚明瞭,良由導源之地,或為苗或為蠻人及獯人之牧地,皆為荒涼寂寞之區,平原地與邱陵地,大都設官治理,已歸一律,而西北廣大高原,尚有盟旗制度與神權政治之保存,居國行國,風俗懸殊,喇嘛清真,信仰迥別,從前蒙古崛起漠北,以騎兵掃蕩歐亞,建設空前之大帝國,西人至以蒙古族為黃種之代表,

披覽前史，不勝悵惘。今者西北西南亟待開發，牲畜皮毛當化生貨而為熟貨，煤鐵石油當啓寶藏以興工業，森林水力均屬山國之大利，黃壤農作亦為高原之要圖。苗亂回亂，既起糾紛於清代，藏族蒙族，潛安游牧於今日，而國際形勢激烈變化，大陸邊防之重要，且過於先民建築長城以限馬足之時代，此皆中華民族當今之大問題。國運之隆替，視乎吾民能否更上一層，克服環境，繼續先民建國之精神於茫茫大陸之上也。

甘肅 甘谷 縣之 朱圉山，相傳為伏羲故里，陝西 中部縣之橋山，相傳為黃帝陵墓所在，古史悠渺，文獻難徵要之，伏羲代表游牧與定居之轉變，黃帝代表黃土高原之開墾，後來周代之農業文化，起源於陝西 郿縣，即涇水上流之黃土谷地，可以互相印證。古代高原地之發揚光大，當推山西高原為首，陝 甘高原次之。山西高原中含廣谷，為汾河沖積地，其性質為渭河平原與山西高原之過渡地帶，故開發最早。堯都平陽，舜都蒲坂，禹都安邑，皆位於山西西南部之谷地。漢書地理志曰，「河東之民有先王遺教，君子思深，小人儉陋」，此之謂也。春秋列國莫強於晉，晉之兵威遠及江漢，漢都長安，而太原 雲中（今大同）皆屯宿重兵，以防匈奴，地臨邊塞，其俗尤尚武功。及晉室南渡，五胡雲擾，拓拔魏起於代都（即大同）遂創北朝，與南朝相對峙，其後周 齊 隋 唐皆襲其舊業以興，唐代文治武功冠絕前古，未始非胡 漢混雜所結之佳果云。太原縣在汾水支流晉水之北，古曰晉陽，唐時曾建北都於此，規模宏壯及宋滅北漢，以此地久為創霸之府，一舉而焚之，并移州治於晉城東。

北十五公里之唐明鎮，元明以後因之，即今山西省會（陽曲縣）宋代山西人文猶稱鼎盛，南渡以後始漸凋蔽，清代山西人以票號勢力，提中國經濟之大樞，票號猶今之銀行，方其盛時，山西票號遍於全國，實為高地漢族放一異彩，今票號雖已衰落，然在內外蒙古、新疆，晉商勢力猶甚雄厚，河套平原之農墾亦賴山西移民之力，故今後開發西北，仍當以山西人為中堅分子，以其秉性堅忍，善於治生，能適應西北高原環境，故也。陝甘高原自古以金城（今蘭州）為軍事重鎮，漢代開拓西北邊疆，北地（涇河上流之高原地）良家子奏功常最，此亦高地漢族之榮譽，蘭州之重要，即因其居於黃河上流，異族雜處，所謂「介戎夏之間，居咽喉之地」，自漢代以迄清代初葉，我國邊防皆在北方大陸，長城內外，一言以蔽之，則農業民族之漢族與北方游牧族之長期奮鬥而已。至於今日，蘭州以西，仍為漢回蒙藏四族雜居之地，漢回二族皆務農耕，蒙藏二族仍事畜牧，而以漢族居於主動地位。

蒙古高原良馬所出，自匈奴以至蒙古，昔以騎兵雄於北方，南下牧馬幾成為北方蠻族侵略中原之代名詞，秦滅之際，匈奴（突厥）最強，漢武帝窮竭兵力，漠南為漢所有，匈奴失陰山之後，過之未嘗不哭也，匈奴既衰，而烏桓鮮卑（皆東胡族）漸以強大，後魏拓拔氏即鮮卑之裔，其國都由平城（即大同）而遷至洛陽，汲汲然同化於華夏（今大同城西有雲崗石窟，為佛教美術之一寶庫，即北魏時代之石刻）繼後魏而興者為突厥，唐太宗高宗之世，征服突厥，故唐之武功，雄

美於漢匈奴爲漢所敗，西遷歐洲，而成今之匈牙利，突厥爲唐所敗，西遷歐洲，而成今之土耳其，突厥族未嘗一度入主中原，與東胡族之後魏遼金相繼南下者不同，然而越國遠遷，煥發新枝，亦可異矣。回紇亦突厥族之一支，本居外蒙古，唐時徙居新疆，信奉回教，即今日西北回族之由來。北宋之時，契丹最強，契丹即遼，與於遼河上流，都臨潢（今熱河林東縣）後南遷北平，與宋人以白溝河（大清河支流）爲界，近來西方人士多稱中國爲支那（China）而亞洲西部及歐洲東部諸國人士，仍稱中國爲克泰（Cathay），支那之名大抵爲秦字之轉音，克泰二字則爲契丹之轉音，遼爲金（見上節）所滅，金爲元所滅，元即蒙古，蒙古族爲東胡，突厥之混種，自成吉思汗以來，蒙古之騎兵踏遍歐亞，遂南下而滅金，倒宋，在七百年前建設空前之元代大帝國，蒙古族在中華民族中，其興起也最晚，而兵威獨最盛，惜帝國生命僅及百年，明太祖恢復中華，蒙人退居於塞外，復返於部落狀態，清康熙年間平外蒙古，爲完全藩屬地，外蒙官制於庫倫置辦事大臣，於烏里雅蘇台置將軍，兼轄唐努烏海，於科布多置參贊。

明代季年，西藏之喇嘛教傳入蒙古，蒙人信奉之甚篤，清代更利用喇嘛教以統治蒙人，於是蒙古，西藏同一宗教，而與回族格格不能相入，在西北高地民族，宗教勢力尙不可輕視。蒙人習西藏之經典，通蒙文者反甚寥寥，今蒙古族之分佈，東至興安嶺，西至柴達木，又分爲東西二支，東蒙古人即喀爾喀，明代稱爲韃靼，居蒙古高原之大部分，西蒙古人即額魯特，明

代稱爲瓦剌、居科布多及甯夏、青海二省、熱河省開發較速，全省皆有漢人移民，與東北之漢人移民相連接，黑龍江省漢人勢力已達大興安嶺，逾嶺而過者甚少，呼倫貝爾高原仍爲蒙古族遊牧之地，察哈爾、綏遠二省漢人移民限於南部，大抵以陰山爲漢、蒙二族之分界，凡已設縣治之地，大抵漢勝於蒙，農重於牧，在漢、蒙雜居之區，蒙人間有易其游牧生活而鑿井耕田者，相處日久，往來婚娶亦間或有之，外蒙古亦有漢族移民來自山西、河北二省，分佈於庫倫與恰克圖之間，大概外蒙古都市居民多係漢人及俄人，蒙人城居者極少，大部分蒙人仍以游牧爲生，從前外蒙古貿易皆在漢人之手，自外蒙古獨立後，漢商勢力已一落千丈，現在外蒙古名義上爲獨立國，實則政治大權全受俄人操縱，至階級制度與神權政治亦隨之推翻，俄人處心積慮，以兵力財力援助外蒙古，遂成主客易位之勢，民國十三年中俄協定，蘇聯政府雖承認外蒙古爲中華民國領土，事實上外蒙古之俄化益甚。

青海高原二千年來迭爲羌、氐、吐蕃、蒙古所據，羌人或名番人爲青海及甘肅西南部之土著，屬西藏族，吐蕃亦羌之別種也，古時黃河支流洮水、湟水流域，皆西羌地，秦代長城起於甘肅、臨洮，即所以防禦羌人，然漢代兵力已達洮、湟一帶，自魏晉之際，鮮卑、吐谷渾（屬東胡族）率其部衆，渡隴而西，據今青海之地，此爲異種侵入之始，至隋唐之際，而鮮卑勢衰，吐蕃強盛，吐谷渾徙居內地以避之，吐蕃之盛也，奄有西藏、青海、甘肅西南部及四川、松潘等地，蓋舉共同族所在而一統之，實爲

羌人最盛時代唐末其勢始衰，部落分析，金元繼起，夷爲藩屬，顧未嘗殖其民於青海也。清初西蒙古人益食其地，一部分且渡黃河而南，是爲異族第二次之侵入。當時番人皆遠徙以避之，大致以黃河爲分界。雍正年間，平定青海，置青海辦事大臣，駐節西寧，蒙人以旗制轄之，番人以土司轄之，每歲會盟於青海之濱，聊示羈縻而已。自嘉道以後，番強蒙弱，波河侵擾，蒙人退避於祈連山南麓及柴達木盆地，而沿海水草肥美之地，多爲番人所有。蒙人之帳房灰色而形圓，番人之帳房黑色而矩形，此可一望而知者。番人信喇嘛教，爲西藏式之佛敎，起於唐代，明代宗喀巴改革舊教，稱爲黃教，其勢力遠達蒙古，寺廟林立，僧權最重，喇嘛寺卽爲番人之生活中心。甘肅洮河以西番民雜居甚多，夏河縣之拉卜楞寺，爲西北藏族之中心。

黃河上流爲我國民族最複雜之區域，回族分佈介於蒙藏二族之間，其言語服飾及生活狀況，已與漢人同化，稱曰漢回。然與漢人信仰不同，往往發生仇隙，前清一代，屢爲甘肅，同治回亂，其禍尤烈，全省皆遭蹂躪，元氣大耗，迄於近年，回亂猶未絕迹。回族集中之地，依陝甘大道之路線，可分南北二部，南部則臨夏（河州）臨潭（洮州）循化西寧諸縣，人數最衆，而以臨夏爲重心，北部則平涼固原金積寧夏諸縣，人數最衆，而以寧夏爲重心。青海循化之回民係明初洪武年間由哈密遷來者，操纏語，稱撒拉爾。同治回亂之後，立漢回分居之制，回民多居於城外，世人通稱漢人爲大教，回人爲小教，其寺院稱清真寺，其經典則阿拉伯文也。回民亦爲農業生活，其俗尙武。

合羣，性幹練，善經商，勵以豪俠自矜，謂之教門中人，在西北軍界頗占一部分勢力。

我國西南部有雲貴高原，其開化始於元明以後，較之嶺南丘陵地尤屬晚進，古來其地為南蠻族所居，分為無數部落，而以滇（即今雲南省城）與夜郎（今貴州道義縣）為最大，「夜郎自大」，不知尊中國，滇雖楚人之苗裔，亦同化於蠻。漢武帝時平西南夷，置益州郡，以為九州之外又益一州，滇自是始入版圖，然大抵以夷治夷，因其故俗而攝之，唐天寶後滅於大理，（見下節）遂成異域，雲南之建省始於元，貴州之建省始於明，雲貴二省之漢人大都為明清二代由揚子江流域各省遷往，或隨軍前往者，五方雜處，治於一爐，以故通行國語，談話易解，與閩粵方言格礙者異也。如雲南昆明至曲靖一帶之居民，原籍多隸南京，皆明初遷往者，至今貴州全省人口，漢族居七，苗族居三，貴州實為苗族之大本營，雲南東部亦多苗族，又有回民，蓋元征大理，隨而俱來者，苗族以墾山為生活，農作甚為粗略，多食糯米，以多牛為富，住屋多用石材，間有木材自廣西出口，謂之苗木，苗族種類甚多，語言服飾各有不同，如黑苗衣黑衣，青苗衣藍衣，花苗婦女衣花斑之衣，大別之可分五種，紅苗居於貴州東部，並及湖南西隅，青苗與白苗居於貴州中部，黑苗一名生苗，居於貴州東南部，花苗分佈最廣，由貴陽西至雲南東部，又有狽家，據稱係昔時征苗軍士之遺裔，留居苗疆，頗有雜婚者，黔人有「高山苗，水狽家」之語，又稱仲家，即中間民族，謂其劣於漢人而優於苗人也，清代初

業，西南各省，迭次改土歸流，建置郡縣，苗人不服屢起叛亂，而尤集中於黔省南部，用兵屢年，始克平定，然漢人所經營之礦業，多因苗亂，一敗塗地迄於今日，雲貴高原之漢化作用，亦尙進行不息。

以上略述高地民族分佈之大概，高原所以不易發展之故，要皆地理原因有以限之，高原地形又可分为二類，在長城以北，多完整高原，一望平曠，縣亘不絕，或曰侵蝕平原，河流侵蝕作用，幾已停止，是謂老年地形，在長城以南，破碎高原，中間河流刻盡，溝谷縱橫，形勢頗為零落，亦曰分割高原，內外蒙古皆為完整高原，極目遠眺，一望無涯，既不見峯巒之蔽，亦不見溝壑之隔，昔既便胡馬之長驅，今復見汽車之馳騁，漢人自昔稱為草地，此種地形，顯係一種侵蝕平原，由高低不平之地形，經長期風化及侵蝕陵夷而成，或稱為準平原，中間亦有局部盆地，富於水草，畜牧蕃息，居民賴之，大抵蒙古高原風景極為單調，惟圓頂低邱甚多，略可解征人之寂寞，戈壁沙漠，介於內外蒙古之間，為蒙古高原之低窪部分，高原海拔自一千二百公尺至二千公尺，戈壁海拔在一千公尺以下，地面滿覆沙礫及石塊，極為荒涼，遠大清山以南地方，地勢突然陷落，而為河套平原，引黃河之水以資灌溉，為蒙古農業上惟一重要之地，已見上節大青山乃高原之邊際，實無所謂山脈，猶太行山為山西高原之邊際，大興安嶺為呼倫貝爾高原之邊際，大興安嶺海拔平面在一千公尺，最高峯在二千公尺，東麓降落陡急，自嫩江平原而上，高度自三百公尺升至一千公尺，故有

山脈之名，但其西麓，則傾斜甚緩，海拉爾河流域，平野開敞，一望無際，平均海拔在一千公尺，為廣義的蒙古高原。

山西高原南部海拔七百公尺，北部漸升至一千五百公尺，中間山嶺起伏，河流縱橫，高原被其分割，造成局部盆地，如太原盆地，平陽盆地，大同盆地，潞安盆地等是此類盆地，皆為狹長之河谷，汾水、桑乾河等，瀆注其間，谷中多沖積土，適於耕種，故山西農業頗盛，但較之河北平原，自不能同日而語，陝西北部亦為高原，海拔自八百公尺至二千公尺，地面皆為黃土及紅土所掩覆，厚達七百公尺，陝北高原因受河流之侵蝕，切成溝谷，縱橫交錯，深自數公尺至一二百公尺不等，行旅極感不便，但一登山頂，則曠然平衍，陝西人稱原而不稱山，間有若干地方，因剝蝕作用，進行較緩，或土性較堅，昔日原野地形尚有保存至今者，陝北高原乏寬平之河谷，故農業不及山西，惟高原之南有渭河平原，已見前節，其地農業之盛，又非山西可及，陝西人稱之曰川，以別於北部之高原盆地，一名含義甚泛，範圍廣狹至不一律，如山西汾河河谷可稱局部盆地，而陝北高原亦有稱為陝北盆地者，則以其地東抵山西呂梁，西界甘肅隴山，高原介居其間，相形見絀，反若盆地，實際則為高原地形，與四川盆地之為邱陵地者，風景迥殊。

甘肅亦屬黃土高原，平均海拔二千公尺，因侵蝕作用較淺，溝谷更屬狹小，造成所謂階地地形，亂山重疊，而高度約略相等，溝壑遍佈，而形狀大都相類，自山頂至溝面相距約一二百公尺，地勢頗似邱陵，農業皆賴梯田，惟灌溉困難，尤患乾旱。

其中山勢特高者，如平涼以西之隴山，（又名六盤山），洮河以南之疊山，（西傾山之東支）高度皆在三千公尺以上，一走南北，為黃河與涇河之分水嶺，一走東西，為洮河與揚子江之分水嶺，甘肅農業上比較重要之地為黃河沿岸谷地，其支流如涇河等及渭河上流亦皆有谷地，河谷皆侵蝕至一千五百公尺至一千公尺之間，河流兩岸有沖積土，灌溉便利，農業頗盛，惜除寧夏平原外，河谷寬度皆不出數里耳。青海高原海拔三千公尺，地勢平整，一片草地，為天然牧場，青海循化縣有八工六溝之名，回民居八工，藏民（即番子）居六溝，此最足表示地理環境與民族分佈之關係，大抵回民多務農業，居黃河及其支流沿岸之谷地，稱為平川，清水中流，雜樹參天，工字由於水利工程，其農村風物頗見佳勝，在漢回藏三族雜居之地，藏民大抵退守河谷上流之山溝，及山溝以上之草原，畜牧而外，森林狩獵亦其副業，皮毛木材均為出口大宗，開山墾田，甚屬少見，人工河渠更渺然不可復迹矣。

貴州高原位於揚子江以南，因斷層脫落，致與劉桂二省分裂以成高原，貴州高原亦為破碎高原，俗有「地無三里平」之語，此因由貴州至雲南東部，海拔自一千公尺升至二千公尺，坡度甚大，路不能平，高原中間復有峽谷，深自五百公尺至一千公尺不等，兩岸往往削成絕壁，高原之上，又多丘陵參差，或羣山隆起，地形殊為複雜，其河谷之較寬而淺者，則宜於農業，如省會貴陽即在此種谷地，雲霧山在龍里縣東南，海拔二千一百公尺，為貴州最高之山，亦揚子江與珠江之分水嶺，

泉山而居者多苗族，即所謂苗蠻是也。雲南東部之高原，較為平衍，高原緩嶺，中有寬谷，加以河流沖積，造成局部平原，滇人稱為壩子，二里一村，三里一場，水鄉風景，宛似江南。如省會昆明乃建於三角洲之平原上，此平原即流入滇池數河流沈積而成立碧鷄關（高二千公尺）上南望昆明平原之形狀，如多指伸展，侵入湖中，可知沖積作用之進行，使湖之面積逐漸縮小，此類湖成平原，實為高原環境之最佳者。

中國氣候殆以雲南昆明附近為最佳勝，其地祇有溫涼之更迭，而無寒暑之劇變，四時如春，誠非虛語。所以然者，夏季因高原關係，溫度不致太高，冬季又因緯度關係，溫度不致太低，冬溫夏涼，殊適健康，誠為南方高原之優點。北方高原，則因高度及緯度關係，冬季氣候特為寒冷，黑龍江省呼倫貝爾高原寒威尤烈，溫度平均有半年在冰點以下，河道冰凍之期約九個月（黑龍江為六個月），生長時期不足一百天，即在夏季離地數公尺以下之土壤，亦永久冰凍，誠為我國最寒冷之區域。蒙古高原為大陸性氣候之標本，其寒暑變遷至為劇烈，所謂北風一起，八月飛雪，春風一夜，千樹開花，言其冬夏寒暑變遷之速也。且在一日之內，亦常有冬夏二季之出現，故每日溫度較差亦達極點。就雨量言，南方雲貴高原雨量頗富，大抵在七百五十耗（三十吋）以上，北方高原則甚缺乏，山西陝甘大部苦旱，逐年雨量變率甚大，已見上節蒙古高原雨量更少，全年不過二百五十耗（十吋）成為草原帶。冬春二季，水凍草枯，生活艱難，夏秋草盛，宜於畜牧。西藏高原為世界第一

高原，大率高出海面約五千公尺，復有六七千公尺以上之高山環繞其間，其地氣候酷寒，草木不生，加以氣壓低而風暴多，旅行其間，最感困難，與蒙古戈壁沙漠，同為淒涼不毛之地。西藏人民集中於南部高山地帶之河谷，其地比較溫暖濕潤，農牧俱宜，為西藏精華所萃，下節另述之。

高原地帶或因地形關係，或因雨量關係，非水勢湍急，即水量缺乏，河道大都不能通航，偶有少數例外，如沅江支流之澧水，船隻可上溯至貴州鎮遠，黃河上流自西寧經蘭州至包頭，可以通行皮筏，但不能逆流上駛，貴州高原為石灰岩所構成，河水往往入地，谷道忽然中止，或河水突然從峭壁中流出，在萬山中自成一條大谷，此類伏流斷澗，他處殊屬罕觀，我國最偉大之峽谷，皆成於高原中，湖北西南部在地形上為雲貴高原之一部，揚子江由此奔流而出，宜昌至夔州（奉節縣）六百里間，為全江中最特殊之一段，其偉麗絕倫之峽，波濤洶湧之灘，皆為世界所稀有，三峽雄奇之風景，又可分為二類，砂頁岩地方亂石滿灘，江水較淺，急流轉石，廻旋成灘，隨在可見，石灰岩峽谷中，尤如壘塘巫山二大峽，則岸少積石，江多深淵，水面亦不見灘紋，三峽為四川之門戶，輪船往來頻繁，稱為川江航路，中間山高水深，大江滾滾東來，若善為利用，尤可發生極大之水力，以供發展工業之用，黃河自綏遠入長城，流經山陝二省界上，兩岸石壁峭立，河流盤旋其中，成為峽谷，至龍門山（在黃河汾河會口之北）始出峽而成廣川，驚濤駭浪，震動岩谷，壺口瀑布在龍門上流七十公里，黃河至此，河身寬由

二百餘公尺東至二十餘公尺，懸崖直瀉，上下水面高低相差十五公尺，河水下注，傾入石槽中，水勢洶湧，如萬馬奔騰，壺口之名，象其形也。此瀑布之水力亦可成爲甚大之力源。

北方高原因雨澤稀少，氣候乾旱，河流最後滯於湖泊，不能會流入海，因此中國河流與湖泊有內流區域與外流區域之別，前者爲淡水湖，後者則爲鹽湖，如青海騰格里湖居延海吉蘭泰鹽池等是青海在祈連山南麓，海拔三千公尺，古稱西海，爲我國第一大湖，（面積五八〇〇方公里）水色青碧，並產黃魚，頗似海濱西藏高原湖泊散佈甚多，湖面高度率在四千公尺以上，以騰格里湖爲最著名，（面積二五〇〇方公里）意爲天湖，海拔四千六百公尺，四圍雪峯掩映，湖光山色別有奇趣，西藏人民視爲靈地甘肅之弱水，又稱額濟納河，源於祈連山，下流入戈壁沙漠，分爲二支，滯於索果喀順二湖，附近即古之居延海。阿拉善之吉蘭泰鹽池，亦位於沙漠中，鹽質潔白良好，號曰吉鹽。沙漠性質有二，一爲不毛之地，漢人謂之沙漠，一爲低溫之區，湖泊滿佈，水草環生，最宜放牧，漢人謂之甸子，吉蘭泰鹽池，即其例也。

外蒙古色楞格河亦屬外流區域，其下流入俄境貝加爾湖，復溢出爲葉尼塞河，入於北冰洋。呼倫貝爾高原有呼倫湖與貝爾湖，皆爲淡水湖，其下流皆入黑龍江，冬季漁業頗盛，謂之凍魚，其地亦有鹽湖，產自然碱，猶山西高原本爲外流區域，同時亦有鹽池。雲南東部湖泊甚多，形狀狹長，皆斷層作用所成，最著者曰滇池，由普渡河流入金沙江，亦爲淡水湖，環湖之

地稱魚稻之鄉，雲南所以名爲滇省者，以有滇池故昆明爲我國利用水力發電最早地點，電廠即在滇池之水流入普渡河急湍處東北之長白高原，在地形上頗有注意之價值長白山位於朝鮮邊界，高逾二千公尺，爲舊高原上新火山所成，其主峯曰白頭山，爲火山爆發堆積所成之圓錐山，現爲熄火山，山頂有火口湖曰天池，海拔二千七百公尺，火山熔岩由此四出分布，淹沒牡丹稜綏芬圖們四河上流，故遼吉二省東部，玄武岩分佈甚廣，茲稱之爲長白高原，流水侵蝕，溝谷深刻，爲一種分割高原，鏡泊湖位於吉林寧安縣西南五十五公里，長四十公里，寬約五公里，其成因由於玄武岩截斷牡丹江河谷，使中流發生障礙，河水停蓄，遂成湖泊，其溢出者傾瀉而下成爲瀑布，瀑布之下復爲牡丹江之本流，沿湖皆爲山嶺，海拔六百至八百公尺，惟因湖面高出海面四百公尺，故山嶺僅高出湖面二百至四百公尺，是湖位於東北邱陵地與高原地交界處，湖濱林木幽美，風景絕佳，古來渤海女真之故都，皆在其下，（見上節）實關外第一奧區也。

高原之農業又不及邱陵地，雲貴高原因山多田少，農產僅足自給，民食以玉蜀黍爲主，米穀收穫所得，大都售諸城中富戶，山西高原作物以小米爲最重要，南部低谷可產小麥棉花較爲富庶，陝省農田分爲三類，在高原曰原田，在斜坡曰坡田，在平原曰川田，川田最貴，原田最劣，陝北高原因雨量缺乏，已成半耕半牧之狀態，甘肅高原大部分爲隴坂地形，農田皆在溝壑之間，東麟西爪，不便工作，多種蕎麥玉蜀黍等耐旱作

物惟黃河谷地渭水上流及青海遼水流域，因便於灌溉，可種小麥豆類。蘭州附近以產水菸著名，從前紙煙未盛時，蘭州水菸行銷幾遍全國，是謂高原地稀有之經濟作物。蘭州所產瓜果亦極優美。青海周圍海拔已在三千公尺以上，僅能種耐寒作物如青稞、大麥、燕麥之屬。山西高原畜牧尙爲副業，至蒙古及青海高原，牧草青青，畜牧幾爲唯一生計，綏遠爲農墾較盛之省份，已墾之地亦不過十分之一二，其餘土地全爲蒙人之牧場，自四月至九月爲水草繁茂時期，皆在野外放牧，青草白羊，風光甚佳，至十月以後，地凍草枯，則飼以乾草。蒙藏二族皆習於遊牧，不慣農作，即在外蒙北部雨量較多之地，蒙人亦重牧畜而輕耕種，農田並不分畝，往往數十里連成一片，農作極爲粗略。蒙藏二族出品皆以羊毛爲大宗，獸皮馬匹次之，蒙族多駱駝，藏族多犛牛，蒙藏所產馬匹，皆強健善走，頗合軍用，我國羊毛尤以西寧附近所產品質最佳。

長白高原爲我國最大森林區域，植物分佈與氣候之關係最爲密切，就林景觀之，東北森林可分爲東西二區，東山區指長白山及其支麓，其地枝柯連結，翳障天日，水潦縱橫，草木萌穡，盛夏草長，交通爲絕，故東部林區之採伐，困難至多，尤以夏季爲最。西山區指大興安嶺，森林較之東部，乾淨整齊，因林中絕少短叢雜樹，枝柯交叉之故，故林中交通極爲便利。其所以有此分別者，蓋因前者多潮濕，而後者較爲乾燥。長白高原固有鴨綠松花二江，可以放筏，故林業甚盛，已見前述。外蒙高原自庫倫以北，已入西伯利亞森林帶，松檜樺楊，蔚焉成林。黃

河流域之黃土高原，大抵童山濯濯，其地穴居之風甚盛，往往上爲耕田，下作房屋，殆亦木材缺乏之故。然蘭州以上，黃河頗多木筏，甘肅陝西青海循化之番民，均以木材爲出口大宗，如松杉樺楊，可供建築材料，惜伐而不造林，場日見縮小。南方高原，森林亦保存於苗疆中，木材由廣西柳江運出，稱爲苗木。貴州產野蠶絲白木耳，此皆橡樹之產物，爲漢人所種，北部遵義附近，高嶺平坡，彌望皆是，貴州又產桐油，惜以運輸不便，出口不多。

高原爲主要鑛產區域，亦以運輸不便，鑛業不及邱陵地之發達。貴州鑛藏豐富，目前僅有銅仁縣水銀鑛略有出口。貴州煤鑛蘊藏之富，分佈之廣，爲西南各省冠，如大定安順遵義等處之煤田，均未能大事探掘。貴州水城縣南有萬佛廠銀鑛，在前清乾隆年間，開採極盛，開當日開坑，多至百餘處，鑛工數萬人，取附近夾溝之煤，從事冶煉，相傳濃烟繚繞，飛鳥不避，可知當年盛況，惜其後毀於苗亂，一蹶不振，將來若能詳加探察，前途希望尙未可量。又貴州興義縣之楠木廠，從前以產水銀著，其鑛井最深有一千五百公尺者，此在中國土法中爲極限之深度，殆以其地潛水面特別低下，故未有十分水患耳。目前西南鑛業首推雲南箇舊錫鑛，此鑛開發已久，可上溯至元代，至今仍爲中國金屬鑛中惟一大廠。其地海拔一六八〇公尺，採鑛公司共有八九十家，工人達四五萬人，近年錫之輸出額曾達八百萬兩，占全省出口總額三分之二。雲南東川銅鑛歷史亦甚久，乾隆年間產出最盛，近年鑛業衰落，此因箇舊有鉅

道運輸之便，而東川則否，以是榮枯頓異。雲南自昆明以外，箇舊為最繁盛之都市。

黃河東岸之山西高原，其煤鐵藏量，約占全國總量百分之五十，黃河西岸之陝北高原，其煤鐵藏量約占全國總量百分之三十，陝北除延長天然石油礦外，近年又有油母頁岩之發現，為我我國一絕大油源，高原地帶，雖於農而豐於礦，此尤彰明昭著者也。山西省本為我國土法煤鐵業最盛之地，在宋時已知用無烟煤煉鐵，今潞安（長治縣）澤州（晉城縣）為其礦業都會，即鐵器貿易之中心，山西礦井春夏農忙時大半停工，多就耕種，蓋礦工工資極賤，較農業為尤低也。我國邱陵地多新式大礦，高原地則對於進步，要亦不外鐵道開通與否而已。陝西煤田皆以僻處山間，交通不便，僅由本地土窯隨時開採，無礦業之可言。綏遠包頭之北，有大青山煤田，近年又有白雲鄂博鐵礦之發現，殊可注目。高原多鹽池，已如上述，山西解池所產之鹽名河東鹽，鹽鐵向稱晉省二大富源。山西鹽鐵商人赴各地經商，攜現金以歸，致富者甚多，從前山西票號蓋即由此發源。西藏北部高原，闕無人煙，而產池鹽，為南部藏人生活之原料，蓋藏人以青稞為糧食，但收穫之量不及需要之半數，幸北部產鹽，土人背負於犛牛，送諸雪反山南尼泊爾不丹二國，易小麥而歸焉。

高原農產瘠薄，人口稀疏，水陸交通，障礙孔多，人口十萬以上之都市，寥若晨星，南則昆明貴陽，北則太原蘭州而已。太原原略有新式工業，蘭州曾設織呢工廠，停頓已久，昆明貴陽僅

有銅錫器及織絲製革等手工業而已，昆明太原現為鐵道之終點，正太路越娘子關之山徑，滇越路循南溪河（紅河支流）之險谷，工程之艱鉅，均為全國所罕見。此二路為滇晉二省對外交通之門戶，在經濟上至關重要，其貨運均以礦產為大宗，鐵路又為移民事業之導線，近年內蒙移民多集於鐵道沿線，如綏遠平地泉本一極荒涼之鄉村，自民國九年平綏路通車以後，內地墾戶亦相率而至，漸成為繁盛之區，民國十年乃於其地建集寧縣，貴州甘肅二省，鐵路未成，至今均賴鴉片為出口大宗，因二省土產輸出甚少，而日用必需品如布疋之類皆須給仰於外，不能不用量輕價高之鴉片以抵補入超狀態。貴州風氣閉塞，習俗從儉，有「人無三兩銀」之謠，可見其陋也，故欲發展高原地帶當以新式交通機關為首要，使土產可以充分出口，則禁煙問題自可迎刃而解。蘭州不僅為甘肅之省會，又為青海寧夏新疆貨物總匯之地，規模最為宏遠，目前蘭州入口貨大都來自天津，由火車運至包頭，復由駱駝隊運至蘭州，其主要出口貨為羊毛水菸，則由黃河皮筏運至包頭而轉天津，兩地行程駱駝需四十餘日，筏運須二十四五日，驛車由蘭州至西安亦須二十日左右，目前西蘭汽車路已縮短行程至七天左右，蘭州當古來東西貿易之孔道，城外黃河建有鐵橋，總理曾建議以蘭州為陸都，誠以其地居中國大陸之中心，發展西北尤以此為樞軸要地，蘭海鐵道之完成，實屬不容少緩之舉。

高原都市除上述政治中心外，又有二類為高原之特徵，

其一曰接觸都市，如熱河之赤峯，察哈爾之多倫，陝西之榆林，甘肅之涇州舊城，（在臨潭縣西，近年遭回亂，損失甚鉅）青海之西寧與湟源，向來皆為漢蒙貿易或漢藏貿易之中心。其二曰宗教都市，如黑龍江省之壽寧寺（在呼倫縣西南一百六十公里）綏遠之白靈廟（屬武川縣）甘肅之拉卜塆寺，（即夏河縣）青海之塔爾寺（西寧西南）等，皆以喇嘛廟而成巨鎮。此二類當然互有關係，如多倫有善因榮宗二寺，俗稱喇嘛廟，拉卜塆寺亦為漢藏貿易之中心，茲特就其起源言之耳。接觸都市多起源甚古，史稱宋元年間（十一世紀）與西戎開馬市，以茶易馬，是謂西北茶馬貿易之濫觴，迄於今日，茶葉仍為漢蒙貿易或漢藏貿易之媒介，占極重要之地位。蓋蒙藏二族食肉飲乳，一日無茶則病，其茶多來自湖南，製成茶磚，名曰湖茶，以此交易皮毛，其性質為農牧互易，亦可謂西北高原與東南鄖陵經濟上之聯鎖。蒙藏游牧民族，逐水草而遷徙，居無定所，早晚扎帳拔帳，非若內地之有旅舍，准類寺院為其集合互市之地，其俗為信喇嘛，每家必有一子為僧，有男女各一，則男子為僧，女子織產，故喇嘛寺多甚宏大，僧人衆多，自成聚落，為游牧民族精華所在。如拉卜塆寺位於黃河支流大夏河上游之河谷，當甘青二省之邊境，其地海拔二九五〇公尺，山嶺環抱，中為平原，河水縈帶，樹木茂生，寺建於康熙年間，全寺建築百有餘棟，喇嘛二千五百人，崇樓廣殿，典麗輝煌，金瓦紅牆，灑漫山谷，遊客至此，咸歎觀止。寺前有一廣場，每晨商販來此買賣，亭午始散，遇有會期，則香客雲集，商賈輻輳，貿

易尤爲繁盛，附近新設夏河縣，有居民二千五百人，漢藏之外，尤多回民，三族雜處，皆以貿易爲生，皮毛出口，此爲總匯，故拉卜塔寺不僅爲宗教都市，又爲一經濟中心，又如烏里雅蘇台原爲清初外蒙政府所在地，庫倫不過爲一寺院所在地，後喇嘛教興起，庫倫活佛總攬外蒙政教大權，於是外蒙政治中心，亦由烏里雅蘇台移至庫倫，可見邊疆宗教勢力殊不可輕視。

元代盛時，蒙古高原之都市，皆爲世界之中心，如和林多倫均有光榮之歷史，元太祖（成吉思汗）肇基之地在肯特山之陰，鄂嫩河（黑龍江上游）之源，至太宗（窩闊臺）時奠都和林，在杭愛山之陰，鄂爾坤河（色楞格河上流）之源，杭愛山之陰多松林，和林蓋卽黑林徑之意云，史稱蒙古大汗所都之和林，萬國衣冠咸會於此，各國之使臣與諸教之主教，項背相望，各國工匠亦多居和林之肆，故和林之地，各種族雜居，此實蒙古之黃金時代。至憲宗（蒙哥）使其弟忽必烈（卽世祖）鎮漠南，漸置城郭，於御河（卽滹河）上流，建開平府，卽今多倫是也。至世祖滅宋而全有華夏，至元元年（一二六四）始遷都燕，曰大都，卽今北平是也。元代稱北平爲大都，多倫爲上都，每年四月草青，則忽幸上都避暑，頒賜於宗戚，馬亦就水草，八月草將枯，則忽回大都，每歲往來於兩地，史稱上都山多林木，水饒魚蝦，鹽貨狼籍，畜牧蕃息，居民利之。今元時宮殿故址猶存，荒臺斷礎，零落於荒煙野草之間，可爲一慨。總理實業計劃，以多倫爲西北鐵道系統之中心，又爲移民政策之根基，有鐵道通北方大港，其規畫甚爲遠大。多倫之外外蒙

古有庫倫，黑龍江省呼倫貝爾高原有呼倫，（即海拉爾）為其地政治經濟之中心，東北四省省界之交點有索倫，（在洮兒河北岸）為近年與安嶽屯墾工作之目的地，多倫庫倫呼倫索倫合稱四倫，在國防上均極重要，而今則邊疆淪亡，四倫相繼失守，國恥之深，與年俱增，夫邊疆之開發雖有先後，民族之分佈雖有疏密，然尺土寸地莫不與國家有休戚之關係，戈壁沙漠世所認為最荒涼之地也，然弱水流域為北通蒙古新疆南達甘（張掖縣）涼（武威縣）一帶運輸上之遊廊，漢霍去病征匈奴，成吉思汗侵甘肅，皆由此道，言西北邊防者，烏可以忽乎哉。

附表三 高原地帶地理區域簡表

地理區域	政治區域	水道系統	主要物產	主要都市	民族分佈
37 雲南高原	雲南東部	金沙江、南池、紅河	米、玉蜀黍、銅、錫	昆明、蒙自、箇舊、河口	漢族、少數苗族、回、傣
38 貴州高原	貴州全省	烏江、沅江、西江、上流	米、玉蜀黍、木材、野薑、絲、蠶、水銀	貴陽、安順、遵義、鎮遠	漢族、苗族
39 鄂西高原	湖北省西南部	長江三峽、沅江	玉蜀黍、煤	宜昌	漢族
40 陝北高原	陝西省北部、甘肅省東北部	黃河、老撾河	小麥、羊毛、煤、石油	延長、榆林、平涼	漢族
41 甘肅高原	甘肅省中南部	黃河、渭河、漆河	小麥、菸草、羊毛、梨、棗	蘭州、天水、臨夏	漢族、回族、少數藏族
42 山西高原	山西全省	黃河、汾河、桑乾河	小麥、棉花、煤、鐵、鹽	太原、大同、澤州、運城	漢族
43 長白山高原	遼寧、吉林二省邊境	鴨綠江、鴨綠江上流、綏化湖	森林	延吉	漢族、少數樺人
44 呼倫高原	黑龍江省西部	額爾古納河、呼倫貝爾二湖	牲畜、皮毛、煤、森林	呼倫、滿洲	蒙族、少數漢族、契丹人

45	內蒙高原	綏遠察哈爾熱河三省之北部	包頭區	牲畜皮毛	赤紫,多倫,集寧,白銀廟	蒙族,漢族
46	甘肅高原	新夏省西北部	渭水包頭區	羊毛	定邊營	蒙族
47	外蒙高原	外蒙古	色楞格河	牲畜皮毛	庫倫,烏拉特,烏里雅蘇台	蒙族,少數漢族,土族人
48	青甘高原	青海省東北部	黃河迎水前岸	小多羊毛,金木料	西海,迎藏	漢族,回族,蒙族,藏族
49	柴達木區	青海省西北部	柴達木河	牲畜	都蘭	蒙族
50	甘肅高原	青海省南部	黃河揚子江之上遊	牲畜	玉樹	漢族
51	藏北高原	西藏北部	包頭區	鹽		藏族

(四)高山地帶

邱陵高原均有山國,其與高山地帶所不同者,程度有高低,範圍有廣狹耳。二千公尺之山岳,在邱陵地已為極峯,如安徽之霍山是,三千公尺之山岳,在高原地亦為極峯,如山西之五台山是。若高山地帶則崇山峻嶺,層出不窮,如峨嵋(四川)太白(陝西)皆在三千公尺以上,點蒼(雲南)金山(阿爾泰山)皆在四千公尺以上,祈連(甘肅)大雪(西康)皆在五千米以上,崑崙(新疆)積石(青海)皆在六千米以上,天山葱嶺(皆在新疆)皆在七千米以上,雪廬山之乾墨峯(西藏)高達八千八百公尺,尤為世界第一高峯。夏季雪廬山之諸峯,常浮露於飄渺不盡之雲海之上,乾墨峯不過雲海中之一島,其他高峯,孤懸秀出,正復不少,莫不投其黑影於寒雲白光之上,若此天然妙境,非想像所能描模。

太白山爲秦嶺之腹心，山巔除夏季外均有積雪，自渭河平原仰望，峯尖白雪如銀，自然之美無極。太華乃秦嶺之支脈，海拔二千八百公尺，其與渭河平原相接處，爲一大斷層，故有壁立千仞之勢。太華爲五岳中之最高者，其在全國高山之地位，已可比較而知。古稱「秦山之於培塿」，秦山高度一千五百公尺，若置於高山地帶，亦僅爲培塿而已。海內名山萃於邱陵與高山二區，前者以秀麗勝，後者以雄奇勝。

邱陵地之山勢頗多散漫，如四川盆地之小山，大都個個分離，不成脈絡。高原地之山勢又多屬片面，如太行大青，自下仰望，誠覺雄峻，及登臨絕頂，恍然若失。上已言之高山地帶，大抵南北兩山，遙相對峙，陰嵐雪嶺，綿亙千里，主峯支脈，層疊無窮，令人肅然起敬，穆然神往。如西陲南部，則有雪頂山與岡底斯山之對峙，天山南路，則有崑崙山與天山之對峙，天山北路則有天山與阿爾泰山之對峙，科布多則有阿爾泰山與唐努山之對峙，唐努烏梁海則有唐努山與薩彥嶺之對峙，甘肅西北部甘涼肅州一帶則有祈連山與龍首山之對峙，陝西南部漢水上流，則有秦嶺與巴山之對峙，莫不勢均力敵，幾相對稱，實爲高山地帶之特色。至西康省與雲南西部，則有橫斷山脈，南北縱列，諸大河流介於其間，高山深谷，井井有條，尤爲中國地理上之偉觀。上述諸山間之距離最狹者曰谷地，其次曰廊地，最寬者曰盆地。谷地如漢水上流是，廊地如甘涼一帶是，盆地如天山南北路是。高山地帶民族活動之地，要不外乎此類消極地形。

高山氣候最爲複雜，山陰山陽僅隔一山，而溫涼燥濕，宛若異域，即同一斜面，而高坡低麓，亦寒暖懸殊，風景迥別。大抵最下層爲耕地，其上爲森林，再上爲牧草，最高峯則盛夏積雪不消，謂之雪線。因此寒溫熱三帶之植物，往往同處一山，共存共榮，尊卑有序，各不相犯，如滇西名山，即其佳例。新疆吐魯番爲一陷落帶，地勢在海平面以下，爲我國最低之地，亦爲我國夏季最熱之地，古有火州之名，與高山之雪田冰河，各臻極端。又高山地帶之水道亦極紛歧，或東注太平洋，或南趨印度洋，或北入北冰洋，觀其濫觴之始，有若比鄰，及其尾閘之洩，相去萬里，亦云奇矣。天山南路則超乎三大洋系之外，而爲大陸中心之鹽湖區域，其地幾乎終年無雨，惟周圍高山之上，雨雪頗豐，是謂地形雨，當地居民全賴高山融雪以代雨澤，故同一地方，山泉所注則成花園，無水之處即爲沙漠，其花園則大米小麥，蠶絲棉花，瓜果皮毛，無一不產，爲精美之肥田，其沙漠則流沙播遷，有如巨浪，四遠茫茫，人煙斷絕，爲真正之沙漠，其經濟上之懸絕有如此者。

以上概述高山地帶之環境，其影響於民族分佈者，亦顯而易見。高山地帶之發展，首爲秦嶺山地，秦嶺有廣義狹義之分，廣義則西起甘肅，東抵安徽，凡長江大河之分水嶺，皆可名爲秦嶺，或曰北嶺，狹義則僅指陝西南部渭河漢水間之山地，其寬度自一百公里至一百三十公里，茲所述者即爲陝南山地，蓋秦嶺在陝西以西成爲高原，在陝西以東成爲邱陵，均見上述。秦嶺在渭水方面傾斜甚速，在漢水方面傾斜較緩，故漢

水上流有廣大之山谷，其間重巒疊障，谿谷幽邃，宏麗瑰奇，不可殫究。巴山在川陝二省界上，與秦嶺成對峙之勢，其分枝北出者，與秦嶺之分枝南出者，互相抵制，故漢水上流除漢中平原外，河谷甚狹，且多灘險。漢中平原為一內陸沖積平原，土壤肥美，借規模較小，漢族之名起源是地，前已述及秦嶺之在中國，猶歐洲之有昂白山，自秦漢以來鑿山開道，使長安古都與四川成都湖北襄陽等地，直接相通，加以漢水可以通航，自漢口上湖可直達漢中，實為造成統一國家之最大原因。故秦嶺山地，農業雖屬有限，而其價值固別有所在。

漢代開發西北，在先得祈連山北麓之地甘肅省北部甘州涼州肅州安西之間，山脈連亘，皆自西北走向東南，在甘涼以南者曰祈連山，亦稱南山，以北者曰合黎山龍首山，亦稱北山，南北兩山，大致平行，隔以遼闊之平原，茲稱之為甘涼廊地。其地本為匈奴所據，漢武帝遣將攻取祈連（主峯在肅州南）焉支（在山丹縣南）二山，始置張掖（甘州）武威（涼州）等郡，匈奴退入沙漠中，西域之道遂通。又自今肅州築長城以達玉門，長約四百公里，為掩護行軍之用，玉門在敦煌記田中（與上述新疆肥田環境略同），漢代有事西域之大本營也。甘涼山地，向為東西交通之咽喉，海道未通以前，中國與印度近東以及歐洲間文化思想之交換，貨物商旅之往來，皆取道於此，其地介乎蒙古戈壁與青海草原之間，由甘肅伸入新疆省境內，形似長廊，賴雪水之灌溉，可資屯墾。故在漢唐盛時，甘涼一帶皆置重鎮，屯田廣野，倉庾豐衍，其後國勢雖廢

有發遷，而此長廊形之山地，常爲漢族所保持，迄於今日，仍爲西北大陸之交通孔道。

新疆南部北有天山，南有崑崙山，海拔皆在三千公尺以上，中央爲塔里木河盆地，海拔在一千公尺以上，是謂天山南路。盆地又可分爲三帶，荒涼之沙漠居於中部，山岳邊緣有廣闊之礫石帶，介乎其間者爲植物園或曰肥田，城市村寨皆在其間。漢時天山南路小國棋布，凡三十餘國，其民居城郭，有田疇廬舍，與匈奴異俗，所謂國者，大者人口數萬，小者數百，其實皆肥田也。漢人統治西域凡百餘年，以烏壘城（今庫車）爲中心，天山南路與甘涼山地相接，當時亦爲中西交通之津梁，中國文化由此而西被，波斯印度文化由此而東流。魏晉以後，中原多故，無暇遠略，然印度佛教之東流，初未嘗因之而斷。中國經三百年之分裂而復歸統一，至唐代復入於向外發展之時代，今俄屬中亞及波斯，皆入版圖。當時阿剌伯之回教，傳入新疆，肥田居民漸加崇奉，因吐魯番肥田（古名高昌）爲回教之中心要地，故回教與回回相混，言種族則曰回教，言宗教則曰回回，回教爲突厥族之一支，已見上述。今中國回教仍以天山南路爲最多，其俗頭纏白布，稱白纏回，皆以務農爲業。回教一部分遷入甘肅，言語服飾與漢人同化，惟仍牢守其宗教，稱曰漢回，在新疆亦有之。天山南路亦有漢族，但居少數，南路大城往往有漢回二城。漢族之在新疆人數雖不及五分之一，然政治及商業大權，則悉操諸其手。

天山北路亦屬盆地，阿爾泰山屹峙其北，天山高峯聳立

其南，盆地中心海拔在五百公尺以下。天山山脈在迪化之西，支脈甚多，互相平行，造成伊犁河等谷地。天山北路種族最爲複雜，包有漢回蒙哈四族，回人又有漢回鞏回之別，新疆歷次回亂，皆由漢回而起，此外又有滿族，多爲從征軍士之後裔，人數甚少，近多與漢族同化。當清初時，蒙族勢力最大，以伊犁爲中心，其族名準噶爾，爲西蒙古人之一支，故天山北路又稱準噶爾盆地。自乾隆年間，平定準部，以將軍駐伊犁，蒙古族遂衰。哈薩克者，其生活與蒙古同，亦爲游牧族，但信奉回教，其言語文字亦與鞏回同。阿爾泰山一帶，蒙哈雜處，哈強蒙弱，常滋糾紛。阿爾泰山以外，爲科布多與唐努烏梁海，其地形亦爲山地，與外蒙高原稍殊。科布多人亦西蒙古人，與青海蒙人同族。烏梁海人實蒙古族與突厥族之混種，因居於谷地，頗重農耕。今科布多與烏梁海均隨外蒙獨立，而與祖國分離矣。迪化在天山北麓，爲新疆省會，亦爲漢族之重心。自乾隆中葉開闢新疆，以郡縣之法治之，並獎勵漢人移殖，較之蒙古西藏，人文頗爲進步。至光緒初年再經平定，建爲行省，漢人隨軍出關者甚衆。新疆漢人因原籍衆多，共分八籍，曰燕晉湘鄂豫蜀秦隴。大抵甘陝多農人，平津多商人，而軍政界多湘人，因左宗棠所部皆湘軍也。天山北路寥闊沃壤，頗宜耕種，而地曠人稀，待墾之地尙多，實爲有希望之移民區域。

西南山地之開發亦始於漢代，但至今仍爲異族雜居狀態。其地橫斷山脈南北駢列，雄偉峻拔，莫與倫比，有無數自北而南之河谷，尤以揚子江瀾滄江與怒江爲特出，驚濤駭浪，不

通舟楫雲南邊境，種族之複雜，方言之紛歧，爲世界所罕觀，誠所謂小國寡民，老死不相往來。在北部高峯，氣候大寒，有長年不消之雪，在南部低谷，氣候大熱，有一歲兩熟之禾。故滇西幼稚民族，以生活方式言之，可大別爲兩類。一爲高坡之民，其所居皆在山坡高處，平均在一千五百公尺以上，種植耐旱之作物，不足以狩獵助之，漢人呼之爲野人，種類繁多，最著者曰蒲蠻（一作撲蠻，又稱開欽人）居於江心坡一帶，濮獯（亦稱雲蠻）以四川大涼山爲中心，雲南亦有之，其生活方式除牧畜狩獵外，皆事山耕，亦爲高坡之民。一爲低谷之民，多居於河岸低谷，如俾人是。（又稱焚夷白夷或擺夷）怒江下流江面降至七百五十公尺，故具熱帶性，俾人以種水稻爲生，村落之外，每有竹林椰樹芭蕉等植物，點綴其間，因其居於水邊，編竹樓居，故有水擺夷之稱。白夷曾建立國家，爲西南蠻族中之最進步者。滇西自東漢初年已通中國，置永昌郡（今保山縣），然乍臣乍叛，諸葛武侯征服南蠻，以資富饒，遂能以巴蜀之地，抗衡中原。武侯以爲用兵之道，攻心爲上，攻城爲下，故蠻人極爲信服。如江心坡各寨野人，均設有專祠，崇奉武侯，春秋二季，奉行不衰。最近英人利江心坡之富有，欲併吞之，各山官均守祖先遺言，世爲漢朝子孫，世爲漢朝山官，不敢忘背唐代中葉以後，滇西之地，沒於南詔，南詔蒙氏建都大理，爲白夷極盛時代，唐末屢寇四川，使中國疲於奔命。宋人鑒此，乃盡大渡河爲界而棄雲南，大理段氏繼南詔蒙氏之後，雄長羣蠻者亦三百年，爲元世祖忽必烈所滅，元征大理，回族隨之俱來，故雲南亦

有回民。元代建雲南省，西南山地復歸版圖。明初江南人民從征雲南者甚多，明末又有世家大族追隨桂王，流落至此，滇西人文遂日以盛大。抵滇西漢族多居於一千三四百公尺之地，取其較為涼爽，高坡之野人居於上層，低谷之撣人居於下層，滇族介於其間，爲此性質迥異之高低二層之進入層，而能使高低二層發生變質作用者也。如瀾滄江流域之夷女，多發漢人，漢夷漸通婚姻，而種族之見漸混。在西南大峽谷中，廣大之平原不能復見，適於漢人農業之平地亦漸少，但亦不乏小規模之平原，漢人稱爲壩子。此類壩子皆位於大河支流之上，如陞越永昌等地，村落棋布，稻田彌望，風景不讓江南。滇緬貿易，雲南處於入超地位，幸漢人勤苦耐勞，每歲應雇往緬工作者，不下數萬人，所得工資在百萬元之多，於滇省經濟不無小補。華工往緬工作，不外開鑿築路及耕犁，要皆極辛苦之工作也。

西康省爲漢藏二族雜居區域，漢人約占人口總數七分之一，東部諸縣接近四川，漢人較多，如康定縣境內居民，漢居五分之三，藏居五分之二。西康因地勢及緯度較高之故，漢人概居於低谷，藏人（亦稱番人）之純粹者皆住高坡，其漢藏雜婚之子孫，則處高坡與低谷之間，兼營農牧業。喇嘛教雖已通行於西康，康藏語言習俗亦已融和，但彼此仍嚴守界域，呼丹達山以西之民族爲藏巴，以東之民族爲康巴，西藏族之分佈遍於康藏青海及四川甘肅邊境，要以西藏爲其中堅。拉薩卽唐代吐番之邏婆城，當時吐番國勢強大，唐太宗以宗室女

文成公主下嫁於吐番王，其傾慕華風自此始，晉遣子弟請入國學以習詩書，又請蠶種及造酒碾磑紙墨之匠，並許焉。故西藏文化當含有漢族成分不少。然當時漢藏關係，號為「甥舅之邦」，並未隸入版圖。至清康熙年間始開干涉內政之漸。雍正五年，置駐藏大臣正副二人，領陝西四川兵二千，分駐前後藏以鎮撫之，於是西藏純然為中國之領土。乾隆年間，廓爾喀兩次侵入西藏，皆為清兵平定，更逾雪廬山，破其國都，奏凱而還。喇嘛教為西藏式之佛教，起源於唐時，明代宗喀巴改革舊教，號曰黃教，其勢大盛，蒙古青海之蒙人，亦敬信黃教，力攻藏經，其固有蒙文幾無人能識，故喇嘛教在蒙藏二族極為普遍。其宗教領袖有二，曰達賴喇嘛，駐前藏拉薩，曰班禪喇嘛，駐後藏日喀則，在清代皆統治於駐藏大臣。自英人併吞印度，其勢力漸侵入西藏。民國以來，駐藏大臣不能行使職權，達賴班禪頗有隔閡，康藏邊界復起糾紛，而英人控制於其間，西藏問題至今尚未圓滿解決。西藏地形顯然分為南北二部，而以岡底斯山為其脊梁，是山走向與雪廬山平行，海拔在六千公尺左右，山以北為高原帶，海拔五千公尺以上，已見前節。山以南為雅魯藏布江與印度河上流之谷地，海拔常降至三千公尺以下，茲稱之為藏南山地，因其地勢較低，雨量較多，頗宜耕種。西藏居民素半集中河谷，全藏重要都會亦皆蒼萃於此。大體言之，藏南山地，仍苦天氣高寒，物產稀薄，藏族一妻多夫之制，蓋有經濟原因在焉。西藏亦有漢人，多居於大都市，從事貿易。拉薩有華商三千人，以滇人為最多，川陝人次之。雪廬山以南尚

有尼泊爾不丹錫金諸小國，原皆為西藏之一部分，尤以尼泊爾為重要，其民族曰廓爾喀，勇敢善鬥，英人屢征服印度，但至今對於廓爾喀人猶存戒懼，故善為優待之，近代英王均曾至其國都加德滿都遊歷，駐印之英軍多募廓爾喀人充之，其關係之密切可以概見，按尼泊爾自前清乾隆時為中國之藩屬，按時納貢，對中國之感情極為濃厚，其國人至以自稱中華人為榮，實為吾民族之支與流裔，故附述之。

以上略述高地諸族分佈狀況，茲再就生活種類比較述之，其最可注意者為植物之垂直分佈，試舉數例，雲南江心坡介於伊洛瓦底江二大支流之間，地勢低窪，僅一千公尺餘，椰樹婆娑，芭蕉成林，一千五百公尺以上，溫帶特性較為發達，椰蕉稻米之屬不見，而代以小麥及玉蜀黍，西康山地小麥玉蜀黍多種於三千公尺以下，大麥燕麥之類之栽培，最高達四千公尺，松杉等原始森林生長於五千公尺之山坡，祈連山因緯度較高，在二千五百公尺以上，即不易耕種，然雨量頗豐，長林豐草宜於畜牧，至五千五百公尺以上，則積雪皚皚，終歲不落，自二千五百公尺以下，即見耕地，有粟麥粗糧之類，至一千七百公尺以下，始為山地與沙漠之過渡地帶，可以植棉種果，而所產之瓜尤為有名，塔里木盆地之畜牧生活僅限於山岳高坡，大抵海拔二千公尺以上，蔬菜已不能生長，葡萄亦不能結實，居民皆營半耕半牧之生活，更上即無久住之居民，自此至三千公尺，皆為良好之夏季牧場，冬日則收者須驅其牲畜至山陽低處，又高山常為地理區域之天然疆界，秦嶺橫貫東西，

劃分南北，尤為顯著秦嶺北坡到處有風化黃土之停積，尤以山麓附近堆積最厚，但一越秦嶺峯線，則黃土頓失蹤跡，我國重要農產如米茶桐竹，均以秦嶺為最北限度，櫻桃枇杷橘柚甘蔗之屬，均北過秦嶺所不產者。

我國水道系統太平洋流域占百分之五十，北冰洋流域占百分之五，印度洋流域占百分之六，以上外流區域共計百分之六十一，其餘內流區域如蒙古新疆青海西藏之鹽湖區，共計百分之三十九，由此可見我國內陸流域之面積約占五分之二之多，此於人文發展當然甚為不利，凡內陸流域氣候均極乾燥，甚或終年不雨，幸在高山之麓，雪水下注，造成島嶼狀之肥田，而為沙漠中之樂園，崇山峻嶺，巍然插天，雨量較富，是謂地形雨，在大陸中心尤為重要，惟因地高天寒，每降雪而不降雨，當春夏之交，東南風作，冰雪之水，分灑為渠，涓涓不絕，以資灌溉，大抵日光愈烈，則雪水愈豐，不啻以日光代雨，雖在雨量稀少之內流區域，而五穀豐登，罕逢飢饉，如祈連山麓之甘涼廊地，其農業較甘肅高原為盛，敦煌在中國歷史上之地位，固為學者所公認，至於北冰洋與印度洋流域，雖不過佔邊疆一隅之地，然因其地雨量漸有逆轉之勢，於移民實邊政策當大有貢獻，如雲南西部雨量來自印度洋，橫斷山脈與風向平行，雨澤不受阻礙，加以地勢東高西低，故滇邊伊洛瓦底江水量宏大，有通航之利，天山南路雨量僅一百耗（四吋）以下，天山北路有來自北冰洋之濕氣，雨量增至三百五十耗（十五吋），惟因天氣較寒，晚種早穫，生長時期不過百日，西藏

雅魯藏布江流域屬於印度洋水系，拉薩雨量與迪化略等，亦以春遲來秋早至為苦，藏民生活介於耕種與畜牧之間。

蒙古新疆青海康藏雖同屬邊疆，而地勢高下相差頗鉅。在康藏青海，即在河谷海拔尚在二千或三千公尺以上，六千公尺以上之地，亦僅是區有之，且有突出七千公尺以上之高峯，誠為中國超絕之高原與山國。至新疆蒙古，以一千公尺上下之高度為平地，而二千公尺上下者遂成山嶽，三千公尺以上，則危峯入雲，遠近仰之矣。蒙古地勢高下，頗近新疆，其不同之點，則新疆山脈較高，且廻環四合，故盆地之形勢特著，居民受高山雪水之所賜，特為殷切。蒙古高原坦蕩，山脈不高，而復散漫，故盆地之跡象亦不著。自古以來，蒙古為行國，回疆為居國，蒙族住毳幕，回族住磚房，其異同之故，概可知矣。天山南路為高山所包圍，雨量之少為全國最，故成真正之沙漠，其淒涼狀況較蒙古沙漠為尤甚。塔里木河支流皆上受冰河，水量全賴山上溶雪供給，塔里木河下流水量反較上流為少，此其特點。蓋沿岸多沙漠，蒸發頗盛，至下游僅為一小河而已。天山南路冬季平均溫度在冰點以下者，有三個月之久，塔里木河完全封凍。然夏季亦極炎熱，尤以吐魯番之酷熱為全國冠。吐魯番窪地為一陷落帶，最低處在海平面以下三百公尺，夏季最熱時達攝氏四十五度（與瑤理最冷時達攝氏零下四十五度可稱雙絕）居民穴地以居，而其所產棉花葡萄，品質之佳，亦聞名全國。

山地農業頗受限制，如秦嶺南麓，陽光和照，雨澤充沛，但

以山高谷深，岩石嶙峋，土壤礫确，不利耕種，山坡梯田鱗次，多種雜糧，如玉蜀黍山芋之類，人口甚為稀疏，秦嶺以北，可灌溉之田甚多，而可供灌溉之水量則甚少，遼嶺而南，澗水支流無不川長水旺，借平地甚少，灌溉困難，漢中平原為例外耳，雲南西部漢人所居之壩子，多為水田，雨季種稻，晴季種冬麥之類，其旁原始民族亦事山耕，居低谷者亦食稻米，居高坡者以玉蜀黍為糧，西康農業僅宜於谿谷低地，以小麥玉蜀黍為大宗，馬鈴薯次之，西藏雅魯藏布江流域作物以豆麥青稞為主，青稞磨粉，稱曰糌粑，為藏民主要食糧，新疆天山南路之肥田，米麥均佳，大麥糜子供牲畜之飼料，又多果園，回民村落者，無不以瓜果為敬也，天山北路為游牧區域，自清初平定新疆，漢人隨軍移殖，修水利開溝渠，如伊犁河流域及迪化一帶，農業稱盛，作物以小麥高粱豆類為大宗，北部額爾齊斯河一帶，水土肥沃，亦可墾殖，但農業至今尚甚幼稚，山地經濟作物種類甚少，雲南普洱景谷產茶，天山南路產棉花與蠶絲，自莎車至和闐，夾道桑園，如在江南，所織之綢名夏夷綢，其桑皮並可用以造紙，祈連山麓之甘涼山地，細土宜五穀之類，砂土亦可種棉花及瓜果。

在高山地帶往往農牧兼營，雲南西部，若鄧川之牛，麗江之馬，均稱良種，康藏牧業以犛牛為大宗，犛牛毛色黧黑，其長委地，容貌雖醜，然筋肉堅實，耐勞若，為藏族之特產，犛牛乳濃厚，多滋養，其肉可食，毛織天幕，骨製家具，糞供燃料，犛矢所放射之熱力頗強，藏人特為惟一防寒資料，羊毛為康藏出口大

宗，番人並自織毛布，其精美者曰氍毹，價比綢帛。山羊產於西藏西部，其外毛之下所生軟毛，輸出印度克什米爾，用織上等披肩，頗為珍貴。藏民男女，皆穿羊毛長袍，腰束帶，解衣而寢，不用蓋被，戴羊皮帽，穿牛皮靴，無褲無襪，亦無襯衫，地勢高寒，往往終歲披裘，可謂簡單之至，惟富人始以布帛作裘面，並着內衣，或以氍毹為衣料耳。天山南路回人常食牛羊，阡陌之間，多有家畜，和闐以產羊毛著名，所織氍毹，品質至佳。蒙人與哈薩克人則純為游牧生活，牛羊馬駝，均甚蕃息，故天山北路輸出品以及毛牲畜為大宗。伊犁產名馬，古稱天馬，阿爾泰山及天山北麓多森林，哈薩克人善射獵，獸皮亦為大宗出產。（天山南麓森林甚稀，因是區雨量來自北冰洋故也）。烏梁海河谷居民，多春夏務農，秋冬游牧，山林土人以狩獵為生，貂皮鹿茸等出產甚多，而森林則至今尚未利用。西康交通不便，森林亦無法運出，惟林間多麝鹿，西康商人殆無不與麝香有關係者。怒江與瀾滄江之下游，亦有盛大之森林，堅緻之柚木，在滇省邊境亦偶有之，其他植物極為豐富，熱帶與溫帶種雜生，低下之處則多杉樹與竹類。

山地林業以秦嶺較為發達，森林副產頗多，如桐油、漆液、茶葉、木耳、柞蠶之絲、楸皮之紙，以及各種藥材，統名山貨，補助山民生計，良非淺鮮。木板亦為產業之主，背負而出，沿漢水上流編筏而下，雖經當地居民任意斬伐，而長林叢草，保存於山嶺水涯者尚多，若加以人力之培植，則森林之富源蓋可躋於上乘之地位。秦嶺深處松滿山谷，亦游獵之勝地。秦嶺嶺產甚

少，僅有土法煉鐵，燃料用木炭，惟木炭之量有限，每當木炭用盡之日，即冶鐵業終止之時。西康贛化之麥科金礦，素以質佳著名，惜鑛業未發達。麥科地勢甚高，在四千公尺以上，冬日積雪，春初秋末，冰凍未融，故採鑛時期每年只有四五個月。雲南點蒼山之大理石，與四川會理之鑛鐵，均為特產。新疆和閩以產玉著，我國國璽取材於此，康車以產銅著，其冶業歷史甚久，近年綏來迪化又聞有石油鑛之發現。甘肅玉門縣東南赤金堡祈連山之北坡，亦有石油鑛，地當西北交通孔道，尤足令人注意。西北內陸流域多有鹽湖，如科布多之烏布薩泊，因湖水來源較豐，水不甚鹽，仍復產魚，魚鹽並利，宛似海濱。點蒼山為滇中第一名山，溪水東注洱海，為淡水湖，其上漁船甚多，湖光山色，極為壯麗。

高山地帶之都會亦有特富於興趣者，昔在唐代，大理之於南詔，拉薩之於吐蕃，吐魯番之於回紇，均為其國都所在，言民族，一為南蠻族，一為西藏族，一為突厥族，言地位，一為海拔二千公尺之壩子，一為海拔三千公尺之河谷，一為海平面以下之肥田，而皆曾為各族之中心，具地理之個性，高山區域之精華所在，於此可見一般。今者大理已完全漢化，吐魯番則漢回雜居，拉薩亦有少數漢商，大抵吾民族活動之方向，隨地理環境之難易，而有先進後進之別，但迄於今日，邊防告罄，時不我待，任何困難之環境，必須應付而克服之，固不待言。上節曾述及高原地帶接觸都會與宗教都會之性質，此在高山地帶均有其例。如拉薩為我國最大宗教都會，（人口十二萬餘，高

山地帶人口十萬以上者惟此而已)，郊外布達拉廟，有喇嘛二萬五千人，中國邊疆一帶喇嘛廟之建築，以拉薩為規範，拉薩寺廟之建築，其實亦由藏民所居之碉樓擴大而成，飛閣層樓，麗色奪目，則布達拉廟已臻其極，康藏一帶凡海拔三千公尺左右之河谷，農民皆居碉樓，用石板泥土等砌成，分為數層，上層居人，下層拴牛羊等，俗名夷寨子，其外觀頗與洋樓相似。西康省會康定（即打箭爐，省稱爐城）在大渡河支流上，為漢藏貿易之門戶，亦接觸都會之代表，居民約一萬，漢番相埒，番民風俗漢化者甚多，漢語番語並可通行，貿易由川入藏以茶葉布帛為主，由藏入川以藥材皮毛為主，高山地帶之接觸都會，如為漢回二族雜居之地，往往行雙城制，瞻域之見顯然如疏勒疏附為雙城，前者為漢城，人口一萬，後者為回城，（即喀什噶爾），人口六萬，莎車與葉爾羌亦為雙城，前者為漢城，後者為回城，哈密有三城，舊城即漢城，新城即滿城，（滿人已同化於漢人）回城為纏回所居。天山南路每一河流皆有一肥田，即有一城市，居民羣集於河谷兩岸，故城市皆作長方形，河畔綠樹成蔭，風景頗似江南，纏人房屋與漢人相同，但均為土砌，屋頂平衍，喀什噶爾即各色磚房之意，以工藝而論，纏回實優於蒙藏二族，如和闐人民長於雕玉，紡絲，織氈，造紙等事，極為精巧，纏回習機巧，工紡織，尚宴會，喜歌舞，風俗奢華，亦地利使然也。

此外尚有二類都市，足以表示高山地帶之特徵者，一曰邊界都市，一曰孔道都市，我國之西陲，幾盡屬高山地帶，如雲

南之思茅騰越，西藏之亞東，江孜，噶大克，羅多克，新疆之疏附，伊犁，塔城，承化等城，皆爲我國對外貿易之門戶，雖僻處絕塞，而大都已開爲商埠，如騰越爲雲南對緬甸之商埠，四川黃絲亦由此運緬，若此之類，茲稱之曰邊界都市，疏附爲葱嶺以東一大都會，英俄，印度，阿富汗等地商賈，皆來貿易，民族種類極雜，言語須賴通譯，清代喀什道署設有九種譯員，又如廣東對西藏之貿易須經過亞東，東省對新疆之貿易須經過塔城，似爲矛盾之現象，此可注意者一也。所謂孔道都會，如甘肅之涼州，甘州，肅州，敦煌及新疆之哈密，迪化等城皆是。上已屢言之，甘涼一帶爲古來東西交通之孔道，其地之價值不僅在其土地肥沃，樹木葱秀，尤在其爲商旅要驛，屯戍重鎮，敦煌在燕河中流，古代玉門關在其附近，近代嘉峪關則在甘州城西，當南北二山合攏之處，自漢唐以來，中國與歐洲貿易上藝術上知識上之交換，莫不取道於葱嶺，玉門，中國求法高僧如法顯，玄奘，皆由此道以赴印度，中古時代最大旅行家馬哥孛羅亦由此道而來北平，當中西大道開通之時，此類孔道都會皆極繁華，敦煌，于佛洞，唐代寺院之古蹟，其明證也。即在中亞陸路交通梗塞以後，甘涼一帶仍爲我國西北交通之咽喉，如清代用兵新疆，軍雷總站設於哈密，此可注意者二也。

抑有進者，自空中大道開通以來，高山地帶之交通將別開生面，我國高山最爲交通之阻礙者，莫過於秦嶺與橫斷山脈，穿過秦嶺之山道，雖爲數不少，但均崎嶇難行，山路最高處海拔二千四百公尺，橫斷山脈則雪山縱列，湧如波濤，山坡峻

險陟降爲難，洪流怒奔，津渡匪易，西南峽谷鐵索橋之奇險，與秦嶺棧道相並稱，橫斷山脈叢山複嶺，險地異名，如康定之西有折多山，爲康藏大路所經，高約四千三百餘公尺，而山嶺高度在五千米以上，西康轉輸之不便，恐無出其右者，故中國之統一，必須借助於航空，此就對內言之也。更觀國際形勢，中亞大道荒廢久矣，而最近忽有借助航空恢復舊觀之勢，南京蘭州間之航空路不久須延長至迪化，而與蘇俄航空路相銜接，若中俄德三國在空中合作，則亞歐大陸即可一以貫之。在未有鐵道以前，中德之輪船航行，需四十五日之久，鐵道縮短時間爲三分之一，航空路又縮短爲三分之一，將來費五日之航程，可由南京直達柏林，此條航空路之成功，實開世界歷史之新紀元，中亞大道之恢復，當爲復興中華民族基本工作之一，又何疑焉。

附表四 高山地帶地理區域簡表

地理區域	政治區域	水道系統	主要物產	主要都市	民族分佈
52 滇西山地	雲南省西部	金沙江、瀾滄江、怒江、伊洛瓦底江	麥、粟、玉蜀黍、茶、棉、大理石	大理、麗江、思茅	漢族、野人、白夷
53 滇東山地	雲南省、四川省西北部	金沙江、瀾滄江、怒江、瑪瓏江	小麥、玉蜀黍、金、羊毛、麝香	康定、巴安、昌都、甘孜	藏族、天竺
54 川邊山地	四川省西南部	金沙江、瀾滄江、大渡河	玉蜀黍、茶、木料、蠶	西昌、雅州	漢族、藏
55 川南山地	四川省南部	漢水上流	玉蜀黍、山羊、漆、木耳、木料、蠶	興安	天竺
56 甘運山地	甘肅省西北部	弱水、疏勒河	麥、粟、羊毛、瓜果、石漆	甘肅、涼州、肅州、敦煌	漢族、回、蒙
57 科布山地	科布多、唐努烏蘇海	科布多河、烏魯克水河	牲畜、皮毛	科布多	蒙族

58	天山北麓	新疆省北部	伊犁可 額爾齊斯河	小麥,牲畜,皮 毛,金,石油	迪化,伊犁,奇 台,塔城,疏化	回,維,蒙,漢,哈 爾,塔,柯,喀,克
59	天山南麓	新疆省南部	塔里木河 羅布泊	水,麥,棉,絲,羊 毛,瓜果,玉,銅	疏,清,莎,車,阿克 蘇,和,亂,哈密, 吐魯番	回,蒙,漢,維
60	藏南山地	西藏南部	雅魯藏布江 印度河	青稞,犏牛	拉薩,日喀則,江 孜,亞東,察大克	藏族

第三章

中華民族與氣候的關係

呂 炯

氣候與中華民族的關係究竟如何？是一個很大的題目，我們現有的中國氣候知識，實在太少，尚不足以解答這問題。譬如我們要明瞭氣候對於疾病及死亡的關係，就得先要有各地每月各種疾病及死亡率詳細而且正確的統計表，但是這種完備的統計表在中國可就難得了。舉一反三，其他可知。而且討論氣候與民族的關係，有時候也不能專門指定某國人來討論，所以我們先要確定氣候對於人類影響的一般原則，然後再把牠應用到中華民族身上，看復與民族應採如何途徑，方不致空泛統籠，不落邊際。本文為適合題裁起見名曰“中華民族與氣候的關係”，然內容是先敘述一般原則，然後專論到我國民族，這是要首先向讀者聲明的。

人類進化的要素，不外乎受兩個因子的支配，即先天的遺傳與後天的環境。若以長時間來觀測，先天的遺傳亦靠不住，因為遺傳最後亦受環境的支配。若然環境變遷了，而遺傳還是照舊不變，則傳至若干代以後，就要受物競天擇的限制，終至不適宜於環境而淘汰消滅，這在古生物學中可以找到

無數的例子，但在適當的時間以內，遺傳還是有相當的重要，所以在討論環境的時候，有時也不能將遺傳的因子，完全拋棄不顧。

所謂環境當然不止氣候一個條件，但氣候實為種種環境的要素中比較的最重要，譬如人類的飲食衣服，房屋的構造，戶外的活動等都要受氣候的影響，有時氣候雖無直接的影響，但仍有間接的關係，譬如江南人多腳氣病，一部份的原因是因為江南人吃了白米飯，缺少某種維他命，但江南人之所以吃白米飯，正因為江南的氣候，宜於種稻的緣故。

氣候對於人類既然這樣的重要，那末氣候的條件對於人類最適宜的地方，文化就應該最高，這就是亨丁登（Huntington）在他的氣候與文化一書中所暢論的，但是氣候的適宜與否，都是相對的，真正理想的十全十美的氣候是沒有的，在某種目的上或某時間內，這氣候對於我們是合宜的，但在別的目的上或別的時間內，就未必同樣的適宜了。譬如南方的氣候適宜於冬季的戶外生活，但在夏天就未免太熱而潮濕了。反之，北方的氣候適宜於夏季，而又不適宜於冬季。

氣候對於人類的關係，既如上述，以下我們就開始把氣候對於人生各方面的影響分別敘述，然後再就地球上各帶的氣候，與其人民生活狀況等略加討論，以便明瞭中國在氣候上的地位。氣候對於人生究竟在那幾方面有關係呢？嚴格說起來，當然對於人生全部都有關係，不但在疾病、生理、工作效率、人事活動等等有影響，就是對於文學、哲學、音樂、繪畫等，

未嘗沒有相當的關係。當我們讀到『邊日照人似月色，野風吹草作泉聲』的詩句，就知道這是邊關荒漠的物候。『四時皆是夏，一雨便成秋』，這明明又是南方氣候的反映。又如『波暖綠蘩鷺，燕飛來，好是蠶堤纔曉，魚沒浪痕圓』。我們一讀就知道這是江南的春色。但是我們從別方面說起來，文學，哲學等等，對於氣候的關係較淺，而且也不容易研究，所以下面討論的，是氣候對於一般人生的影響上幾個比較的重要的問題，而且其中的關係，也是比較很顯著的。

(一) 氣候與病理

空氣中高的溫度與高的濕度，同時又沒有風，則極易使人發現悶熱的感覺，人體上的熱量亦漸次積滯，這在副熱帶的及熱帶的濱海區域中，最易感覺，但有時在中緯度大陸氣候的盛夏時，或在空氣不流通而過熱的房屋中，亦能覺到這種過度的熱量的積滯，易引起中暑之病，可以發生昏厥，痲痺，及身體發炎等症象，呼吸及脈博漸次變小——雖然開始時外表是加速的——終於於虛脫，心臟停止作用而死亡。治療之法，在使人體涼快，空氣流通，及設法刺激心臟恢復其運動。同樣，強烈的太陽光，亦能使人昏厥，據醫學家的研究，大概這種病對於腦部受傷最烈。白種人較有色人種容易致病，貧血者亦較健康者容易得病。

光線對於人身的皮膚還有脫皮作用，據 Hausser 和 Vahle 的研究，這是由於紫外線的影響，他的波長大約有自二八九

至三一三密立密克隆(μμ)。(1) 我們的眼結膜若然遇到多量的紫外光線,就要發炎而損及網膜,甚至失明,故眼睛須用有色眼鏡保護,而皮膚須塗以油脂,因為紫外線不易透過脂肪質。夏天洗海永浴或日光浴的時候,身上須塗油脂,以防膚裂及灼症,就是這個緣故。分量適當的紫外線,可以治療佝僂病和結核病,但不能過多。上述各種疾病,發生在日光及溫度強烈的氣候中,尤其在風力微弱的地帶。

山病是因為在高山上呼吸缺乏養氣的關係,在努力的人們,更為顯著,因為他們需要更多的養氣。或覺敏銳的人,到了離海面三千公尺的高度,就要發生山病,呼吸增加,面色蒼白,頭痛,或冷,思睡,嘔吐,無力。當然只要多吸些養氣及靜養後,就可復原。山病之是否發生,又須視個人的情形而定,心臟虛弱的,自然最易發生,此外適應亦極重要,此可證之於南美洲安提斯山(Andes)上的居民。他們適應的結果是:在深呼吸時造成胸腔和肺部容量的擴大,同時赤血球的數量亦增加。(2)

長期的寒冷,能使身體局部或全部受凍,手指,耳,頰局部受冷的影響,使血管收縮而致膚色蒼白,同時發生劇痛。皮膚組織中因為營養的變化,故在經久受寒以後而發炎,膚色變紅,流行的血液增加,同時皮膚組織亦受害。極度寒冷對於生理上的影響分先後兩種:(1)保護期,(2)麻木期。在第一期內血管收縮,膚色蒼白,肌肉的自動及反射作用增強,呼吸及血壓增加,促進化學的新陳代謝,初時體內產生熱量,以自保護。

及至第二期，因過度受冷，工作及產生熱量的能力，漸漸降低，疲乏，思睡，知覺漸失，以至於死。這在極帶及中緯度冬季嚴寒的時候，很易發生。在極帶內還有一種病也易發生，就是貧血症。極帶居民的成人在夏季中，血紅素及赤血球較之無日光的長夜時為多。⁽³⁾

根據近年來之研究，缺乏維他命D之疾病亦與氣候有關係。最著者為佝僂病，中緯度一帶工業區大城內發現頗多，至在熱帶及極帶以內就很少發現。據Palm之研究，大城市內所以多佝僂病的緣故，因為沒有充分的陽光。⁽⁴⁾太陽光中的紫外線，能激起人體內既有之維他命使之活動，熱帶內之所以少佝僂病者，就因為該地的陽光強烈，因此紫外線亦多。但在極帶內這種病所以少的緣故，當然不能用太陽光來解釋，大概是因為某種魚類或魚油中，含有抵抗佝僂病的維他命存在之故。至於大城市中所以多這種病，很易明瞭，因為空氣污濁，煙塵蔽天，崇樓傑閣陽光缺少，而營養品中的維他命D又不足。

腳氣病與氣候的關係，不可否認。此病發現於東亞非洲及南美吃米的民族，天氣炎熱的時候，發現最多，秋冬甚少。濕度大，溫度高，似為此病重要的影響。腳氣病是一種中央和外及神經系的病，使人瘦弱，心臟肌受損，且至水腫。治療之法，可用棧中之維他命B。

上述諸病，皆與天氣有直接的關係，今再就與天氣間接有關係的病，略述如下：

和氣候間接發生關係的疾病，比較得多了。我們在這兒，亦不能一一敘述，只能把重要的幾種來談一談。我們先來把由呼吸或氣管發生的疾病作開始。

因為氣候的變動，由於受寒而起的疾病，我們可以統稱之為風邪，風邪病包括喉頭炎，鼻塞，氣管粘膜炎，甚或肺炎，神經痛，關節癱瘓，斯某種腹瀉，膀胱病等此等病症，大概因粘膜受損，致使病原得以深入體內，而受損的組織，又為病菌營養的地點，所以病情更甚。風邪病發現最多的時候，在中緯度是在冬天和春天冷而潮濕天氣的時候，在房間內溫暖而出汗的人驟然出門遇寒是很危險的。

這類風邪病，如肺炎，喉炎，鼻炎，中耳炎，感冒性的結核膜炎，流行性感冒，百日咳，關節的或肌肉的癱瘓，斯某等，假使一研究他們地理的分佈，就知道這些病大概多在中緯度發生的，但在熱帶或副熱帶和極帶中，當季節變換時，這種病也不是沒有的。為什麼這些病在中緯度地帶最多呢？這是極易明瞭的，因為中緯度為寒暖兩氣團衝突的地帶，溫度和濕度變遷很大，這些極端的變遷，在熱帶或副熱帶中是沒有的，熱帶或副熱帶之所以少這種病，就是這個道理。極帶中溫度的變遷雖然有時還要大些，但因該處乾燥，而空氣中病菌的種子又是極少，所以這些病也少發見。氣候對於肺結核的影響也是無可諱言的。濕熱而多塵埃的氣候，對於肺病是很不好的，乾燥而陽光充足的高山氣候或荒原氣候，治療肺結核，最為相宜。

氣候之影響於胃腸病者，是為虎疫或霍亂。虎疫中要算亞洲的虎疫（*Cholera asiatica*）占首位，排瀉物的顏色，有如米湯。虎疫在中緯度發生的時季總在夏秋之際，從七月至十月，天氣一冷就消退了。多吃水菓及生冷的食物，很容易得這種病。最奇怪的就是這種病常在地下水（Ground water）下降的時候傳佈更快，所以在夏天潮濕之後，繼以長期的乾涸，對於虎疫的蔓延是很可慮的。至天氣與虎疫之病理的關係，則尚未十分明瞭。

植物性的痢疾亦是在熱的時季或熱的地帶發生的，他的病象是瀉出粘狀的血液，因為大腸發炎的緣故。這祇有在不衛生的民族中可以發現，而且是傳染的。這種病最多的時候亦在夏秋之間，六月至九月，一入冬令就少了。至動物性的痢疾大都發生於熱帶及副熱帶中，全年均有之。傷寒的病症和天氣的關係，尚不十分明顯，大概在城市中發生於七月至十一月之間，麻疹、百日咳等大概和冷的天氣有關，麻疹在春秋冬三季最多，猩紅熱之發生，秋冬最多，但熱帶中似無此病。外科創傷治愈的經過，和天氣亦有相當的關係。熱帶中濕熱的天氣，創傷不易治療，乾燥而多陽光的時候，治愈較快，這大概又是紫外線的功用。

此外因昆蟲的媒介而發生的病症，如瘧疾、睡眠病、回復熱、發疹性熱病等，其致病之源雖不直接由於氣候，然而病菌的蔓延，亦往往只在一定的溫度、濕度及風的關係時，容易傳佈，例如瘧蟲在瘧蚊體中，最低溫度須達攝氏十六度，始能發

展，在此溫度以下，則漸死去。在十六度或稍高的溫度時，瘧病的傳染還是很慢的。一直到攝氏二十五度的時候，三日瘧的瘧蟲在十一天中，單日瘧的瘧蟲在十四天中，就發展成功。就是瘧蚊亦要有相當的溫度，才能發生啊。睡眠病只限於赤道上及熱帶有之，如非洲巴哈馬島 安提爾羣島 (Antiller) 巴西等這種病菌的傳佈，亦要一定的溫度和濕度。

(二)氣候與生理

氣候影響於生理的實驗工作較多，而且生理的分析，也就是病理分析的初步，前者的工作亦較確實而可靠。此種氣候生理學以實驗為根據，當然其中尚有不少問題，仍待研究。然在他方面言之，如各種氣候的要素影響於熱量之調節，全部的或局部的新陳代謝，影響於皮膚，感覺機關，循環器，血液製造所，肺，胃，腸和腎臟的活動等，比較的有較好的分析工作。但就研究的結果看來，氣候不同地帶的人民，對於氣候要素的反應亦各異。其中詳細的生理關係，當然有的還沒有完全清楚，讓我們現在把幾個比較重要的氣候要素略為討論一下。

熱量的因子：所謂熱量的因子是指溫度，濕度，空氣的運動和光線。

人們受到寒冷，血管就起收縮，同時毛細管內的血液流動變慢，而使熱量滯積，體內物質燃燒增加，亦造成熱量。Kestner 和其同事，謂此等刺激皮膚的氣候要素，實極重要，因其

能使新陳代謝作用加速，體內細胞改組。⁽⁶⁾ 皮膚受冷的刺激後變成灰白，如溫度不過低，則在刺激之部，血液較多；如溫度過低，則肌肉戰慄，這顯然是使化學的熱量出產增加極帶居民膚色蒼白而血壓較高，這大概因為皮膚毛細管收縮，所以全體血液的分配，亦多少有些兩樣了。血液裏水分在冷的時候，亦較適宜的溫度為多，其中生理上的變化是很複雜的，這裏當然不能詳細討論。

反之，如果我們受到熱量，則毛細管擴張，汗液分泌，皮膚內及肺內蒸發加盛。凡此種種，皆所以增加發洩的熱量，例如在熱帶中熱量的發散，大概靠傳導、輻射和蒸發，大約百分之八十五的熱量發散是靠發紅的皮膚來執行的。

風、濕度、和陽光則於外界溫度的影響大有關係，他們對於熱量的發散或滯積，或則助長之，或則抑止之。在溫度高的時候，若然濕度很小，例如沙漠的氣候，則於熱量的發散很容易，所以在這種乾燥的地帶內工作，比較在熱帶的溼潤氣候，舒服得多，因為在沿海地帶，溫度和濕度都是很高的，但有時熱量過高時，若不能隨時發散，就要發生中暑等病，前節中已述及悶熱而潮濕的天氣，使人工作能力減低，而低溫乾燥的空氣，例如中緯度冬天的大陸氣候，則又使人覺到銳利的寒冷，低溫而潮濕的空氣，例如冬季的海洋或沿海氣候，則又使人起刺骨的濕冷之感，此種天氣，最易使人有傷風的病，如流行性感冒、肺炎等是。

皮膚上及肺內水分之發散，在中平的溫度及濕度時為

最少，若外界溫度升高或減低，則水分之發散總是增加。溫度高的時候，皮膚上或肺內的水分消失加快，這是很容易明瞭的。因為出汗和蒸發的緣故，在低溫度中呼吸，則因外界空氣溫度很低，這種低溫的空氣被吸入肺內以後，吐出來時，溫度和濕度却增高了，這種熱量和濕氣自然只能從肺部得來。

人體內熱量的支配，還受工作的影響，上面所討論的，都是就人體在靜止的狀況而言。由於工作時肌肉的動作，熱量的產生完全與靜止時不同。祇有肌肉動作的能力的百分之三十是轉變成工作的，其他百分之七十則轉變成熱量。在寒冷的地方，這種熱量的產生是很有用的，但在熱的地方就不行了，若過分增加熱量，就要有中暑等的危險。

空氣中的濕度也能影響於人體熱量的支配。除溫度外，濕度對於天空悶熱的感覺是一個重要的因子，不過我們人類對於濕度的感覺是比較粗疏。普通研究濕度，大概總以相對濕度為基礎。濕度與溫度在生理上的影響，有聯合交互的作用，因其與皮膚內和肺內的水分及熱量的發散能助長或阻止之。例如在攝氏三十度及相對濕度百分之二十二時，我們就要出汗；但在攝氏二十五或二十六度，而相對濕度為百分之六十，同樣的亦要出汗。當然這還要看各人的體質而多少差異，例如皮膚角質層和脂肪組織的厚度，皮膚毛細管的數量和分佈，皮膚的色素，汗腺的機能，自動神經系的作用等，都有相當的關係。某人容易適應氣候，某人則否，個人情形，各不相同。

在溫度高而溫度低的時候，例如沙漠的氣候，小便的分泌很少，因為身體內大部份的水分同汗液一起跑走了。但若溫度高而濕度亦高，例如熱帶氣候，小便就比較的多。在濕熱的氣候中，長久出汗，容易致病，而於皮膚病之治療，更為困難。空氣的流動也是屬於熱量的因子。風力頻度及其方向，常能影響一地的氣候，因為空氣運動能使水分蒸發，因此熱量散失。風同時也是一個刺激的因子，在海洋氣候或高山氣候中，風是一個重要的元素，因為他是皮膚的刺激品，能促進新陳代謝，改組體內的細胞，因而增強人們的體力。

氣壓的低減亦能使水分及熱量容易發散，高山氣候就是如此。這種影響能使橫隔膜提高，鼓膜外突。高山氣候宜於肺結核，因其空氣乾燥而同時多紫外線。高山上因氧氣減少，血紅素的數量因此增加。此外高山上因氣壓低減，易生山病，前已述及，茲不多述。反之，如氣壓增加，如在礦坑地道之內，則血色素減少。氣壓若突然增高，為害很大。若氣壓慢慢升高，如潛水的人和地道內的工人，雖增至七倍或八倍大氣壓力時，人們還能很好的容受，不過脈搏變慢，呼吸頻度減少罷了。但若氣壓突然增高或減少，則皆有害身體，可使鼓膜爆裂，中耳和口鼻出血。最顯著的在氣壓增高時，血液中的氣體，尤其是氮氣增加很多。反之如氣壓減低，氣體就隨之發散，甚至血液中的發現氣泡，因此引起各種病症。

日光的影響對於生物非常之大，假使沒有日光，地球上也就大概沒有生物。日光的能力百分之六十來自紅外線，即

大部來自熱線，百分之三十九來自普通的光線，祇有百分之一來自影響於化學和生物的紫外線。由於大氣中碳酸、水分和塵埃的含量，大部份的日光線經屈折、擴散和反射而消失了。擴散的作用對於紫外線最盛。當太陽在地平線上時，因光線透過斜而厚的空氣層，所以紫外線特別的少。高山氣候和極地氣候，因空氣清潔，故紫外線頗多。在熱帶海洋氣候，雖然太陽上升天頂，紫外線還是比較的少的。但在熱帶高山氣候，則因空氣潔淨，故紫外線特多。

若用直接而極強的日光射到動物身上，同時不讓該動物運動，而空氣又很安靜，則該動物終必至死，因為他得到過度的熱量，無法消散。有色人種對於日光的反應，和白種人不同。在白種人的皮膚上，大約百分之九十的熱線，被皮膚吸收去，餘下的百分之十深入皮膚內部。但在黑種人的皮膚上，百分之九十五的熱線被皮膚吸收去，祇有餘下的百分之五，可以透入內部。^[7] 所以黑種人能在強烈的陽光下禿着頭工作，白種人在這種狀況之下，不到幾分鐘就晒昏了。紫外線的功用，亦能促進新陳代謝，增加碳酸的排洩。此外如光線影響於血球的增減，血液之循環等，問題尚多，以限於篇幅，不能多述。

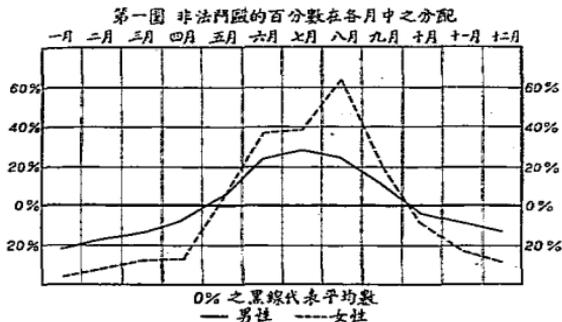
(三)氣候和健康，人類活動，犯罪，癡狂，自殺，酗酒，農業，移民，叛亂，及文化等

從上面兩章討論的結果，那一種氣候最適宜於人類的健康，我們自己也可以選擇了。當然理想而萬全的氣候，是沒

有的，利於此則不利於彼，所以我們只能比較的選擇一種適宜的氣候。照亨丁登的研究，以爲一天平均溫度最適宜的是華氏表六十三度（等於攝氏十七·二度），但是這個溫度，須視人們的年齡和對於各種疾病的抵抗而不同的。⁽⁹⁾例如肺炎及流行性感冒的死亡率，很有規則的跟着溫度的升高而減少，還有一件很有趣味的事情，就是天氣變動的時候，死亡率反而比天氣不變動的時候爲少，極端的變動，當然也是不好的，但是總比呆板而不變的天氣爲好。⁽¹⁰⁾醫生、生理學家，和氣候學家一致承認，對於大多數的人民最好的氣候，是常有適當的天氣變換，不論是全年或每日的；一年中有極小部份時間相當的寒冷，繼續不斷的雲量的變遷，使人有新鮮之感，有充分的雨量可以供給足夠的水氣，對於草木穀類的生長也是很合宜的；既不是單調的乾旱或陰雲蔽天，也不是常常沈悶和雨濕，在一切極端的中間，這只有在溫帶中的氣候是這樣的。他們生理的影響是介乎赤道與極帶之間，他們可以鍛鍊他們的體力，增進反應和適應的能力，使生理上常在活動的狀態，而合宜於工作的條件，又不至對於各器官有過度的緊張。⁽¹¹⁾一種氣候能夠使人消磨大部份的時間於戶外生活的，對於人們是最好的，有豐富的陽光，沒有尖銳而令人不快的風，沒有灰塵，沒有傳染病的微菌，又沒有突然而劇烈的天氣的變化，這大概算是比較理想的氣候了。

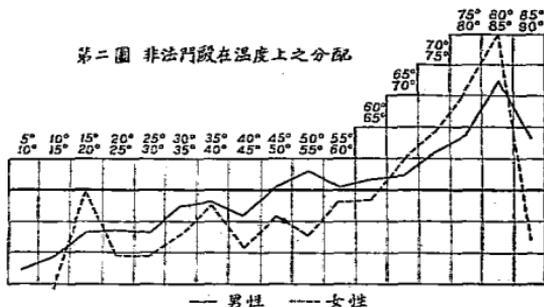
人類的活動，是隨着氣候而變遷的，在冬天的時候，因爲天氣太冷的緣故，人們大概不想有什麼企圖和活動。在冬季

唯一的活動，就是盜賊和偷竊，但這還是和氣候有關係的，因為到冬季的時候，各種工程和企業都比較的停頓或縮小範圍，失業的人數因此增加，在饑寒交迫之下，惟有出於盜竊一途。等到冬天過去，春天慢慢上來，人們也隨着活動起來，動植物的生殖現象，亦在春季特別旺盛。我們的圖取，在五月裏最多，因為在這時，氣候轉暖，百物蠢動，而敵人也來侵略了。Dexter 的研究，人們的犯罪，跟着溫度而增加，⁽¹⁾下圖是非法鬥毆在各月中分布的曲線，實線代表男子，虛線代表女子。可知這種犯罪的數目很有規則的跟着溫度升高而增加，溫度增高可以激起人們的感情。在這個圖中，我們還可看出，女子對於溫度的感覺格外敏銳，在冬天的時候，女子犯這種犯罪的比



男子少，但到了夏天，却比男子特別多了。溫度增高，雖然可以激起人們的感情，但不是一直下去都這樣的，到了一定的溫度，這種現象就停止了。我們再看下圖，這種鬥毆的事件，最高

的數目出現在華氏八十至八十五度之間，到了這個溫度，曲



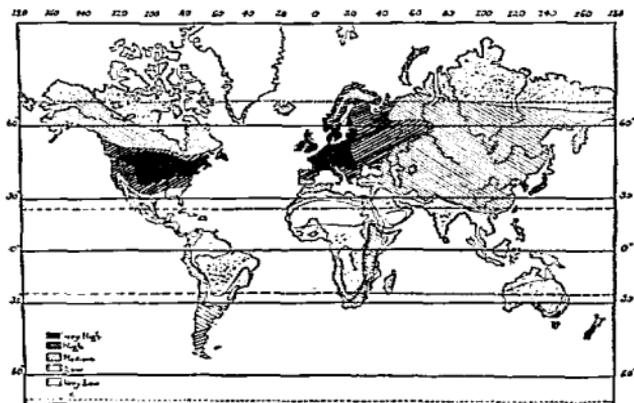
線就突然降落，這就是說若然溫度高於華氏八十至八十五度，人們的活動又減退了。病院中的死亡率，在這個溫度以上，特別來得大，這和上面的事實可以互相參證。

照 Dexter 的研究，人們的精神錯亂，自殺和酗酒，也是跟著季節而變動的。在天氣寒冷的時候，精神錯亂和自殺的人，數目都是很少，及至晚春和初夏，數目就增加，天氣漸冷，又漸漸減少了。酗酒的事情，恰恰相反，天氣愈冷，數目愈多；天氣愈熱，數目愈少，所以這些事情，冬季多而夏季少。天氣冷了，人們飲酒取暖，興致亦高，天氣一熱，就很少飲酒的了。

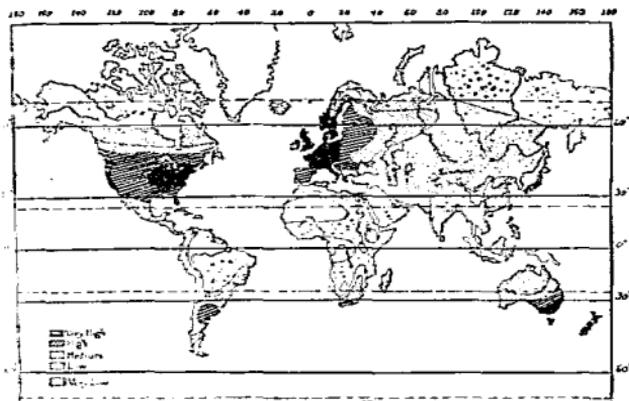
此外如人民生活狀況，移民，叛亂，革命等多少皆和氣候有相當的關係。為什麼蒙古人種是游牧民族，要跑來跑去遊牧呢？就因為蒙古地方，雨量很少，而且也沒有一定的時期，所以只能逐水草而居。講到飼養食草的動物，和氣候的關係也極

其密切，牛，馬，羊，豬等在上古的時候，都是先從副熱帶有草的區域中先養起來的，農業的發達和各地每年的雨量及溫度，有極密切的關係，這是大家知道的，若然某年的雨量特別缺乏或特別加多，就要造成旱災或水災，在這種狀況之下，人民不能安居一地，就要向外遷徙，據說在唐朝與明初，因旱災特多，人民受饑饉之迫，故移民特多。^[1]這種災况常常可以引起叛亂和革命等，這在歷史上可以找出不少的例子。

至氣候與文化的關係，他的先決條件是健康問題，人體健康了，文化才能進步，好像樹木茂盛了，才能結出美味的果子，當然除了健康的條件以外，有時還有種族的問題，用品種不同的植物，種在一個園地上，他們的環境是一樣的，但是他們結出的果實是不同的，這就是種的關係，在動物學裏也就是血統的問題。



第三圖 根據氣候的人類健康及能力之分布



第四圖 文化之分布

據亨丁頓的研究,文化的發展與否,完全受氣候的控制,世界上對於人類最健康而最有能力的氣候,他的文化亦最高,⁽²³⁾如上面二圖所示人類健康的分佈圖是根據工廠裏工作的能力而作的,最黑的區域是表示能力最大的,至世界文化分布的圖,乃是根據五十餘個名流學者的意見比較評量而得的,這些名人,大部份是地理學家,此外如民族學家,歷史學家,外交官,殖民地長官,旅行家,教士,著作家,教育家,商人都有的,論他們的國籍,則奧國加拿大挪威瑞典荷蘭俄國西班牙各一人,法國意大利各二人,中國日本各三人,德國五人,英國七人,美國二十四人,可見其中美國人最多,用這種辦法來評量和排列文化的高低,當然不可靠的,而且其中美國人獨多,本國人難免無自私自利之心,這二十四個美國人,不免把

美國的文化特別提高些，所以亨氏的研究，不能算是很科學的，精密的，只能算幾十個有名學者主觀的見解罷了。

所謂文化當然是很複雜的，文化的組成有好許多因子，例如一國的宗教，政治，社會組織，交通，以及其他種種的條件。因子雖無窮，然而終得要人民的能力去幹的，能力缺乏，則文化低落。而能力又很受氣候的影響，所以氣候和文化關係的密切，自不待言。

照亨氏的研究，最適宜的氣候，對於智力的工作，最好的溫度是華氏三十八度；對於體力的工作，是華氏六十四度。從這個條件看來，每年平均溫度，能在三十八度和六十四度之間，大約在華氏五十一度左右為最好，如倫敦巴黎紐約及北平等是。冬季平均溫度在華氏三十八度左右，夏季平均溫度在六十四度左右。其中最好的要算英國倫敦一月中平均溫度為三十八度，七月中六十三度，利物浦是三十九度及六十六度。假使各季的平均溫度以五十一度為理想的氣候，則愛爾蘭西南部，他的較差是自四十五度至五十九度。在大陸上面，各季的較差就比英國大，不舒服的氣候——如溫度超過六十五度及在三十八度之下——期間亦較長。

此外重要的氣候因子，就要算風暴的數目了，或者風暴的數目還要比各季的溫度重要些，因為風暴能產生雨量，溫度，風的變遷，及其他各種刺激。在美洲風暴最多的地方，要算美國大湖區域和加拿大南部，在歐洲風暴最多的區域，包括英國法國德國挪威瑞典及意大利北部，奧國西部，波羅的海

區域等，在亞洲則日本要風暴經過最多的地方了。

故就氣候刺激的能力而言，英國各季的溫度及風暴的頻數，皆極合宜，而其各季溫度之較差又中正適宜。德國就溫度言，則在適中點之上，各季之溫度較差大，而風暴頻數亦高。美國東北部及南部，加拿大亦然，日本亦相似，惟覺太熱而潮濕一些。

此外氣候與人生的關係尚多，我們也不能一一敘述。

(四)各帶氣候與其人民的生活型

在這一節裏，我想把地球上各帶的氣候與人民的生活型，扼要的敘述一下。在沒有把各帶的氣候分述之先，有幾句話要講一講。除掉溫帶的區域，不論是極帶或熱帶，從我們溫帶內的人民看來，總有一種相同的感覺，就是寂寞與單調，名譽心和責任心，也逐漸減低，工作自然也不緊張了，什麼事情都隨隨便便，這就是因為天氣單調少刺激的緣故。此外熱帶的居民和寒帶的居民，在生理上根本不同的，一種是由於日光分布不同而起的皮膚的顏色，熱帶人民肌色暗黑，能耐日熱，寒帶居民，膚色淡白，故一經日照，膚色即變紅（不是棕色），若暴露日光中太久，皮膚就要起皸發痛，以至脫皮，一種是熱量消耗的不同，在肺內用以增高吸入空氣的溫度和蒸發帶內水分兩者聯合消耗的熱量，在寒帶裏的居民要大得多，若和熱帶比較，他們相差達每天三百公斤卡路里（Kg-cal.）。所以極帶居民的食量和糞便，大約三倍於熱帶居民。⁽¹⁴⁾

此外熱帶和寒帶的動植物，其間也有不同的現象，在熱帶或副熱帶內，動植物的種類極多，而且種類容易變遷；在寒帶內動植物種類較少，但各種的個性甚強，不易變更。如在非洲及南美洲，常常發現新種的黑人或紅印度人，他們在體格上，習慣上及語言上，有顯著的區別。再如印度，他們的語言有二十三種之多，宗教有八種，人種亦有八種，^[15]這大約也是熱帶內的生物容易變化的緣故。

熱帶 在熱帶內的居民，都有一種傾向，就是寧願過不舒服的生活，而不願作工，這正因為他們的身體缺乏活動能力的緣故。集會、結社和發明是人類文化的基礎，但是熱帶的居民是不發達的，差不多全年可以收穫果實，故如較冷地方要預備冬令之糧的顧慮是無須的。植物的培養不若別帶的單純，在熱帶裏面往往是雜草叢生。在熱帶裏也沒有大的城市，因為常有時疫的危險，所以不能發達。熱帶內居民自身獨立的文化，不能發展，他們要靠外來的人經營耕作、工業、城市等的文化，從氣候較冷的地方傳布來的，或是一部份從高山氣候帶向平原傳布的。因為高山上終年溫度不太高，文化還能相當的發展。至如玻里內西亞羣島 (Polynesia) 及密克羅內西亞羣島 (Micronesia) 之文化，大概因為太平洋海風薰陶之故，然其文化發展不高。

溫帶裏的人住在熱帶容易變老，小孩在熱帶長成極快，但其發展期則極早結束。在極帶氣候中因肌肉收縮的能力減弱，故有疲倦的感覺，然在熱帶中，事前雖無努力的工作，亦

易疲倦。總之熱帶中的氣候，對於人生是不大適宜的。

極帶 在極帶中祇有很強韌而能耐苦的蒙古人種（拉伯蘭人，北部美洲人，格陵蘭的愛斯基摩人）殖民於極帶區域，但其文化則很低。農業在這兒根本談不到，他們的生活完全靠漁獵，所以他們永久在饑寒交迫的爭扎中。

溫帶 在溫帶內因為人民生活擁擠，各種物產，各有主權，不似熱帶內之果實繁生，可以隨意採擷，亦不如寒帶內生活艱苦，須要大家共同奮鬥，所謂有福同享，有難同當。所以溫帶內的人，因為生活約束，須要運用智力和發明，方能生存，用智力來征服自然。冬季的寒冷，雖然可減少病害，然而又強迫人們發生寒冷的顧慮。所以在下雨日子最多的時候，不能像別帶的人們，留在家裏，須要出門耕種，因此又引起體內能力的變換，在這兒工作是當然的事情。在溫帶內，工作就是生活的內容，工作的願望超過任何其他一切欲望。

在溫帶內因為有各種變化的自然阻力，如冬夏寒暑的遞更，風雨晦明的變易，故其文化只能慢慢發展，但其進步是持續的，不像副熱帶或熱帶中發展較快，而亦容易停滯。

副熱帶 副熱帶是位於熱帶和溫帶之間，在這帶內的特点是植物繁茂，差不多溫帶內的各種植物，皆能在此成長，莊稼的收穫，可兩倍或三倍於溫帶，同時當然還有熱帶的植物在此生長，如甘蔗，棉花，稻，玉蜀黍等是。

就是副熱帶裏的沙漠區域，普通人以為是不毛之地，但是我也要把他歸入於植物繁茂的地帶之內，因為這兒人類

的文化很容易發生，只要在附近有條把河流通過境內，可以利用灌溉田畝就行了，例如幼發拉底及尼羅河等是，所以沙漠地帶實在是人類文化的預備區域，假使伏爾加或普拉他 (Plata) 的河水可以引到荒原和沙漠裏去，則可供給萬萬人民的滋養，因為這兒的肥料鹽，由於過度的蒸發，大量的存在著，這兒缺乏的就是水，不能用以液解肥料鹽，所以我們不能把沙漠地帶於植物生長區之外。

副熱帶氣候的特點，就是有強有力的乾燥時期，這對於果實的大小有相當的影響，這句話怎麼說呢？就是因為有了乾燥的時期，發芽的植物在種子裏面或果實裏面，就要有多量的營養分預備着。你們看罷，沙漠裏如仙人掌科等類的植物，不是裏面都包含着很多的水分嗎？我們再看大部份大的果實，如葫蘆，西瓜，胡桃，栗子之類，不是多產生在乾燥區域的邊上的嗎？再說水果和葡萄內的糖分，也比溫帶內已經伏了水土的水果要多些，在溫帶裏含有糖分的植物，只有甜蘿蔔可以濫竽充數，因為那兒只有地土最上面一層在夏天足夠的熱，可以造成大量的糖分。

在副熱帶裏雖然有上述的優點，然而也有種種的缺點，那裏沒有長期寒冷的冬天，一切的病害因此不能掃除，對於人類充分的計劃和希望，不免要灰心和失望，這就是引到懷疑一切工作的路上去。我們從地中海向南跑到副熱帶裏去，若要想看看該地工作精緻的田畝，是要失望的，沒有一處地方像這兒的疏忽，很大而很好的田畝，任其荒蕪，城市鄉村的

廣地，到處都是，令人起故宮禾黍之感。

(五) 結論——中國在氣候上的地位

我們已經在上面講了不少的關於氣候對於人類的影響現在等我們來開始把我們中國在氣候上的地位檢討一下中國幅員很廣，全面積較歐洲為大，其氣候亦與歐洲迥然不同，而且複雜非凡，自海南島之熱帶酷熱，以至黑龍江之極地嚴寒，自東南潮濕沿海岸，以至蒙古新疆之乾旱區域，在一國國家之內，氣候如此懸殊，亦祇有中國，因此各地人民生活方式，亦依天然的環境而不同，中國政治之難於統一，或正因人民生活所需，風俗好尚，各地不同，適於此者，未必適於彼，所以難定標準的統一方策，然自他方面言之，中國特別之優點，正在此複雜之氣候，各地可以互相調節，以有易無，中國若能一旦統一，則中國之強盛，決非他國所能比擬，中國之氣候，也兼溫熱兩帶之特性，在冬天的時候，就是溫帶的氣候，一到夏天經夏季風一吹，除蒙古新疆西藏而外，就變成熱帶或副熱帶的氣候，所以中國動植物水果等種類繁多，差不多從寒帶到熱帶的動植物，我們都有，這也可以說是我們氣候上的優點，所以中國在天產上，真可以說取之無盡，用之不竭，只是人其不能善為利用，殊為可惜。

中國因為兼有溫熱兩帶氣候的特性，所以他的文化，亦和別國不同，考世界文化的發源地，大概都在副熱帶內陸平原森林沙漠的附近，因為這種地方，是人類的預備區域，前已

說過，我國的漢中平原也是副熱帶的氣候，因為漢水的流貫，所以文化發育極早，但是其他文化發育極早的地方，如埃及的巴比倫，南美的印卡（Inca）帝國，都已消滅了，就是印度也已經遭亡國之慘，世界上文化的古國，至今惟有中國巍然獨存，其所以綿延數千年之久而卓立於世界者，照我個人的意見，實受氣候之惠，因為中國是副熱帶氣候，所以文化發源亦早，但同時也是溫帶的氣候，溫帶氣候的文化，只能慢慢發展，但其進步是持續的，所以中國數千年來的文化，進步頗慢，但却是沒有停滯過，其他文化老的國家，因為沒有溫帶氣候的調節，所以發源雖早，一下子就停滯了，中國兼有溫熱兩帶的氣候，雖然有他的壞處，但他的好處，也就在此。這種歷史悠久的民族，經過歷史上各種的患難（此處所謂患難乃指各種天然的和社會的環境）才成今日牢固而富有彈性的民族，這種民族的偉大，就是能融化一切的異族，如歷史上蒙古入關，滿清入主，而均為漢族所同化。現在世界各國正鬧着種族問題，我們中國就根本不知道種族是什麼一回事，五族相處，能縣延如此之久而相安者，這或者亦是氣候的原因吧，所以中國只要政治統一，其他一切都不成問題。

中國幅員既如此之大，所以討論氣候非分類不可，茲照吾師竺藕舫先生中國氣候區域論的分類，約略敘述，並參加己見，以為本篇之結束。

（一）中國南部 此區在最冷之月，平均溫度在攝氏十度，（等於華氏五十度，以下所言溫度，均指攝氏）以上，最

熱之月平均在三十度（華氏八十六度）以內，全年平均較差自十二度至二十度，大約有半年以上是夏季，其他時間為秋季，春冬是沒有的，所以氣候悶熱，雨量在一〇〇〇以上，有時常過一五〇〇，颱風侵入此區在六月至九月，此時即為雨量最多之時，此區域包括廣東廣西二省，福建貴州之南部及雲南之極東南隅，熱帶水果，如荔枝，香蕉及波羅蜜等，是這區的特產，農家種稻，一年可三次，因為該區天氣悶熱，故某種病菌，極易傳染，如瘧疾，痢疾，瘧疾及腳氣病等是，夏天的天氣，對於人生，頗不適宜，但在其他季節，氣候溫和，所以人民喜作戶外的活動，經商海上，勇於冒險，而感情亦盛，洪秀全孫中山的革命，都是從這區域發動的。

（二）中國中部及揚子江流域 此地冬季各月平均溫度在十度（華氏五十度）以下，夏季最熱之月平均溫度在二十八九度（華氏八十三四度）以下，全年平均較差，自十八度至二十度，雨量較少，在七十五以上，在春冬兩季，此處常有溫帶風暴，故冬季天氣較濕，與歐洲相似，惟在歐洲冬季雨量很多，揚子江流域冬天的雨量，和歐洲相比，還少得多。梅雨在六七月之間，這時溫度很大，很不衛生，颱風來襲的時候，亦以七、八、九等月為最多，但不深入內地，在熱天的時候，瘧疾，痢疾，腳氣病等也是有的，中國大宗的茶，米，棉花出產於此。就全國氣候而論，這區比較的很好，全年平均溫度在十六度，與十八度之間，所以文化的發展，也以這區為最優。

（三）中國北部 在此區域內，十一月的平均溫度在

十度以下，但在零度以上，全年平均在十度以上，不過全年的較差太大，自二十五度至三十五度，雨量最高點在七月，冬季非常乾燥，全年雨量在六〇糎以下，年變遷很大，這也是他的壞處。此區包括山東河南兩省，江蘇安徽湖北北部及山西陝西的南部，麥黍為主要之收穫，這區的傳染病，因空氣乾燥，故較少。此區為古代文化發源地，因為這裏是含有內陸平原森林沙漠外緣的氣息，適宜於先民文化的發展，但其進步和江浙相比，比較遲鈍。

(四) 東三省區 平均溫度在零下者，至少有五個月，全年平均溫度在十度以下，耕種時期，僅有五個月至六個月之久，冬季很冷，全年雨量自四十糎至六十糎，半數降在七八兩月，恰為植物最需要雨水的時期，春麥大豆為主要的農產，高粱玉蜀黍次之，這兒因溫度較低，故傳染病也較少，昔時的民族為強悍的漁獵民族，很有些像愛斯基摩民族的生活，當然近來文化是進步得多，現在也被漢族差不多完全同化了。

(五) 雲南高原 此區有自一千公尺至三千公尺的高度，為熱帶的改良氣候，全年平均溫度從十四度至十八度，全年較差的數目，因為地勢高的緣故，不過自十二度至十五度，全年雨量超過七十五糎，多牲畜及森林，高山地帶，溫度適宜，其缺點就是沒有四季的變遷，氣候單調，而無刺激。

(六) 草原區 此區包括西北部，熱河察哈爾之南部，及東三省之西部，全年平均雨量自二十至四十糎，全年平均溫度自五度至十度，遊牧和耕種同是人民的職業。

(七) 西藏高原區 凡高度在三千公尺以上之區域。西藏高原，空氣稀薄，氣壓僅及海平面的一半。因地勢甚高，所以氣候較冷，雨量也極少。初到那兒的人們，感覺呼吸困難，容易發生山病，但空氣較燥，沒有病菌，所以傳染病是少見的。因溫度過低，除東南部外，雨量稀少，故不宜於農耕，人口不能繁殖。

(八) 蒙古新疆區 此區雨量極少，冬夏溫度相差極大。因為春夏溫度很高，所以副熱帶的植物在這兒亦能生長，如哈密吐魯番出產瓜果頗多，他的味道特別鮮美。民族的生活在新疆半耕半牧，蒙古則大都為游牧民族。

從中國全體看來，長江下游，四季分配最勻，冬夏各四個月，春秋各兩個月。大致說來，溫洲以南無冬，夏天可長至八個月，濱江以北無夏，冬天亦可長至八個月。^[2]所以極南極北，氣候太單調，對於人們的刺激亦減少。再就溫度而論，亦以長江流域下游比較的最好，南方太潮濕，北地太乾燥。以風暴的數目而論，根據一九二一至一九三〇年的統計，發生在長江流域的全年共有二七·七個，發生在華北的共有二六·五個，^[3]但是華北的低氣壓，每年平均有五·二個發源雖在華北，他的路徑卻向東南走，經過長江流域下游，然後再折向東北入海。所以實際上長江流域的風暴全年平均共有三二·九個，而華北只有二一·三個。論到風力的地理分布，自沿海向內陸，風速漸次減低，沿海岸島嶼上，自直隸到香港，全年平均風力在蒲福表風級三或三以上，漸向內陸漸小，沿揚子江

溯流而上，下游之風較中游之風為大，中游之風又較上游之風為大。⁽¹⁾北方的風雖然較南方為大，但多風沙，不合衛生。所以長江流域下游，從氣候上着眼確是比較最好。他的優點，總括如下：四季分布最勻，冬夏溫度變更不趨極端，雨量溫度皆適中，風暴頻數最多，風力亦較強，凡此種種，對於我們的衛生是比較的最合宜，對於人們的刺激，亦以這區為最強。雖然長江下游的氣候，也有他的缺點，就是七八兩月的溫度和濕度統嫌太高，所以單以夏季的氣候而論，長江流域就不及東三省和華北了。

這篇文章在短期內匆匆寫成，對於本國方面一則因為材料難找，二則以迫於時間，特別開快車，為的是我趕緊要出發赴渤海參加海洋調查，這篇短文，祇在十天內寫成的，粗疏的地方，自然太多，所以這篇文章，只能指示讀者氣候對於人生的重要，對於中國文化方面，沒有澈底和詳細的討論，只作極概括的敘述，對於熱心的讀者，是很抱歉的。

此文承吾師竺藕舫先生校閱一過，特此誌謝。

參 考 書 目

- (1) Hausser and Vahle, Strahlentherapie, Nd. 13, No. 41, 1922.
- (2) Barcroft, Journ. of Physiology, Vol. 153, 55/57.
- (3) Borchardt, Pflügers Arch. f. d. ges. Physiologie, Bd. 218, H. 3/4
1927.
- (4) Stepp-Györgi, Avitaminosen, Springer, Berlin 1924, p. 236.

- (5) W. Borchardt, Handbuch der Klimatologie, Bd. I, Teil E, p. 22. 1930.
- (6) Isenschmid and Krehl, Zeit. nach Krehl Hdb. d. allg. Pathologie, Krehl-Marchand, Bd. 4, Abt. I.
- (7) P. Schmidt, Arch. f. Hygiene, Bd. 64, p. 17, 1908.
- (8) E. Huntington, Bulletin of the National Research Council, No. 75, p. 9, April, 1930.
- (9) E. Huntington, loc. cit. p. 10.
- (10) F. P. Weber and G. Hinsdale, A System of Physiologic Therapeutics, Vol. III, p. 18, Philadelphia, 1901.
- (11) E. G. Dexter, Weather Influences, p. 143, New York, 1904.
- (12) E. Huntington, Civilization and Climate, p. 294, 1924.
- (13) K. Wegener, Handbuch der Klimatologie, Bd. Teil E, P. 68.
- (14) L. Dudley Stamp, Asia, p. 232-234, London 1931.
- (15) Coching Chu, Climatic Provinces of China, Memoir of the National Research Inst. of Meteor. No. 1, 1931.
- (16) 張寶璽,中國四季之分類,地理學報,創刊號,頁一八,二十三年九月。
- (17) 沈孝鳳,亞東溫帶低氣壓之分類及其性質,氣象研究所集刊第三號,頁九,二十年十月。
- (18) 竺可楨,中國氣流之運行,氣象研究集刊第四號,頁三二,二十三年四月。

第四章

中華民族的特性及其與其他民族的比較

孫本文

一個民族必有他個別的特性，我中華民族的特性怎樣？與其他民族有什麼不同？這是一個值得研究的問題，我現在分三層來討論：

第一，什麼叫做民族特性？

第二，什麼是中華民族的特性？

第三，中華民族的特性與其他民族有什麼差別？

一 什麼叫做民族特性

要知道什麼是民族特性，須先知道什麼是民族。據孫中山先生的意思，由自然力結合而成的團體，就是民族。什麼叫做自然力呢？這自然力是很複雜的，分析起來，不外乎血統、語言、宗教、風俗、和生活習慣的五種力，因為這五種力是天然進化而成的，所以叫做自然力。這種自然力，如以社會學的名詞表明之，那末，血統是生物的原素，語言、宗教、風俗、和生活習慣，是文化的原素，以相同的血統為基礎，在相同的語言、宗教、風俗、和生活習慣等文化環境之中，陶冶而成團結一致的民族，所以民族是具有血統相同的人民，經長期的共同生活，逐漸

形成文化特質相同的整個大團體；這種民族團體，在文化上既自成一一大單位，所以生長於這種民族團體中的人，因文化背景相同的關係，常表現一種共同的行為趨向，例如進取的民族，人人表現進取的行為趨向，保守的民族，人人表現保守的行為趨向，凡與任何民族發生接觸的時候，便感到他們共同的行為趨向，這種全民族所表現的共同行為趨向，就叫做民族特性。

民族特性的形成，非一朝一夕之故，往往經過長時期的孕育，既經形成之後，似有相當的固定性，不易隨時變更，正如各人具有一個性格，從幼小時漸漸養成，到了成人以後，即有相當的固定性，不能輕易變更，但民族特性決非一成不變，經過長時期的改革，亦可發生相當的影響，但究不易完全轉移，所以，說到民族特性，我們就感到是一民族的比較永久而固定的性質。

其次，一個民族的特性，常為其生存競爭經驗的結果，亦為其生命所寄託；所以民族特性的性質，常可決定一民族的生命及其前途。

我中華民族，具有五千餘年的歷史，雖中間朝代更易，變亂相尋，而始終綿延繼續，未嘗中斷，至今巍然為世界最古的獨立文明國家，推原其故，必有其不可磨滅的所在，這種不可磨滅的原因，必定與我民族特性有關。孫中山先生以為中華民族是世界最優秀的民族，陳立夫先生也說，中國的民族特性，是最優秀的；我們可以斷定，中華民族特性的長處，是中國

悠久的文明歷史所寄託的唯一原素。(註一)

二 什麼是中華民族的特性

我們既然知道中華民族的特性與中國悠久的文明歷史發生如此密切的關係，那末，究竟中華民族的特性如何回答這個問題，不是很容易的，因為有許多學者曾經直接間接研究這個問題，還沒有一致的意見。譬如蔡子民先生在中國倫理學史中，似認中國倫理的特質為家長制度，執中，與敬天畏命；陳仲甫先生在東西民族根本思想之差異一文中，以為中華民族以安息，家族，與感情為本位；梁任公先生在中國學術思想變遷之大勢一文中，列舉先秦儒家學術思想的特點為崇實際，主力行，貴人事，明政法，重階級，重經驗，喜保守，主勉強，畏天命，言排外，貴自強等，似可認為梁先生對於民族特性的一種觀察；辜鴻銘先生在中國對於歐洲思想之反抗一文中，以為中華民族有三大特徵，就是沈潛，遠見，與淳樸；梁漱溟先生在東西文化及其哲學一文中謂：中國人在物質生活方面，人與自然渾融，表現知足，安分，從容，享受的特性；在社會生活方面，人與人渾融，表現尚情，無我，容忍，禮讓的特性；英國羅素先生在中國問題一書中，稱中華民族尚實際，耐勞苦，愛和平；美國杜威先生在中國人之人生哲學一文中，謂中國抱無為主義，表現純任自然，知足，安分，寬容，和平，談諧的人生觀，並且重道德的文化的勢力，而輕物質的勢力；此外還有以尚靜不尚動，及重精神不重物質等，表明中華民族的特性的總之，

就以上各家說，意見尙未一致，合各家的意見看來，可表明我民族特性，或者具有這種種行為的趨向了。

孫中山先生在民族主義中，揭示我國固有的道德，忠孝，仁愛，信義，和平爲我民族的精神；從實際考察，這種民族固有的道德精神，似卽爲我國民族特性的優點。因此，我們根據中山先生入德的範圍，參酌上述各家的意見，綜觀古代聖哲之所訓示，提出我中華民族的六種特性，就是：重人倫，法自然，主中庸，求實際，尚情誼，崇德化。民族特性的問題是非常複雜的，現在草草提示，難免錯誤，希望國內明達，不吝指教。茲將六種特性，分別說明如下：

（一）重人倫 中華民族的第一特性就是重人倫。人倫有兩方面，一爲對人，一爲對己。對人以家族倫理爲中心，推而至於國家社會；對己以個人修身爲本，推而至於齊家治國。這種重人倫的特性，我們從古代聖哲的教訓中，便可知他們提倡的傾向。

大概家族的基本倫理是「孝」。孝經說：「夫孝天之經也，地之義也，民之行也」，又說：「夫孝德之本也，教之所由生也」，就是表明這個意思。「孝」原所以事母，推「孝」的精神而及於已故的祖先，於是有敬祖宗，中庸說：「事死如事生，事亡如事存，孝之至也」。再推而至國家社會，於是有「忠」，孝經說：「夫孝始於事親，中於事君，終於立身」，又「君子之事親孝，故忠可移於君」，又「以孝事君則忠」；此所謂忠，在古代是忠君，在現代，便是忠於國，忠於民，忠於事，是同一種精神。

大學說：「孝者所以事君也，弟者所以事長也，慈者所以使衆也」，是又把「弟」與「慈」推廣至於民衆了。孟子說：「幼吾幼以及人之幼，老吾老以及人之老」，也是表明使家族精神，推而至於一般社會要之，孝，弟，慈，忠的德行，實為我民族對人倫理的基本。

其次在個人修身方面，注重克己復禮，要克己復禮，必須懲忿窒慾，拘束身心，所謂非禮勿視，非禮勿聽，非禮勿言，非禮勿動，就是這個意思。克己尤重慎獨，所謂戒慎乎其所不聞，恐懼乎其所不聞；要使個人行為，動循禮義，謹慎小心，無絲毫放縱的趨向。此外又提倡節操的涵養，孟子常自言善養浩然之氣，所謂大丈夫似乎就是善養浩然之氣的人，他說：「富貴不能淫，貧賤不能移，威武不能屈，此之謂大丈夫」。孟子又嘗倡導光明磊落的人格修養，故以仰不愧天，俯不怍地為至樂要之。古人無非要使個人克己修身，養成謹慎小心，光明磊落的人格，夫然後可以齊家治國。

總之，我民族重視人倫，對己以戒慎恐懼，踐禮修身為本，對人以勵行家族道德，孝，弟，慈，忠為本，這種克己修身，孝，弟，慈，忠的倫理主義，確為我民族的特性。孫中山先生所舉忠孝二德，似即指家族倫理的精義而言，所惜這種倫理主義只實行於家族而止，並沒有推行到國家社會，這是一種缺憾。

(二) 法自然 中華民族的第二特性就是法自然。所謂法自然即法於自然的意思。我國古代聖哲，常視「天」為有自然秩序的標準，他的自然法則，可作人事的規範，道德的

基本；所以詩經上說：「天生蒸民，有物有則」，又書經上說：「天秩有典，天秩有禮」。這些話都是相信「天」是有自然秩序的，惟因其有自然秩序，所以應取法自然，以作一切人事的規範，道德的標準，所謂善言天者必有驗於人。董仲舒說：「人之爲人本乎天」，孔子說：「惟天爲大，惟堯則之」。可見古人對於一切人事道德，無不以「天」的自然秩序爲準則，所以人倫稱爲天倫，人道稱爲天道。「天」的自然秩序爲最完善，人只須遵守這種自然秩序，無論處事做人沒有不適當的。古代這種思想，其短處在養成後世純任自然的特性，使人信天安命，爲環境所制服，而不能制服環境，就此點言，似缺乏人定勝天的精神，但法自然却有他的長處，長處在於鼓勵人開發人力圖自強，所以易經上說：「天行健，君子以自強不息」，人應自強不息，是取法乎天之行健。論語載孔子在川上說：「逝者如斯夫，不捨晝夜」，是孔子深悟川流晝夜不息，是天道，亦即人應取法之道；所以在孔子即有「發憤忘食」以及「學而不厭，誨人不倦」的精神。這種盡人力圖自強的特性，處處可以見到。論語上說：「爲仁由己，而由人乎哉？」中庸上說：「有弗學，學之弗能，弗措也；有弗問，問之弗知，弗措也；有弗思，思之弗得，弗措也；有弗辨，辨之弗明，弗措也；有弗行，行之弗篤，弗措也；人一能之，己百之，人十能之，己千之，果能此道矣，雖愚必明，雖柔必強」。人果有此種精神，何事不可成就。所以「至誠」之人，盡人性人力至於極點，便可以參贊天地化育，中庸上說：「惟天下至誠爲能盡其性，能盡其性，則能盡人之性；能盡

人之性，則能盡物之性；能盡物之性，則可以贊天地之化育；可以贊天地之化育，則可以與天地參矣，所謂「萬物皆備於我」，所謂「仁者以天地萬物為一體」，都不過是這種盡人力圖自強的精神充量至盡的表現。凡能盡人力圖自強者，便是接近於仁道，所以說：「力行近乎仁」，又說：「為仁由己」。而仁者又必能愛人，韓非子說：「仁者謂其中心欣然愛人也」，孟子說：「仁者以其所愛及其所不愛」，又說：「仁民而愛物」；可見盡人力的效果，充滿仁愛的精神，是亦與孫中山先生之意吻合。

總之，法自然的消極方面，信天安命，缺少人定勝天的精神，而其積極方面，盡人力，圖自強，以至仁民愛物，確是我民族的特長。

(三) 主中庸 中華民族的第三特性就是主中庸。中庸即不偏不倚無過不及的意思。中庸稱舜「執其兩端，用其中於民」，是最能說明中庸的意義；中庸原為我國倫理上的根本思想，所以古代帝王道統的授受，亦不外乎中庸之理。朱子謂：「允執厥中者，堯之所以授舜也，人心惟微，道心惟危，惟精惟一，允執厥中者，舜之所以授禹也。」儒家尤重中庸主義，孔子說：「中庸之為德，其至矣乎，民鮮久矣」，孟子稱孔子說：「仲尼不為己甚者」，又說：「子莫執中，執中為近之」。這些話，都可表明吾國古代思想行事，貴執中，惡偏倚，惡執一，惡過度，惡一切極端的事體。至於中庸之道，是講調和，講折衷，講近情理，這確是我民族的特性。(註二)

其次，中庸又有因時地制宜的意思，所謂「君子之中庸也，君子而時中」；「時中」便是因時適中之意。論語及孟子說明「時」字最透澈。論語謂：「時然後言，人不厭其言」，孟子謂：「孔子聖之時者也」，又謂：「可以仕則仕，可以止則止，可以久則久，可以速則速，孔子也」，這都是說因時地制宜的意思。蔡子民先生對於此點有極切實的說明，他說：「中者隨時地之關係，而適處於無過不及之地者，是為道德之根本」，又說：「一家之中，父為家長，而兄弟姊妹又以長幼之序別之」，「名位不同，而各有適於其時地之道德，是謂中」；中庸之道，因時地制宜，實含有進化的意義，因為凡因時地制宜者，必合於進化的原則。易經說：「終日乾乾，與時偕行」，與時偕行便是進化。（註三）

其次，中庸又有和平的意思，因為既是無過不及，即為中和，凡中和者必定是和平的。孫中山先生謂：「愛和平是中國人一個大道德」，這便是中庸主義養成的結果。陳立夫先生所謂「中和之愛」，就是中庸的表現。

總之，允執厥中，因時地以制宜，養成和平中正的精神，確為我民族的特長，但其短處在偏於調和折衷，態度稍欠嚴峻。

（四）求實際 中華民族的第四特性就是求實際。求實際即求生活的切於實際。儒家的思想行事，最切實際。論語上說：「季路問事鬼神，子曰未能事人，焉能事鬼，敢問死，曰未知生，焉知死」，這是孔子欲季路求生活的切實，勿徒事幻想。論語又說：「禮與其奢也寧儉，喪與其易也寧成」，這是說但

求備張，而無實際是無益的。儒家尤重言行一致，所以說：「君子恥其言而過其行」，又說：「君子於其言，無所苟而已矣」，又說：「子路有聞，未之能行，惟恐有聞」。這些話，可表明我民族先哲提倡生活切合實際的啓示。我社會流行「實事求是」的口頭禪，便是這種特性的表現。惟其「實事求是」所以一切思想行動，力避好高騖遠，力求近情近理，要使一切思想行事與人生經驗有關。惟其如此，所以我民族最講信義，所謂「言必信，行必果」「信近於義」「信以行義」，以及「義者宜也」「義者宜此者也」，無非求生活的近情合理，沒有絲毫的勉強苟且。孫中山先生以信義為我民族固有的道德，便是見到這種特性的表現。但徒講實際而無進取精神，勢必至保守安分，這便是缺點了。

(五) 尚情誼 中華民族的第五種特性就是尚情誼。尚情誼即重視人情的意思。我民族最重人情，所以「不計利害」，「捨己救人」，「不斤斤於權利之爭」，「講求禮讓」等等，都可表現此種特性。古代儒家墨家，都重人情。禮記論孝子之志，一則說「人情之實也」，再則說「非從天降也，非從地出也，人情而已矣」。儒家講「仁」，即重視人情之證。孔子謂：「仁者愛人」，董仲舒謂：「仁者樹但愛人」，鄭康成謂：仁為「相人偶」，阮元解釋謂：「人偶者，爾我親愛之詞」。荀子謂：「我今將頓頓焉日日相親愛也」，親愛實為「仁」的精神的表現。惟講親愛所以決不欲害人。孟子謂：「人能充無欲害人之心，而仁不可勝用也」。因此古代刑賞常表現「仁愛

」精神。書經謂：「功疑惟重，罪疑惟輕」。墨家講「兼愛」尤重人情，故謂：「兼愛交利，視人如己」，又謂「必為其友之身若為其身，為其友之親若為其親」。要之，「仁愛」「兼愛」，無非為人情的表現。梁漱溟先生謂：「中國人是不要我的」「為人可以不計自己的，屈己以從人的，不分什麼人我界限，不講什麼權利義務，所謂孝弟禮義之訓，處處尚情無我」。

總之，重人情確為我民族的特性，惟因重人情萬事不免偏重感情，便為法治的障礙，所以我國歷史上法家學說不能久行，就是這個原因。儒家注重人治，人治而後情理並重，思法兼施，有經有權，所以行之最久。人治的結果，社會上養成一種寬容、謙讓、忠厚、和平的特性，所以尚情誼，也無非仁愛和平的表現。

（六）崇德化 中華民族的第六種特性就是崇德化。所謂德化，即道德感化的意思。我民族無論是對個人或對團體，都是崇尚道德感化的。孔子尤重視德化，所以說：「道之以政，齊之以刑，民免而無恥；道之以德，齊之以禮，有恥且格」。書經有「惟德動天，無遠弗届」的話，孟子並以德與力判別王霸，所以說：「以力假仁者霸，以德行仁者王」。王道以德服人，霸道以力服人；「以力服人者，非心服也，力不賸也；以德服人者，中心悅而誠服也」。可見孟子注重「王道」，反對「霸道」。古人這種王道德化主義，傳之後代，並未見衰。美國杜威博士曾說：「中國人是以道德的勢力，制服物質的勢力」，可說能見到我民族特性的表現。我民族確是崇尚道德，排斥暴力；

惟其如此，所以愛好和平，若根天性。但此非謂我民族排斥暴力而忍受侮辱。從前墨子固倡兼愛非攻之說，但墨子非攻而非非守，所以有「備城門」「備高臨」「備梯」「備水」諸篇的主張，可見我民族崇尚德化，是以己族為本位，欲以己族道德感化他人或他族，而反對以暴力侵略，但却竭力主張為和平為抵抗侵略而自衛而奮鬥。儒家非攻戰而主守圉，儒家家內其國而外夷狄，就是這個意思。（註四）孫中山先生謂：「中國幾千年酷愛和平，都是出於天性；論到個人便重謙讓，論到政治便說不嗜殺人者能一之，和外國人便有大大的不同」，也是這個意思。總之，崇尚德化，反對侵略，愛好和平，確是我民族的特性，但過於寬大忠厚，對於頑強不率敬者亦有所窮，這是短處。（註五）

以上我們已將中華民族的六種特性：就是重人倫，法自然，主中庸，求實際，尚情誼，崇德化，約略的討論過了，現在再總括的說一說：

（一）重人倫的特性，在對人方面，重視家族倫理，由孝第諸德，推而至於國家社會；在對己方面，重視戒慎恐懼，踐禮修身；其長處在提倡忠孝慎獨，以奠定社會的基礎；其短處在偏重個人與家族，缺少國家民族觀念。

（二）法自然的特質為純任自然，其長處在法天自強，仁民愛物；其短處在信天命而不知人定可以勝天。

（三）主中庸的特質為執兩用中，避免極端；其長處在因時地制宜，不偏不倚，中正和平；其短處在調和折衷，態度稍

欠嚴峻。

(四) 求實際的特質為實事求是，力避空談，其長處在近情近理，講求信義；其短處在保守安分，缺乏進取精神。

(五) 尚情誼的特質為尚情無我，其長處在不計利害，愛人若己；其短處在偏重人情，阻礙法治。

(六) 崇德化的特質為以德服人，其長處在寬大和平，不尚暴力；其短處在忠厚放任，對頑強不率教者，感化難馴。

總之，我國民族的特性，自各有其長處短處，但其短處畢竟不能掩其所長，以過去的歷史事實證之，我民族特性，確能表現其所長，依我們觀察，所以造成我國悠久的文明歷史的原素，就是這種種特長；然而近世以來，不但我民族特性的短處，未能完全改革，即固有的長處，亦表現衰微的徵象，所以孫中山先生要我們恢復固有的道德和民族的精神，蔣介石先生要我們從根本上恢復中華民族固有的精神道德，以鞏固統一，復興民族。

三 中華民族的特性與其他民族有什

麼差別

各國民族特性，甚為複雜，為時間關係，我們僅就德、英、法、美、俄五國的民族特性，分別與我民族特性，作一比較（註六）。

(一) 德國民族的特性——德國民族的特性，簡單說，就是主深沈，貴審慎，守秩序，崇忍耐，重責任。

因為貴審慎，所以愛好學問，因為主深沈，所以善用思想；凡有所興作，必於事前專心求其原則，詳審周察，確知其千穩

萬當，而後開始工作；所以往往能於事前預料事後的成績；又因先見之明，能防弊害於未來。

因為守秩序，所以社會上表現極端整齊嚴肅的氣象，做事謀定後動，不許有一次失敗，以耗費其精力，惟其如此，所以一切事都受國內先知先覺的指導，或政府的指導；因為忍耐負責，所以往往在數十年後可以成就的事業，而在數十年前全國已注意研究；舉凡國家政治學術等項，都是務求名實相副，反對一切浮誇虛弱的習氣，所以要是不學，學必有成，要是不做事，必必有成。屢受奧國壓迫，而普奧戰爭時，在五十日之內，擊敗奧國；屢受法國恥辱，而普法戰爭時，在七個月中，戰勝法國，這都是德國人謀定後動，決勝於事先的證據；不僅戰爭如此，其他無論大小公私事情，無不如此，誠為德國民族的特長。

（二）英國民族的特性——英國民族的特性，其最顯著的是重經驗，務實行，富毅力，喜保守而又冒險進取。

因為重經驗，務實行，所以英國人的辦事，不重事前的策劃，而重事後的審察；他們並非先定一原則，而後應用於實際，乃在實行成功之後，從經驗中推求其所以成功的原則，以期日後的應用。

因為喜保守而又冒險進取，所以遇事不在事前長慮却顧，以阻其邁進之氣，而在堅持其計劃而推行之；所以凡既已進行的事情，雖屢遭失敗而決不中途而廢；惟有詳察其失敗的原因，以徐圖改革，求其成功。因為富毅力，所以屢遭失敗，百

折不回。一切事業，如已實行而有成效，即使他國人羣起而非笑，亦有所不顧。團體與團體間，個人與個人間，無不如此，人人各自磨練其經驗而求實行，所以自己事業不依賴他人之力，既不為他人所阻撓，亦不阻撓他人的事業，這種堅忍剛毅獨立不羈的精神，惟英國人富有之。

(三) 法國民族的特性——法國民族的特性，其可約舉的，是感受銳敏，重感情，富天才，尚計謀及應用，富空想。

因為感受銳敏，所以法國人喜事而敢於任事，但其奮發易而沮喪亦易。因為重感情，所以活潑而愛好藝術、娛樂。因此，音樂、文學、繪畫等極發達。因為富天才，所以在科學、哲學、藝術各方面，人才輩出，貢獻極多；並且法國人的思想，透明洞達，氣魄偉大，所以無論什麼思想，一入法國人的意識中，不久即可風行各地；中世紀十字軍東征，其初屢倡未能成功，及後法國人做教皇，即能使十餘國人，受其指揮，聽其號令，七次大軍東征，開歐洲未有的局面，造成東西文化接觸的機會，這可說是法國人善於把思想見之於實行的證據。此外法國人又富於空想，凡革命的政治思想，空幻的社會思想，大都發源於法國。例如蒲魯東的無政府主義，左勒爾的工團主義，白郎克的烏托邦社會主義，盧騷的民約論，聖西門的社會主義等皆是。

(四) 美國民族的特性——美國民族的特性，最顯著者為尚自由平等，求實用，好新奇，富宗教博愛精神。

因為尚自由平等，所以國內處處表現民主法治精神，因為求實用，所以美國應用科學的發達，為世界任何國家所望。

靡莫及的，因為好新奇而活潑進取，所以新機器新制度的發明與創造，有月異而歲不同之概，因為富有宗教觀念與博愛精神，所以慈善事業最為發達，世界各地幾乎很少未受美國人的慈善救濟的。

(五) 蘇俄民族的特性——蘇俄民族的特性，其可稱述者為遇事堅毅忍耐，識見深遠，規劃周詳。

因為堅毅忍耐，所以不畏困難，遇事表現強固不屈的精神，因為識見深遠，所以不汲汲於近功小利，因為善於周詳設計，所以萬事皆有計劃，而務求其實現，這都是俄人的特長。

以上係就五國分別說，若就各國共同之點觀之，那末可說：

- (一) 各國人都富有民族意識與愛國精神。
- (二) 各國人都富有獨立自尊與剛強進取的精神。
- (三) 各國人都富有科學思想與研究精神。

從上講來，我們可以知道，德、英、法、美、俄五國的民族特性，與我國的民族特性，頗有不同，我民族在深沉審慎，忍耐負責，服從秩序方面，似不如德國；在重經驗，富毅力，冒險進取方面，似不如英國；在富計謀，善應用，天才活潑方面，似不如法國；在尚法治求實用方面，似不如美國；在識見深遠，規劃周詳而務求實現方面，似不如蘇俄。至於民族意識，愛國精神，以及獨立自尊的品格，科學研究的精神，為德、英、法、美、俄五國所同具，而是我中華民族所最感欠缺的。

我民族固然有我們自己的特長，在過去長時期的民族

奮鬥生活中，固然已經戰勝了環境，綿延了我們五千餘年的文明歷史，但是現在的世界，已非往日的世界；在過去所賴以爭取民族生存的特長，在今日的世界，果能繼續賴以爭取民族生存嗎？孫中山先生說：「就天然淘汰力說，我們民族，或者可以生存；但是世界中的進化力，不止一種天然力，是天然力和人為力湊合而成；人為力可以巧奪天工，所謂人事勝天，這種人為的力，最大的有兩種：一種是政治力，一種是經濟力，這兩種力關係民族興亡，比較天然力還要大」，所以知道，單靠我們過去爭取生存的民族特長，在目前的世界，是不夠的，況且我們固有的特長，因種種關係，已表現衰微的徵象。

所以在目前看來，我們一方面應該恢復我們固有的民族特長及民族道德，並求發揚光大，一方面應該學歐美之所長，以補我們之所短。

我們要學德國人的深沉審慎，忍耐負責，服從秩序，我們要學英國人的重經驗實行，富冒險進取的毅力，我們要學法國人那種感覺銳敏，富計謀善應用的活潑天才；我們要學美國人的尚法治務實用；我們要學俄國人的識見深遠，規劃周詳而務求實現的精神，尤其重要的，我們要學各國所同具的豐富的民族意識與愛國精神，剛強的獨立自尊精神，縝密審慎，刻苦耐勞的科學研究精神。

同時我們要尊崇並發揚我們固有民族特長：重人倫，法自然，主中庸，求實際，崇德化，恢復我們固有的民族道德：忠孝，仁愛，信義，和平，再加以禮義廉恥的修養，使全民族形成剛強

進取，獨立自尊，重秩序，守紀律的精誠團結的大團體，在全民族最高領袖領導之下，爲我光華燦爛的偉大民族爭正義，爭公道，爭自由平等。(註七)

(註一)熊季同先生在所著孫文主義之哲學的基礎中說：「孫中山先生臨時起地都盡力鼓吹中國固有道德的文化的真義，贊揚中國固有道德的文化的價值，說明我們要復興中國民族，先要復興中國民族文化的自信力。」

(註二)蔡子民先生曾於民國二十年冬在上海亞洲文會講說中華民族與中庸之道一題，謂中國最有威權的兩種學說，都合於中庸之道：「一種是民元二十年前二千餘年傳統的儒家；一種是近年所實行的孫逸仙博士的三民主義。」

(註三)梁任公先生在所著孔子中說：「時中兩字，確是孔子學術的特色。」

(註四)蔡子民先生近著墨子的非攻與兼愛一文謂：「墨子是一個極端反對侵略的人。」但是他有各種抵抗侵略的準備，有事實可以證明：「他的非攻而兼愛一義，可以做我們模範，我們不能不注意。」見生活星期刊一卷十九期雙十特刊。(二十五年十月十一日)

(註五)按此處所云民族崇尚德化，反對侵略，愛好和平，固指以往一般情形而言。當此外患最重時期，非努力國防，無以禦萬一之變，非盡力抵抗侵略，無以圖民族之生存，因此，若爲抵抗侵略，爲救國主權而出於戰爭仍是爲和平而奮鬥，非侵略行爲可比。這正是我民族特性的表現。若謂我民族只求和平，不知奮鬥，便是大謬。所謂愛好和

平，原是比较之詞，行政院長蔣介石先生曾說：「我們中華民族，有至大至剛，至中至正的民族精神，與忠孝仁愛信義和平的王道文化，向來是威武不能屈的民族，向來是不畏強暴，反抗殘暴的民族」；（見自信心與氣節之重要一文）就是這種意思。

- (註六)一種民族特性的比較，原是非常困難之事。非對各民族有深切的認識，殊未易言。凡茲所述，僅就參考所及，舉其認為優良而足為我國取法者言之，錯誤失當，在所難免，希讀者諒之。又所列各國，純就該民族特性言，與各該國政治主義，毫無關係，所列先後次序，亦絕無軒輊於其間。
- (註七)本稿原係二十五年九月二十三與二十五兩日應教育館之約，在中央廣播電台對全國民衆節播講之詞，茲篇略有些修改及補充。

第五章

中華民族之人種學的檢討

劉 咸

近百年來，我國積弱，外患叢臻，禍至無日，國土削弱，民族類危，憂國之士，急思乘時奮起，倡導復興民族運動，以救危亡。惟當茲方案待定，議論紛紜之際，強鄰侵暴，變本加厲，於是淺見者流於我中華民族之品性，發生種種杞憂問題，如：「中華民族之遺傳優劣性如何？」「中華民族在世界之位置如何？」「中華民族是否業已衰老？」諸如此類，不一而足。在人種學家觀之，凡此種種問題，均有解答之價值及其必要，而復興民族運動，更屬體大範圍，關係多端，應由科學觀點，舉行根本檢討，俾國民能澈底瞭解我中華民族是否有如國人之向自尊大，稱之為「天生驕子」，「神明裔胄」，抑或如仇我者視吾族為「劣等」，為「老大」，為「退化」。由科學檢討之所得，根據事實，加以闡明，果有優性，應加發揚，果有劣根，急須鏟除，是者是之，非者非之，使國民有自知之明，既不必自驕自大，更無須自暴自棄，基本認識既已獲得，復興方案自易擬定，庶幾對症下藥，日起有功，努力邁進，急收功效。本篇討論，意即在茲。

有須聲明者，我國民族尚未經過確切及普遍之人類學的研究，所有材料不多，而可靠者尤少。今茲所述依據已有資

料作普遍推論，補充益待諸異日。茲本現代人種學檢討民族體質之一般方法，將我國民族依法考研，而觀察其究竟。人種學上所檢討之體性多少不一，茲擇最常用者七點，分別論之如次：

(一) 髮 吾國人之髮，一望而知其屬於直髮(Leiotri-chi)類，髮性粗長，絕少作波形或呈捲曲狀者。若作橫切面在顯微鏡下觀之，為圓形或近圓形，髮指數平均在八十以上。至於髮色，普遍為黑色、褐色或淡色，絕無僅有。

(二) 膚色 吾人之膚色按膚色分類標準，當然屬於所謂黃膚組，但須知膚色變異甚大，因所處環境不同，太陽光綫強弱有別，即在同一種族，膚色亦有差異，故北歐人較南歐人為白，同理吾國北方人亦較南方人為白。又職業不同，亦使膚色呈特異現象，農人較士人為黑，居鄉者較居市者為黑，即其明證。故膚色黃白係比較之詞，未可作絕對之論，但黃膚人有一特性，而不可忽視者，即吾人皮膚之下，有黃色素 (Yellow Pigment)，為白種人之所無，故吾人皮膚略現黃色，即以此故。

(三) 身高 吾國人身高據近人研究，依省區有別，即以本部各省區論，自北而南，河北人平均身高為一六九〇釐，廣東人則為一六一八釐，得差數七十二釐，其餘各省人則介乎此兩極端之間。依英國人種學家哈敦博士 (Dr. A. C. Had-don) 分類法，吾國人大別可分為三級：(1) 最高，(2) 高，(3) 中等。據此結果，我國人之身材高度與地理緯度成正比例。換言

之，即緯度愈大，身材愈高，緯度愈小，身材亦短，大抵北方人高於南方人。此由一般觀察，亦證其不謬，惟因現在科學的人體測量研究材料無多，此種結論，將來是否不致更改，不敢斷言。

(四) 頭形 應用此最重要之分類標準，以考究吾國人，依頭指數之所示，吾中華民族實包含長頭，中頭，寬頭三種而全有之。以成分論，長頭(Dolichocephalic)佔百分之一四·四一，中頭(Mesocephalic)佔百分之四二·一一，寬頭(Brachycephalic)佔百分之四三·四七。再就地理分布論，以個人考研所及，似可作如此之通論：即北部多長頭，中部多中頭，南部多寬頭。因此擬就頭形而試分吾國人爲三型(type)：即北方型，中原型，及南方型。若以地理名稱言之，以便區分，則曰黃河型(Hwang-ho type)，長江型(Changchiang type)，及嶺南型(Ling-nan type)。但此係個人建議，尙有待多數事實之證明。

再就頭之高度言之，豎頭，直頭，扁頭，中國皆有之，且與頭之長度有相互關係，即豎頭與長頭有關，直頭與中頭有關，扁頭與寬頭有關，其詳不多贅。

(五) 顏面 按分類慣例，顏面每與頭形有協調關係，即面狹者頭亦狹，面闊者頭亦寬，前已言之，中國人並無不協調性(Disharmonic)存於顏面與頭形間，更就概括言之，中國人應屬直面類，垂面者佔極少數。

(六) 鼻 中國人之鼻，大抵平坦，鼻尖圓粗，鼻根下凹，鼻翼中等寬度，鼻孔中等大開度，由鼻指數觀之，三種鼻式皆有之，以百分數言，長鼻(Leptorrhine)佔百分之二四·六八，

中鼻 (Mesorrhine) 佔五九·五七,寬鼻 (Platyrrhine) 佔一五·七五,從可見中鼻所佔之百分數最大。再由地理分布言之,長鼻多見於北方,中鼻多見於中部,闊鼻多見於南方。據通例,鼻指數與頭指數常有相關關係,即凡屬長頭者恆多長鼻,寬頭者闊鼻。中國人種以中鼻佔多數,與上述常律,稍有出入,此或由於考研之數例不多,或由於計算方法不同所致。姑且存疑,以待論證。但中國人之鼻律以湯(穆孫)博(克斯敦)公式 (Thomson-Buxtonian formulae) 已證驗無訛。即北方乾冷,故多長鼻,南方濕熱,故多闊鼻,居中部者,因乾冷濕熱,得乎其中,故多中鼻。

(七) 眼 就多數言之,吾國人眼眶之闊度不及歐人之大,並有杏仁眼,且略呈歪斜,即外角較內角稍高。所謂蒙古脣 (Mongolian fold),約半數人有之,有時甚為顯著。眼球顏色,通常為深褐色,驟視之為黑色,實則非也。藍色或綠色者,絕無僅有。

中華種族之體性,按人種分類標準,略如以上推斷,故欲為中國人下一定義,即可云:『身高中等,髮黑,直,粗或細,橫切面圓形,髮指數約在八十以上;膚色黃,皮下有黃色素,深淺隨地域略有不同;頭形多中頭,顏面為中面,鼻為中鼻,隆度不高,額骨顯闊,故顏面平坦;眼之闊度中等,有蒙古脣之眼態,眼色深褐,眉梁骨不顯著,全體少毛,脂腺乾燥;鼻鬚與頤鬚多共生;有時有鑿形齒;唇厚中等;一般軀幹不如歐人之強壯與高大,為黃種人之真正代表者。』以上云云,有不容誤會者,即此係

就平均而論，非指少數人或特別實例而言。

由此觀之，吾國人種在世界之位置，可以想見人種學者之工作，至此已告完畢，欲再進一步，就此諸體性而推論其優劣高下，則初非近代研究人種學者之本意，惟因世人對於自身問題，不厭求詳，並欲知其底蘊，故人種學者，亦偶有依演化學論，優生學說，而估定其價值者，本此理由，姑將吾國人種之體性價值，試為評隲，俾憂世之士，得知吾國種族之究竟，或可減少其亡國滅種之憂慮，而同時引起其振奮之雄心，請舉數事，以為討論之基礎。

(甲) 頭形 頭形分三種，具如上述，吾國人寬頭與中頭最多，依牛津大學湯程孫教授之說，寬頭之腦府容量(Cranial Capacity) 實較長頭為大，再由演化學論觀之，寬頭之演進程度，較長頭為高，時間亦較久，姑不論腦度容量大，即為較智慧之證明為可靠與否，但至少寬頭人種之智慧，不較長頭人種者為低，近年美國研究種族心理學者之智慧測驗，結果在美華僑學堂之智慧，平均較美國學堂為稍高，或者此即我國人智慧優越之證明歟？

(乙) 顏面垂度 顏面垂度以黑種人為最大，黃種人次之，白種人又次之，學者根據演化學論之推斷，認為垂度愈大者智慧愈低下，反是者則智慧高，由此言之，吾國人之垂度介於黑白種人之間，當然智慧比黑人高，比白人低。

(丙) 膚色 膚色如何，每被審美觀念所左右，以為色白者美，色黑者醜，世人鮮有注意膚色之功效者，據醫學研究，

黑膚人抗病力最大，黃膚人次之，白膚人最小，故白種人只適宜居於寒帶，而不適宜於熱帶，黃種人因介在二者之間，可寒可熱，故在世界任何處，均易適合環境，吾國人為黃種，故「海水到處有華僑」，要係受黃膚之賜。

(丁) 髮狀與髮色 髮狀分直波耗三種，具如上述，據顯微解剖學之研究，波狀髮最近猿猴，直髮次之，耗髮最高，最具「人性」。準此體性言之，白種人最有猿猴性，吾國人次之，黑人最「人化」。

再就身體毛髮之分布言之，白人最多，黃人及黑人均極少，且皮膚光滑，毛多者近猿猴及其他哺乳類，此為動物形態學上不易之理，關於此點，吾國人在演化史上之地位又高出白種人多多矣。又黃種人身體最乾潔，白種人及黑種人均各有種油腺（非汗腺）分泌，發出特別不愉快之臭氣。（即通常所謂狐臭）若此種臭氣，亦為獸性之遺留，黃種人堪稱在進化上為最高。

再論髮色，吾國人為普遍黑髮，根據遺傳學上孟德爾（Mendel）之顯性隱性定律，黑髮為顯性（Dominant Character），淡色髮為隱性（Recessive Character）。通常認為顯性優於隱性，論髮色，吾國人又佔優勝矣。

(戊) 唇 唇之厚薄，亦因種族而異，白種人唇常薄，黃種人次之，黑種人最厚。就審美觀念言，薄唇自較厚唇為美觀，但由動物形態學考之，猿猴唇最薄，故白種人最近猿猴，黃種人次之，黑種人唇最厚，最具「人化」。

(己)眼 吾國人之眼之特異於白種與黑種人處，爲多有蒙古層之眼簾。此在解剖學上亦尋不出此爲低下之證。反之若就演化論觀點考之，吾人知動物之愈高等者，眼簾愈發展，蒙古層爲上層外眼簾之特別延長部分，或於保護眼球有特別功用，亦未可知，其詳不具論。

(庚)眉梁骨 通常在解剖學上認爲人類眉梁骨愈顯著者，所保留之獸性愈多，澳洲土人此骨最發達，歐洲人及非洲黑人次之，亞洲蒙古種最不顯著，但美洲之亞美印人 (Amerinds) (蒙古種)，又甚發達。就此點論，吾國人又係進化甚高者。

(辛)鼻 鼻分狹中闊三種，常與頭形有相關性，吾國人多中鼻與闊鼻，由人種學觀之，狹鼻不僅美觀，且在演化程序上，地位頗高。中鼻次之，闊鼻最低。白種人多狹鼻，黃種多中鼻，黑種人及澳洲人多闊鼻，中國南方人多闊鼻，此點在天演程序上未佔得優越之地位。

(壬)身高 吾國人身高在世界人種中居中等地位。所謂比高者不足，比矮者有餘，但南方人不如北方人之高，故體格健強亦係南不如北。又據歷史學家云，吾國今人不如古人之高，漢，唐出土之泥像，皆足表現吾國古人之高大，果屬古高今矮，必有原因，頗值吾人之研究。

又人種身材之高矮，與腿骨頗有關係，如軀幹並不短，而腿骨特短者，如日本人是其例。反是，非洲中部黑人，腿骨特長，依體質人類學之原理，腿骨愈長者其進化程度愈高；反之，愈

短者其所保留之獸性愈多。關於吾國人之腿骨現無甚研究，但由一般觀察言，仍不失為中等故身高亦中等。

(癸) 腦 腦為世界一切文明之泉源，吾國人之腦固尚未有大規模之研究，外人偶由病院或由下等社會搜得少數，加以研究，即宣稱吾國人之腦與大猩猩(Orange-utan)相類似，因懸想吾國人種係由類似大猩猩之祖先(Orangoid ancestor)遷徙而來。此說顯兒子(Kurz)倡之於前，近今香港大學教授薛兒戲(Shellshear)和之於後，嫉我者遂藉此醜詆吾國人種之低劣，然遠在五十年前，英人克勒坂(Clapham)研究吾國人腦之重量，謂大過歐人，近今神經學大家荷蘭人卡伯(Ariens Kappers)，在其新著神經系統之演化書中，論中國人腦甚詳，彼綜合各家之說，結論謂中國人腦之一般形態，有許多方面與荷蘭人腦相等齊，且發達異常，並無與大猩猩或黑猩猩相類似處；縱或有幼稚現象，亦係在人類腦府發達程序上之某一時期，我國研究人腦之專家盧于道、歐陽嘉雨先生，對於吾國人腦之外皮及其解剖，各有獨到之見，為世界學者所公認，即吾國人之腦，居甚高之演化地位，不次於世界任何人種，又中國文明循正軌發達，且屬甚早，可證中國人腦並不幼稚，更非低劣，腦重較日本人為大，真理如此，事實具在，固未可抹煞也（其詳細可參考第六章盧于道先生之作）

(子) 血液試驗 此法為研究帶性人類學家最新之方法，研究尚未十分普遍，現今所知者血液共可分為四組，研究吾國人之血液分組者，亦已有人據云吾國南方人之血較

北方人爲純粹又中國人之血液沈澱屬於第三組者多至百分之三十五，其詳細研究尙待努力。（可參閱第八章李振顯先生之作。）

人種優劣，本不易言，有優於此而劣於彼者，只有集合多數體性，同時比較，然後可定其優劣，吾國人體性之優劣如何，具如上述事實所示，不難得一結論矣！

由上述事實，以觀吾國人種，在體性方面，非但不低劣，且優點甚多，在演化程序中亦佔優越之地位。此事實昭示如此，並非故作唯心之論，以安慰國人者。再細察前述事實，吾國人種所呈現之顯著特點，即多居「中庸」之數，不偏極端。吾國精神文明，物質文明，固多行「中庸之道」，經先聖提倡，而深入人心，不圖體性方面，亦顯現「中庸之道」，斯誠可謂巧合者矣。非然者，則必因體性之「中庸」而影響及精神文明之「中庸」，由精神文明之「中庸」而影響及物質文明之「中庸」，而物質文明之「中庸」又可影響體性之「中庸」，互相循環。由統計學言，「中庸」(mean)爲數之中，可爲全體平均之代表。由演化論觀，生物界之「中庸」者，乃指兩極端之長，而爲羣衆之代表。吾國人之體性，經悠久之演化，汰劣留良，得此多數「中庸」之優點，不亦重可寶歟？

總而論之，我中華民族之體質，經茲科學的嚴格檢討，發現如許優性，實難得可貴之至。此爲悠久演化之結果，與地理環境所養成，要非偶然。吾人誠能善自保有此種優越體性，再加以現代方法之育養，如歐美各民族之提倡體育，講求優生，

限制結婚，改良膳食，注重衛生諸端，則民族復興事有必然。蓋基本既立，豐藉有自，復興大業，可操左券，現時杞憂，不成問題，此吾人由科學檢討之所得，所深信不疑者也。惟有希望國人特別注意者，即我民族在體質方面固有如前述之許多優性，然貴能發揚光大，善保弗失，蓋演化無私，惟適是親，優者不必盡為適者，不適者必被天演之淘汰，吾人復興民族之主旨，即所以求吾民族自身之解放，達到平等自由之境地，此非少數人或某一部分人之事，全國國民均負有此責任，故深望全國青年男女，於努力救亡之外，更須負荷此保種強族之偉大使命，自強不息。

第六章

中國人腦及智力

盧于道

欲民族復興，必先視其民族復興之能力如何。若此民族天生爲劣等人種，則創造力有限，其文化終不能與優秀之民族文化相頡頏。此吾國提倡民族復興者所不可不注意者也。而人種之優劣，繫乎腦及智力者至鉅，故請言中國人之腦及智力。

白種人稱中國人爲蒙古種，視黃種人爲次等人種，固非專視中國人如此。惟中國今日既貧且弱，民族散漫，政治紊亂，故認中國人爲尤劣，其腦及智力，亦認爲亞於白人。尋常白人作如是觀，即專家亦多挾此種偏見，以發表其研究論文，吾人固不樂聞也。惜對於中國人腦及智力，真正科學之研究殊不多觀。故是優是劣，未有準確之定論。今試先述關於中國人腦研究之文獻，以後再述吾個人對於中國人腦研究之結果及感想，最後再述智力方面之研究，俾國人垂鑒焉！

一 史 略

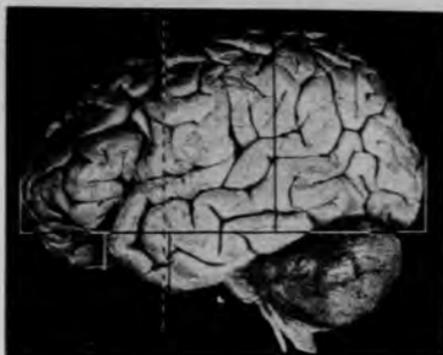
最先得中國人腦而觀察之者爲布列東氏(Breton, 1879)，惟彼所保存之標本極不完善，故所述完全不足爲憑。後在

1886年，有派克爾及米兒司(Parker and Mills, 1886)觀察一較完善之中國人腦，其結論以為中國人腦之額葉(圖2)上橫溝較多，羅朗它溝(Fissure of Rolands, 見圖1之註解)較彎曲，眶面(orbital surface, 見圖1註解)之位置其斜度較大。試比較圖1和圖2，可略窺得此點。例如圖2在橫線上向下垂直至眶面之距離，似較在圖1上略長。

不久之後，貝尼狄脫(Benedikt, 1887)又觀察三個中國人腦，彼亦見眶面傾斜殊甚，此和以前諸氏所見者相符合此



圖一 普通人腦之側面。



圖二 中國人腦之側面。

外並見額葉上長的額溝常被切斷(表二亦能同此意),上額溝亦多分支(參看圖2)。羅朗它裂即中央裂常和前中央溝及後中央溝相溝通。賈育氏(Dercum)在1889年先觀察二中國人腦,以後在1892年又觀察第三個腦。彼亦見到以上各情形,即眶面較斜,各溝較深寬,額葉上溝紋甚多,長行溝常被橫行溝所切斷,此外並見額葉有內向之傾向,故側面視之較扁(試比較圖1及圖2)。

此後有海奇氏(J. Leffingwell Hatch, 1891)者,觀察一中國人腦,見頂葉和枕葉分界甚顯,腦之兩半球上皆有內上行回("pli de passage supérieur interne" of Gratiolet),此回賈育氏只在白癡人腦上見之,尋常人腦上從未見也。故依海奇氏意中國人腦屬劣種。惟據Van Bork-Feltkamp意則海奇之觀察不確,材料不佳,未足為憑。此後為龐德氏(C. Hubert Bond,

1894)得一癡狀之中國人腦，此為第八個中國人腦之被研究者。此腦較尋常者為輕(1,182 gr.)。腦上之溝依龐氏意多橫行者，額葉略較尋常為發達，而楔狀葉(Cuneus)稍小。其他則和尋常腦相似。

以後許司脫(E. H. J. Schuster, 1908)仔細描述三個中國人腦之溝紋，赫帕兒(P. Harper 1907)則詳述七個中國人腦，皆得自新加坡。赫氏首先致意於枕葉上之半月溝(sulcus lunatus)。柯兒氏(Cole, S. J., 1911, 1920)對於中國人腦亦有所闡明，彼所注意之點，為亞洲人腦之特徵枯兒莖(Kurz, E, 1913, 1920)在1913年敘述一男一女一新生嬰兒之腦，繼又在1920年述三成人七兒童之腦，皆由上海得來標本。彼所觀察，證實許多以前各研究者之結果，如眶面窪入而斜傾，額葉之彎曲特甚，顯極亦向內彎，顯枕葉向裏面窪甚顯，海馬回角度亦甚懸直。有一部分其島葉(insula Reilli)略露外，因尋常腦島葉皆被蓋住，大腦腳間空地(fossa interpeduncularis)亦甚狹小。概觀之額葉上有許多橫行溝紋，此和以前派克爾、米爾司、賓、肯諸氏所見相同。眶額溝(sulcus fronto-orbitalis)則甚長，下額溝(sulcus frontalis inferior)常向眶額溝去(sulcus fronto-orbitalis，或為Kappers之sulcus subfrontalis)，或和後者相連。在頂葉上之頂內溝(sulcus intraparietalis)則常分成三段(參看表二)。彼又見枕葉上之半月溝常出現，不過枯兒莖之所謂半月溝，非施米司(G. Elliot Smith)之半月溝耳。在額葉上之上額回及中額回之上部有少許副紋，三角蓋(operculum

triangulare)和眶部(pars orbitalis)分界亦不清。在顛葉之上部副紋甚少。中央裂只有百分之十五伸入腦半球上頂之裏面。由此種種特點，枯爾茲之意中國人腦組織乃較幼稚，遠近東方猩猩(Orang-utan)。彼並極信中國人之智力不如白人遠甚。

凡爾莫倫(Vermeulen 1924)曾觀察中國人腦之舌下神經巢(nucleus hypoglossus)，此巢分脊部及延部，其間關係頗類似荷蘭新生之嬰兒波甯氏(G. von Bogin, 1924)在中國亦曾發表關於中國人腦二半球不均之特徵，以及其他赫爾爾氏所見各特徵。在1926年香港大學教授薛希兒(J. L. Shell-shear)發表一關於中國人腦枕葉之論文，主要點即見枕葉上半月溝之出現百分數，在一百個人腦中佔七十五個；並且此半月溝常連上橫枕溝(sulcus occipitalis transversus)，跡近猿類。北平協和醫校馬文昭教授(W. C. Ma, 1927)在荷蘭曾研究中國人腦之胼胝體(corpus callosum)，見中國人之胼胝體較短而高。

在1926年卡帕兒教授(C. U. Ariens Kappers)發表一論文，關於各人種腦皮層之比較，中國人大腦皮層約佔腦總量之百分之50.45，荷蘭人約為50.65，二者幾乎相同(見表三)。此後在卡帕兒教授實驗室中，范波克女士(A. J. van Bork-Feltkamp)在卡帕兒教授指導之下，研究得較為詳盡，茲介紹於下。

二 范波克女士之研究

范波克女士所研究之材料，共有88個，其中七個得自北平，七十九個得自香港，二個得自荷蘭之阿姆斯特丹 (Amsterdam)，將此88個中國人腦，和45個荷蘭人腦相比較，其所得結果，試介紹如下：

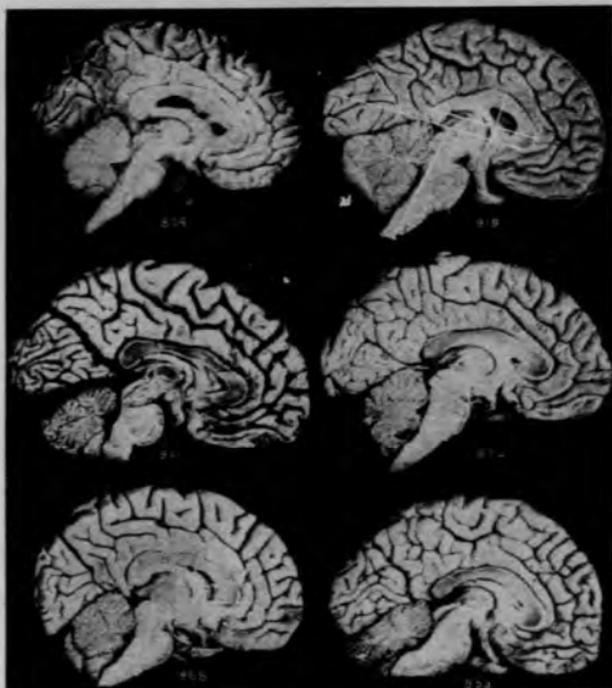
I: 腦係數 (Encephalic indices)。以前之體質人類學家，對於頭骨已有各種測量係數，惟對於腦則無有。卡帕兒氏首先創各種測量，用之於中國人腦上，范波克女士即沿用之。惟卡帕兒氏所量，皆施之於大腦半球之外面及裏面之像片上，而范女士則由實際腦上測量得之。所測量之標準如下：

1. 側平線 此線由眶蓋 (operculum orbitale) 之底部連枕葉之底部所劃成之橫線 (圖2)。在此橫線上再劃下列各線。

2. 額垂直線 由額葉之前端而垂直於側平線。
3. 島垂直線 由額葉之前端劃一垂直於側平線之綫。
4. 視交叉垂直線 在視交叉之前端劃一垂直綫。
5. 頂垂直線 由頂葉之最高處劃一垂直綫。
6. 枕垂直線 由枕葉之後端劃一垂直綫。
7. 額垂直綫 由額葉之最低部劃一垂直綫。

以上皆屬於腦之外側面者(均見圖2)。由大腦半球之裏面測量得者有下列各種。

8. 胼胝底線 在胼胝體之底基部劃一平綫。



圖三 中國人腦之表面 (Van Bork)

9. 胼胝垂直線 由胼胝體之最高點，劃一垂直於胼胝底線之線。

10. 胼胝長線 由胼胝體之最前端處，達至最後端處。

11. 柄軸綫 由胼胝底綫，劃一與第四腦室相平行之綫。

(以上均見圖3,腦919)。

由以上各線之測量,而計算各種係數如下:

$$A. \text{高係數} = \frac{\text{頂垂直線之長}}{\text{側平綫之長}}$$

$$B. \text{枕係數} = \frac{\text{頂垂直線之長}}{\text{由此線至枕垂直線之距離}}$$

$$C. \text{顛深係數} = \frac{\text{顛垂直線之長}}{\text{側平綫之長}}$$

$$D. \text{顛長係數} = \frac{\text{由顛垂直線至枕垂直線之距離}}{\text{側平綫之長}}$$

$$E. \text{額高係數} = \frac{\text{視叉垂直線之長}}{\text{側平綫之長}}$$

$$F. \text{額長係數} = \frac{\text{由視叉垂直線至額垂直線之距離}}{\text{側平綫之長}}$$

$$G. \text{胼脈係數} = \frac{\text{胼脈垂直線之長}}{\text{胼脈長線之長}}$$

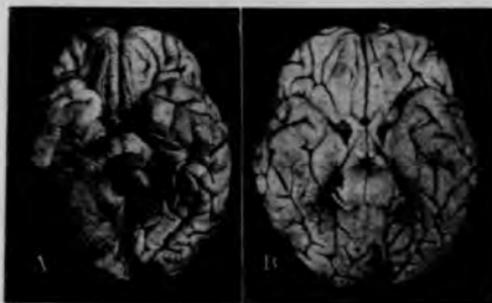
H. 柄軸角 = 柄軸線和胼脈底線間之角度。

范波克女士測量所得者,各係數列表如下:

	中國人(A羣)	荷蘭人
頭骨長寬係數	81.2±0.79	82.19±0.55
A. 高係數	0.534±0.00638	0.464±0.00585
B. 枕係數	1.221±0.0347	1.029±0.0281
C. 顛深係數	0.135±0.00379	0.144±0.00312
D. 顛長係數	0.753±0.00306	0.751±0.00259
E. 額高係數	0.511±0.00535	0.448±0.00562
F. 額長係數	0.374±0.00303	0.364±0.00326

G. 胼胝係數	0.373 ± 0.00648	0.302 ± 0.00796
H. 新軸角	$102.42^\circ \pm 1.82$	$105.3^\circ \pm 1.13$

從上表仔細分析起來，中國腦和荷蘭人腦在統計上分別較大者(即其差別超乎中間差誤(median error)之三倍者)，第一為G項胼胝體係數，其差別為 0.071 ± 0.0103 ，此表示中國人之胼胝體較高，協和馬文昭先生(Ma, '27)早已示之於前。第二為A項高係數，其差別為 0.070 ± 0.00866 ，此表示中國人

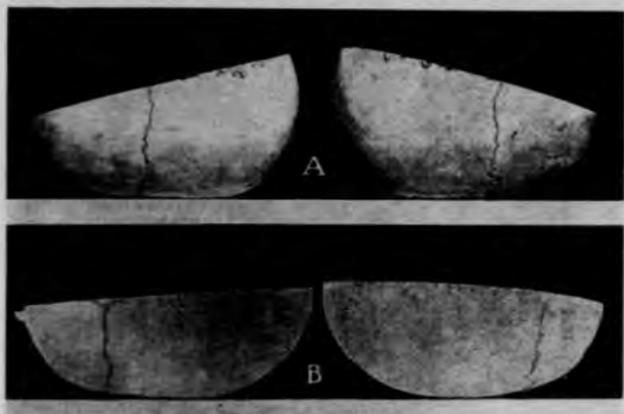


圖四 腦之底面：A，中國人，B，荷蘭人。吾人可見視交叉處，中國人腦上窪底較深而荷蘭人較淺。

之腦較高而前後較短，換言之有圓形(hypsicéphale)之傾向。第三為B項枕係數，其差別為 0.192 ± 0.0458 ，亦示中國人之腦較高。第四為額高係數，其差別為 0.063 ± 0.00776 ，亦所以示中國人腦之額葉較高者也。中國人腦之圓而高，可參看圖一及圖二而見其大概，即以吾人尋常之觀察，尤其如北方人，顛頂常拱起，左右寬，較西人之前後長形者為圓，吾人常覺西洋遊

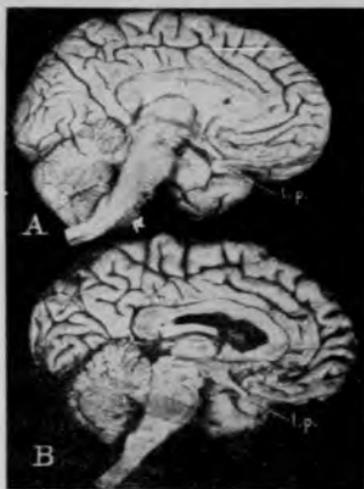
口之草帽及呢帽不合於吾人頭顱，亦即有此差別點之故故中國人之腦，額，頂，顳葉皆有向上下及左右發展之傾向，而荷蘭人（即代表白人）則有前後發展之傾向。

II. 大概形態 吾人試再觀察其大概形態，由底面所見者，如圖4所示。圖中A為中國人腦，B為荷蘭人腦。中國人腦之眶部較突起，已如前述（又見圖2）；因此在額葉之此眶面，略有窪低之現象。顳葉則有向內拱之傾向，此在中國人腦有百



圖五 中國人(A)及荷蘭人(B)之頭殼對照。

分之 64.4 如此，荷蘭人腦則祇百分之 12.6。視交叉之地位，在中國人者亦較深，故在中國人腦腦橋前之腳間空地 (interpeduncular fossa) 或後多孔質 (posterior perforated substance) 能見者甚少，而荷蘭人腦幾乎全顯示在外，故沿顳葉裏面之海馬回鈎 (uncus) 在中國人腦上幾乎成上下行，而在荷蘭人



圖六 腦之內面，A 中國人，B 荷蘭人。注意 l.p. 眶後緣 (limbus postorbitalis)。

腦上則成平行。在小腦處之額枕葉窪地，在中國人腦上較曲而深。此亦所以使中國人腦較高之緣由也。

今若將中國人頭殼及荷蘭人頭殼，各由中間剖開如圖 5 所示，則中國人頭殼頂部之高而寬，亦可見一般頭殼上在中間者曰矢狀縫 (sagittal suture) 沿着切線；在頂部橫行者曰冠縫 (coronal suture)；在靠枕邊者曰人字縫 (lamboid suture)。冠縫在中國人頭殼上者較荷蘭人頭殼者為後，而人字縫則在中國人頭殼上較後，在圖 5A 幾不能見，在 B 荷蘭人頭殼上則顯露。由此亦可想見中國人頭殼頂部之隆起，亦即大腦半

球上頂葉之高起也。

圖3上顯示中國人腦之裏面吾人當注意於胼胝體(*corpus callosum*)之隆起曲弧, (如919及853), 枕葉之向下直垂(如866), 額葉亦上下各成二圓弧(如919)。視交叉因深沈(見圖4腦之底部)之故, 在胼胝體下和眶頂(*rostrum*)相銜接。

在腦之腹面靠近裏面, 即在眶面處, 有眶後緣 (*limbus postorbitalis*), 如圖6上所示之 l.p. 在 A 類 中國人腦 上有 38.2% 有之, 在 荷蘭人腦 上只 19.5% 有之, 此緣在裏頭空地處 (*fossa media cranii*), 由額回以連至額回之顛。在 中國人腦 上者較 荷蘭人腦 上者多見二倍。在 荷蘭人腦 上者 (如圖 6 B) 由眶回以連至額葉前顛部, 在 中國人腦 上者, 往往更向額葉之上而繪入錫氏裂處 (如圖 6 A), 故在圖六上可見 中國人腦 之額葉前極, 伸出於眶後緣之後端甚長, 而 荷蘭人腦 上則相並 中國人腦 上凡有眶後緣之佔如此位置者, 約佔 51.7%, 在 荷蘭人腦 上則祇 17.6%。由此並可見 中國人腦 之額葉更向前伸, 此或許因枕葉往前推進之故, 中國人腦 之前楔區 (*precuneus*) 亦較高而彎曲, 小腦包含較深, 海馬鈎之彎曲亦較甚也。凡此種種, 似皆受頭顱較圓之影響而頭顱之較圓, 為天然抑 中國人 在孩提時由於枕硬之故, 如 遼寧人 頭殼之異於本部 中國人 頭殼歟此問題之解決尙有待於異日也。

III. 腦上溝紋 腦上之溝紋, 尋常皆甚繁複, 個人之變異甚大。在 中國人腦 上與白人相異處可得而述者, 如下列各溝:

(1) 胼邊溝 (*sulcus calloso-marginalis*)。此溝在腦之裏

面，由額葉上沿胼胝體，向枕葉方面走而止於楔前區 (precuneus)，見圖 3 上 824 之 10。大多數腦上皆為廣綫，惟間有分為數段者，在中國人腦上有百分之 28.9 如此，在荷蘭人腦上約 32.2%。其間差別，亦不甚顯著。椎背部及尾部曲度在中國人腦上較大，此完全因腦之較高較短，及胼胝體較彎之故。又在此溝之前端，常成二重溝，如圖 3 上 824 腦上之 10 及 10s，在上者亦可名之曰上胼邊溝，在荷蘭人腦上亦常見之。惟荷蘭人腦上大都下胼邊溝和後面相連，中國人腦上則大都為上者。

(2) 距狀溝 (sulcus calcarinus)。此溝位於枕葉之裏部，為視區上重要溝，見圖 3，824 腦上之 20。在中國人腦上，此溝之後部，呈向上彎曲狀，如圖 3 上 824 所示，約 40.8% 如此，荷蘭人腦則祇有 18.4%。此為頗堪注意之點。再此溝有時亦間斷，在中國人腦上約有百分之 36.8 如此，在荷蘭人腦上則佔 20.0%，其間差異亦不甚顯。

(3) 頂枕裂 (incisura or fissura parieto-occipitalis)。此裂甚深，為枕葉和頂葉間之界溝，在腦之裏面視之，如圖 3 腦 824 之 21，上連腦之邊緣，下連距狀溝。此裂與胼胝底線之角度，在荷蘭人之圓形腦 (Brachycephalon) 上為 49° ，而中國人腦上祇 $47^\circ 49'$ 。此蓋由於中國人腦之胼胝基線較高所致。

(4) 底橫溝 (sulcus basilar transversus)。在枕葉底部，有一橫行溝，常將枕葉額葉上長溝間斷，此溝曰底橫溝 (圖 7 上之 28)，在中國人腦上約有 65.8% 如此，而荷蘭人腦上祇 20.7%。如圖 3 上 824 之距狀溝，常被壓成向上曲。此乃中國人腦上

特徵之一。

(5) 額下溝 (sulcus subfrontalis)。此溝在額葉之前下端，如圖 8 及 9 上之 1 所示。(此溝切勿和下額溝 sulcus frontalis inferior 相混，在余著神經解剖學上，後者曰下額溝，前者曰額下溝，見該書 p. 147 上，西中譯名表上載 sulcus subfrontalis 為下額溝者為誤印所致)。

時為單獨，時為側面溝之延長，在中國人腦上 76.6% 皆見之，在荷蘭人腦上約有 71.3% 具之。二者甚接近，惟在中國人腦上似稍發達耳。



圖 8 中國人腦之額葉。注意中央裂(14)伴以二小溝(d)。後中央溝(15)及頂內溝(16)與上平行溝(24)相連。

互相溝通，與前後長行之長溝相垂直，中國人腦約有百分之 34.9 呈此種現象，而荷蘭人腦祇 17.2%。中央裂 (fissura centralis) 如圖 8 上所見之 14，前後各附有上下橫行之小溝 d，又溝 (sulcus diagonalis, 圖 8, 9 上之 13) 亦常與下額溝 (sulcus



圖 7 中國人腦之底部，枕葉下底橫溝(28)甚發達。

(6) 額葉上外側面各溝 在額葉之外側面上所見，如圖 8 圖 9 所示，大多數溝紋成橫列狀而

(6) 額葉上外側面

各溝 在額葉之外側面上所見，如圖 8 圖 9 所示，大多數溝紋成橫列狀而



圖9. 中國人腦之額葉,注意,錫氏溝分三前支,爲2a, 2III及2b),下額溝(4)則與下前中央溝(5i)相離,

(5i)相離。

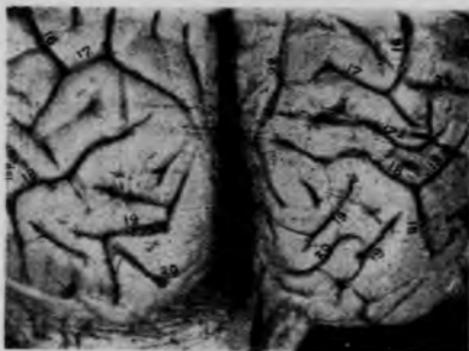
frontalis inferior, 圖8, 9上之4)相通,錫氏溝如在圖9上所見,多分出2III一支。上額溝(sulcus frontalis superior 圖8及9上之7)及下額溝(4)在兩旁亦常多見細小之分支。在此二溝之間並見有中間溝(圖8及9上之8及8')。下額溝(4)則時與下前中央溝

尋常所見之錫氏溝,常分爲二支,即圖8及9圖上所示之2a及2b。惟有時分支更多於是,或更少於是而祇留一個。在中國人腦上波女士所研究之76半球上,有21.1%其分支少於二個,78.9%則爲二分支或多於是。在荷蘭人腦半球上,87半球中有37.9%少於二支,62.1%二支或更多。此外以前曾有人述及中國人腦半球上之島區,常稍呈顯露,據波女士之研究,則中國人腦上約26.3%稍顯露,而荷蘭人腦上約佔37.9%。

至於腦半球上之中央裂,在中國人腦上亦大半成縱續溝,約成三級曲綫形和平行綫之角度,約爲63.°4, 荷蘭人在腦上約爲54.°8。至於此溝和腦上緣之關係,超過上緣者中國

人腦約有 64.5%，荷蘭人腦約有 55.2%；達到上緣者中國人腦約有 19.7%，荷蘭人腦則有 25.3%；未到達上緣者中國人腦上有 15.8%，荷蘭人腦上約 19.5%。

(7) 頂枕葉上外側各回溝 在波女士所觀察之中國人腦上，有 7 次見上後中央溝 (15b) 伸入腦之內面。有時此溝和錫氏溝相連，如圖 8 上所見者。有時和頂內溝 (16) 完全分離，單自獨立下後中央溝 (15i) 則未見此種情形有時由錫氏溝開始。



圖十 中國人腦之枕葉 18 即半月溝，橫枕溝在右半球有二 (172)，

頂內溝伸至枕葉時，其尾曰橫枕溝 (sulcus occipitalis transversus, 圖 10 上之 17)。此溝在中國人腦半球上甚發達，常時一部分被半月溝 (sulcus lunatus, 圖 10 上之 18) 所蓋；有一次則呈二重現象，如圖 10 之右面所示。至於半月溝在中國人腦上則特別發達，約 71.1% 皆具之，而荷蘭人腦祇 36.5% 具有

之，成一倍之勢，其地位亦較荷蘭人腦上所見者較在前而更彎曲。距狀溝 (sulcus calcarinus, 圖10上之20) 常伸出枕極，在中國人腦有38.2%，而荷蘭人腦則祇13.8%。凡此數點常被人引為中國人腦較近猿猴之證據者也。

(8) 額葉上之回溝 在額葉上外側面之回溝，其方向均受錫氏角之影響，所謂錫氏角者即錫氏溝與側平線之角度是也。中國人腦上約29.4%，荷蘭人腦上約為24.5%。下額溝(圖9上27)常分多數段。其他諸溝，在中國人腦之額葉上多成弧形小段。

以上所述盡為范波克女士之研究所得。茲更將其研究結果，列表如下(表一)。余個人曾比較黑人、白人及中國人腦之主要溝而易變化者，如額葉上之上額溝，頂葉上之頂內溝，及額葉上之上額溝。余以在美在歐時間匆促，未及仔細研究其他各溝，只就此三溝之接續及間斷二者分之，如表二所示(又見 Loo, '31)。故頂內溝在中國人腦上有47%為繼續行，53%為間斷；黑人為50%及50%；白人為47%及53%，此可謂無區別。額葉上之上額溝中國人腦上有93%繼續行，7%為間斷；黑人為87%及12%(1%不定)；白人為76%及17%(7%不定)，故中國人腦上較多繼續，而白人腦上較多間斷。額葉上之上額溝中國人腦79%為繼續，21%為間斷；黑人為73%及27%；白人則為81%及19%。此則白人較接近中國人腦上之情形。余亦曾略計半月溝之數，中國人約有60%，白人約有37%，黑人約有42%。此溝在中國人腦上百分數之高，確無可諱言。

表一(范波克氏)

特 性	中國人A	中國人B	荷蘭人
長寬係數(頭殼)	81.2±0.79(34)	79.8±1.3(17)	82.19±0.55(42)
腭底係數	0.373±0.00648(31)	0.326±0.00644(18)	0.302±0.00796(27)
柄軸角	1.02°±1.62(28)	111.1±1.48(13)	105.3±1.13(27)
高係數	0.534±0.00638(34)	0.502±0.00526(16)	0.464±0.00585(42)
枕係數	1.221±0.0347(34)	1.166±0.0431(16)	1.029±0.0281(42)
額深係數	0.135±0.00379(33)	0.133±0.00457(16)	0.144±0.00312(42)
額長係數	0.763±0.00306(33)	0.748±0.00431(16)	0.751±0.00259(41)
額高係數	0.511±0.00535(34)	0.488±0.00458(16)	0.448±0.00562(42)
額長係數	0.374±0.00303(34)	0.392±0.00469(16)	0.364±0.00326(42)
頂枕角	47.49°(22)	52.07°(7)	49°(圓形頭)
中央裂角	63.4(22)	66.57(7)	54.8(中形頭)
錫氏裂角	29.4(22)	27.86(7)	24.5(全上)
間斷許邊溝	28.9%(76)	29.2%(96)	32.2%(87)
斜傾許邊溝	51.3(76)	32.3(96)	12.6(87)
腦幕上距狀溝	93.4(76)	77.1(96)	67.8(87)
長距狀溝	38.2(76)	36.5(96)	13.8(87)
間斷距狀溝	36.8(76)	33.3(96)	29.9(87)
彎曲距狀溝	40.8(76)	35.4(96)	18.4(87)
海馬回鈎之窪	43.4(76)	56.3(96)	39.1(87)
豎形海馬回鈎	47.4(76)	42.7(96)	13.8(87)
顳葉內向	64.4(76)	54.2(96)	12.6(87)
眶後緣	38.2(76)	13.5(96)	19.5(87)
眶後緣後向	51.7(29)	92.3(13)	17.6(17)

橫底溝	65.5(76)	42.7(96)	20.7(87)
半月溝	71.1(76)	72.9(96)	36.8(87)
中央裂過上邊緣	64.5(76)	70.8(96)	55.2(87)
中央裂達上邊緣	19.7(76)	13.5(96)	25.3(87)
中央裂不達上邊緣	15.8(76)	15.6(96)	19.5(87)
錫氏裂前面分支少於 ²	21.1(76)	23.9(96)	37.9(87)
錫氏裂前面分支等於或多於 ² 者	78.9(76)	76.1(96)	62.1(87)
額葉許多橫溝者	34.2(76)	31.3(96)	17.2(87)
額下溝	77.0(76)	70.8(96)	71.3(87)
島區不全蓋住者	26.3(76)	29.1(96)	37.9(87)
島區全顯者	51.3(76)	32.3(96)	27.6(87)

附註：表中括符內者指腦半球之數目

表 二

人 種	頂 內 溝		上 額 溝		上 額 溝		半 月 溝
	縱 橫	圓 斷	縱 橫	圓 斷	縱 橫	圓 斷	
黑 人	50%	50%	87%	12%	73%	27%	42%
白 人	47	53	76	17	81	19	37
中 國 人	47	53	93	7	79	21	60

者也。

凡上面所見各種中國人腦之特徵，泰半似由於圓而短而高之頭殼所致，如腦上多橫溝等，其中某者跡近猿親，如半月溝之百分數甚高，某者似較白人腦為佳，如軸柄角之較小，皆似是而非，難以為憑，西洋人類學家，挾其偏見，歧視黃種人者，更非科學之態度，格爾茲之認中國人腦較遲，固未可信，即

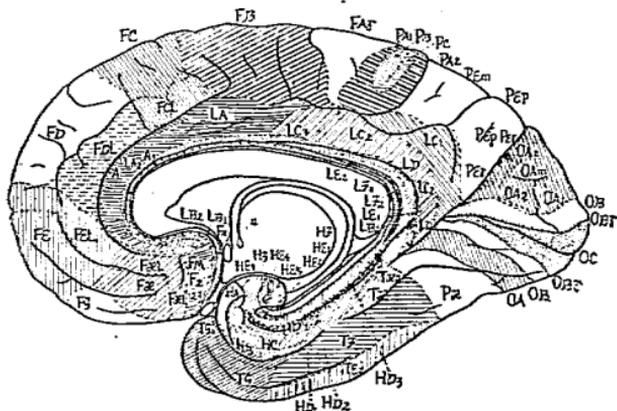


圖12. 人腦內面皮層各區 (Economo)

有IA及IB;在頂葉者有PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG,及PH;在枕葉者有OA, OB, OBr,及OC;在顳葉者有TA, TB, TC, TE, TF及TG各區每區又各用染細胞(Nissl法)及染纖維(Weigert法)方法染之,再觀察其細胞組型(Cytoarchitectonics)及纖維組型(Myeloarchitectonics),由細胞組型之切片再量得皮層之厚若干,各層(因皮層共分六層)之厚薄及細胞密度細胞大小等,俾與愛哥諾摩氏之結果相比較。今試將結果分述如下:

(1) 細胞組型 額葉尋常所認為高等動作及思想中心,靠近中央裂者為司動中心,如FAr, FB是也。此處並無多大特徵可言。惟圖11上之FC區, FH區, FI區等,各層之分辨似較在白人腦上者為清晰,FG及FCBm區在第三層間多大錐

形細胞,FBop,FCBm等區第四層粒狀細胞似較多。此種特徵之意義,殊不易言。頂葉普通認為想像之中心。PB區在中央裂之後,尋常所認為體感中心者,愛氏所示之圖,皮層第二,三,四層皆為小錐體細胞或粒狀細胞,故各層分辨不清。此點在中國人腦上未能見到。又在PC及PD區之第四層粒狀細胞,在中國人腦上者較少。PF區上亦然。在PE區上,第五及第六二層較薄。PG區及PH區亦然。故頂葉上各區似和額葉者相反,各區有粒狀細胞較少之傾向。枕葉原為視中心,又為半月溝所在之地。此地則無論oA, oB或oC區,粒狀細胞皆為較多。顳葉為聽中心所在,此地則粒狀細胞較少,好似聽覺較遜者。如TC區,愛氏所認為聽中心者,第二第三及第四層等,在白人腦上較混合而不清晰,惟在中國人腦上所見者則較清晰。

綜上所述,大抵中國人腦之大腦皮層,在額葉上者較白人多粒狀細胞,在頂葉上者反是;在枕葉(視功用)上者亦多粒狀細胞,在顳葉(聽功用)上者又反是。至於層次之清晰,毫無遜色,反之在PB及TC區反較白人者為清晰。圖13至20所以示各區之不同點,以備讀者參考之用。

(2) 纖維組型 關於纖維組型之研究,中國人腦皮層和白人者比較,不若細胞組型之比較為易,因此種研究猶備而不詳,散而不全。既無系統之敘述,可資比較,則中國人腦何為特徵,何者與白人相異,自無從說起。其在顯微鏡下所見之組織,如圖21所示。此處亦如細胞組型所見,共分六層,第一層有平行纖維(tangential fibers)。此種有髓素纖維,在皮層上



圖 13。FCBm 區，中國人區。注意各層較清晰，第四層亦較顯。44x.

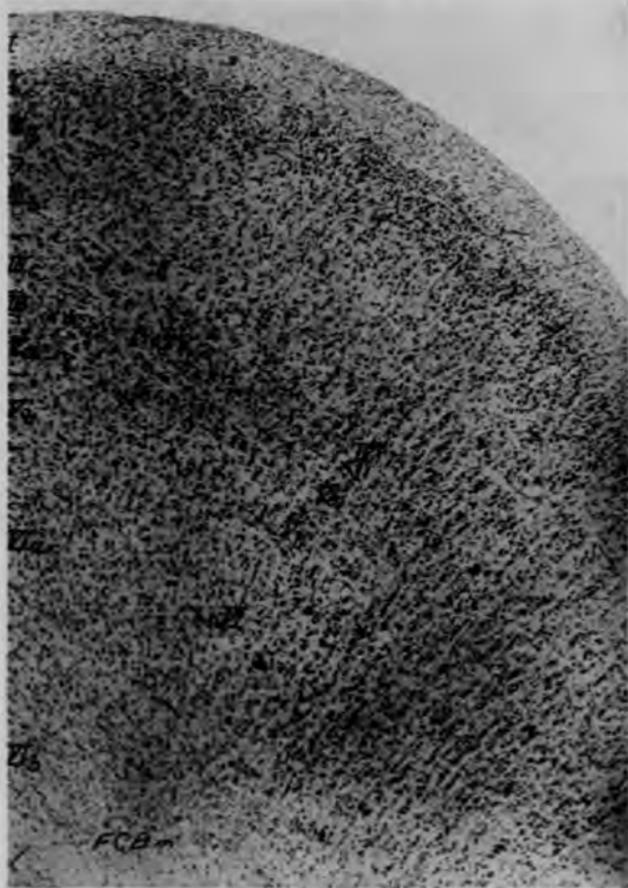


圖 14。FCBm 區,白人,注意第四層較不顯,顯微初看似較大者,因照相時焦點不同之故。34x。(Economo)

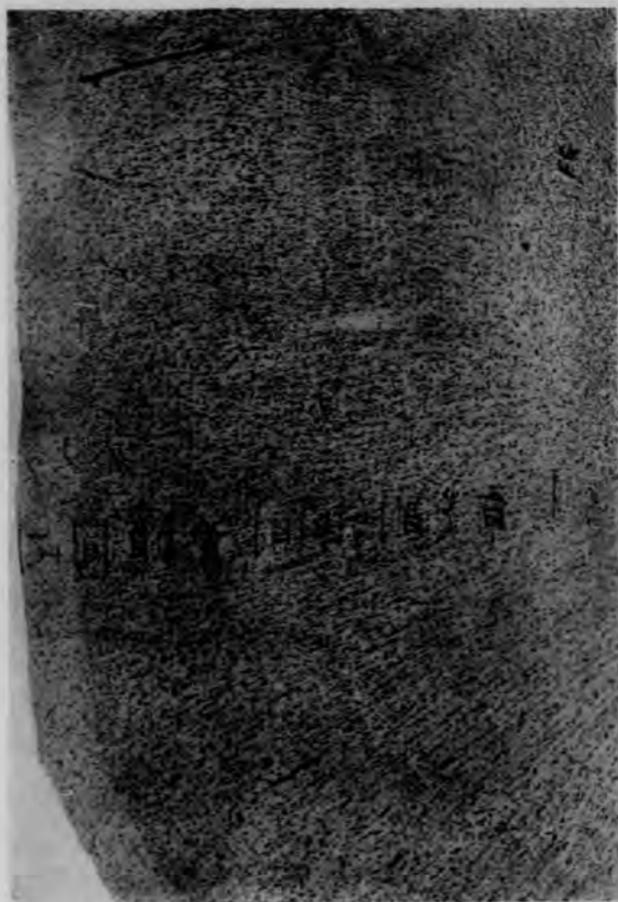


圖 15。FG 區，中國人，所以示各層較清晰，第四層較顯而寬。44x.

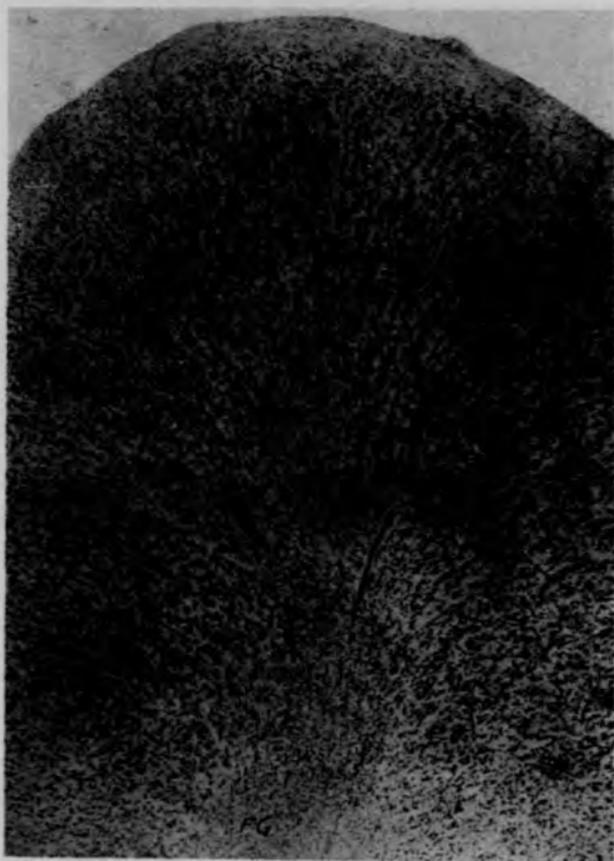


圖 16。FG 區,白人,第四層較狹各層較不清楚。細胞初看較大者,因照相時焦點不同之故。44x。(Economo)

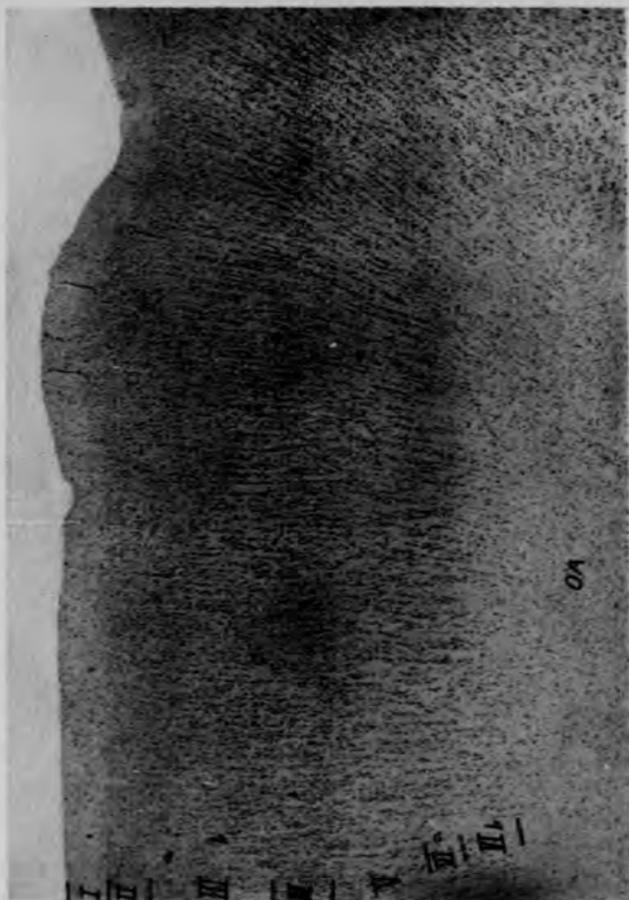


圖 17。OA 區, 中國人。注意第三層細胞較小, 第四層粒狀細胞較發達。44x。

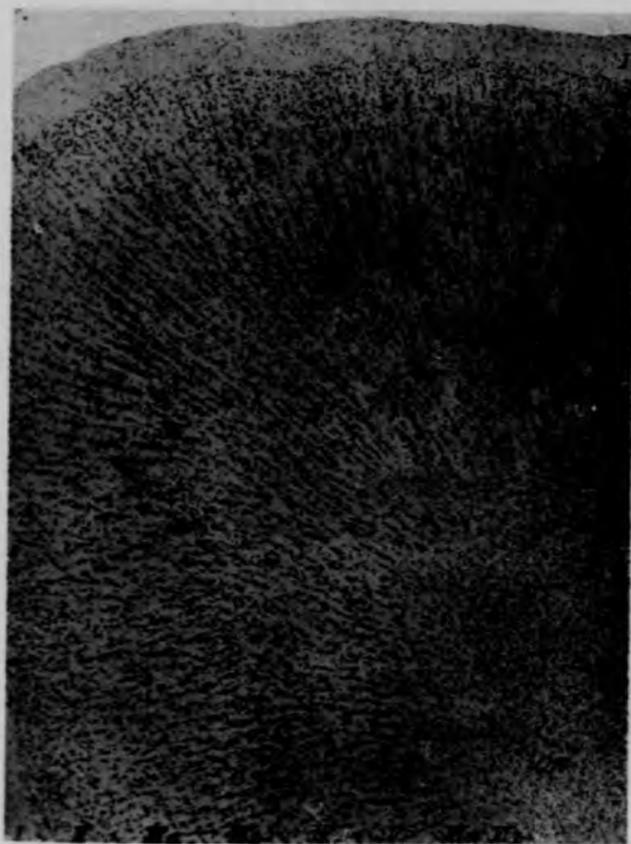


圖 15。 OA 區白人,注意第三層細胞較大,第四層較狀細胞較少。44x。(Economo)

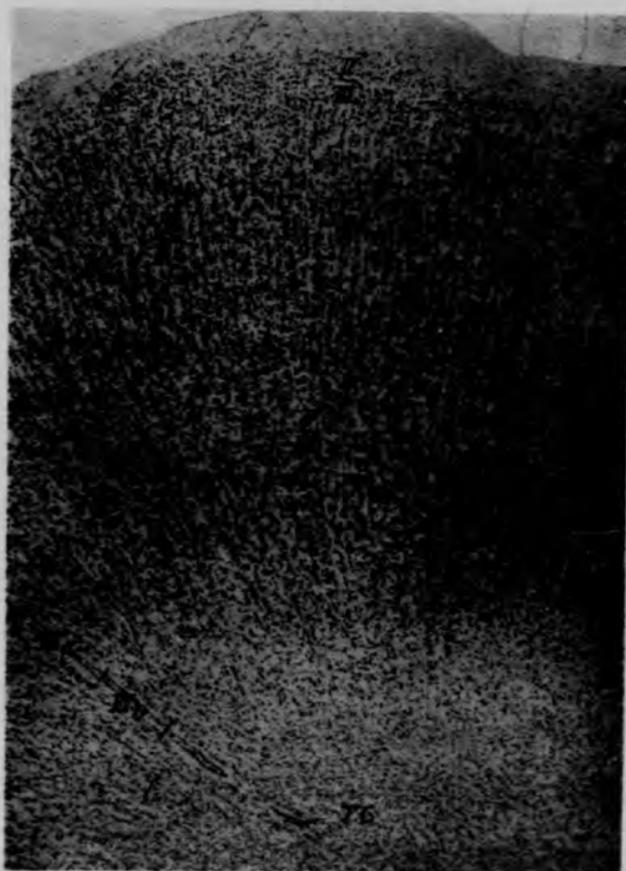


圖 20。SC區白人。注意各層次較不清晰粒狀細胞特別多，44x。(Economo)

幾乎隨處可見第二層纖維稀少，大抵皆短小。第三層鄰近第二層處，有時有平行纖維，名曰凱貝氏髓紋 (stria Kaes Bechterewi)。此髓紋在穎葉上各區常見之，其他各葉中則不易見。第三層之深處，即見放射纖維束 (radiate bundles)，此各葉各區皆有之。在第四層為外貝氏紋所在地 (stria Baillargerii externa)。除島葉外，其他各處大抵有之，尤以枕葉之視區為甚，此處亦名曰格氏紋 (stria of Gennari)。第五層之鄰近第四層處，平行紋維稍減，往往至較深處而又增多，成內貝氏紋 (stria Baillargerii interna)。各葉各區，略有變化，如司動區則內外貝氏紋合而為一；又有數區則內貝氏紋不顯。至第六層平行纖維雖未減少，有時且增多，惟因散而不合，故不以紋名之。以上為普通纖維組型所見之大概，大抵動區內外貝氏紋相合，視

表三 大腦皮層之百分數 (Kappers)

人	種	性	年齡	大腦總重	左半球重	右半球重	左半球皮層重	右半球皮層重	皮層對每半球之比	大腦皮層對總重之比
歐	男	29	1068克	474.5克	477.5克	237克	238.5克	49.96%	44.5%	
歐	男	42	1375	618	613	299	297	48.39%	42.8%	
歐	男	18	1360 $\frac{1}{2}$	621	622	331	336	53.60%	48.9%	
荷蘭人大腦皮層百分比例之平均									50.65%	45.00%
北方中國	男	?	1014.5	430	437.5	218	212.5	49.31%	42.43%	
北方中國	男	?	1344	576	584	300	297	51.48%	44.42%	
北方中國	男	?	1425.5	615.5	638	313.5	320	50.51%	44.45%	
中國人大腦皮層百分比例之平均									50.45%	43.80%

表四 大腦皮層之厚薄對較表

	額 葉						
	I	II	III	IV	V	VI	總和
中國人	0.23mm	0.14mm	0.80mm	0.15mm	0.50mm	1.04mm	2.79mm
歐人	0.21	0.14	0.88	0.19	0.51	1.01	2.85
	頂 葉						
中國人	0.23	0.23	0.63	0.23	0.36	0.54	2.36
歐人	0.23	0.23	0.73	0.30	0.40	0.80	2.64
	島 葉						
中國人	0.27	0.18	0.88	0.27	0.64	1.17	3.28
歐人	0.27	0.13	0.76	0.23	0.58	0.91	3.00
	枕 葉						
中國人	0.18	0.16	0.44	0.37	0.33	0.57	2.13
歐人	0.18	0.20	0.48	0.41	0.30	0.71	2.27
	額 葉						
中國人	0.23	0.18	0.82	0.31	0.52	0.97	3.04
歐人	0.25	0.16	0.91	0.27	0.55	1.01	3.18
	總 平 均						
中國人	0.23	0.18	0.71	0.27	0.47	0.86	2.72
歐人	0.23	0.17	0.75	0.28	0.47	0.89	2.79

區外貝氏紋特顯,額葉區則貝氏紋較顯,惜不能與歐人作詳細之比較,以所能比較之各區視之,則中國人大腦皮層質無殊於白人也。

(3) 大腦皮層之厚薄 大腦皮層為最高神經作用所在，民族之優劣符利賴之，故神經學家首先注意於此皮層之多寡，蓋在下等動物較少也。卡拍兒氏(Kappers)曾量大腦皮層重和大腦全體重之百分比，以中國人和歐人(荷蘭人)相比較，如表三所列，相差祇1.2%，可以說二者無差別。作者量各區皮層之厚薄，如表四所列，總和之厚薄頂葉稍薄而島葉稍厚，惟平均則無差別。至於各層之厚薄，其相差甚微，然則中國人大腦皮層和歐人比，其厚薄成分實相同。

關於其他尚有細胞大小，細胞密度等各點，作者俱有詳盡之研究報告，讀者可參考作者原文(Loo, '33, '34, '35)，其結果皆表示中國人大腦皮層無絲毫不及歐人處，其詳恕不贅述。

四、中國人腦之優劣

以上所述范波克女士及作者以及其他各神經學家之研究結果，皆示中國人腦和歐洲人腦，確有不同處然而不同之點，某者示中國人腦較低等，某者示高等，從科學見地欲決定之，皆不可能。何種腦較優較重者為優而輕者為劣乎？大者為優小者為劣乎？以至長圓為優短圓為劣乎？凡神經學家皆未敢給以定論。如納遜教授(Prof. H. H. Donaldson)研究此問題，已五十年，尙未得定論；若欲決定某人種腦為優某人種腦為劣，更非短期內所能確定(見 Donaldson, '32)。例如一千個學者腦之重量，自1150克至1850克，而常人則自1000克至1800克，其間相差並不多。換言之，腦重1400克者可為常人，同

時亦可爲學者。在表三上所見，中國人腦重自 1014.5 克至 1425.5 克；而荷蘭人腦自 1068 克至 1360.5 克，亦可說是無差別。其他標準，如腦表面上之溝紋等，亦皆未能定腦之優劣。

但據卡拍兒氏(C. U. Ariens Kappers)之意，由各方面之測量觀之，中國人腦各種係數，近乎荷蘭人小孩之腦。卡氏除指出各種腦係數及形態特徵之外，並列舉其他身體上各種器官，亦示較幼稚狀態。此點頗值得我人注意。依據尋常所見，普通相當年齡之中國人，例如二十歲，在白人看來，或和白人比較，恰似十六七歲。惟此點爲人種之不同乎？抑營養之不良乎？大有問題。在生理學家已悉營養影響於身體者至鉅。例如本書第七章吳陶民先生所述之中國人營養，較遜於歐人者至鉅。此點亦不可不注意也。

據作者個人意見，以中國古代文化之燦爛衍之，其腦決不至於較西人低。至若何程度，惟發育不全，營養不足，或爲事實。凡此皆足以影響於腦之工作。故欲吾民族復興，文化建設，營養之道不可忽也。

五 中國人之智力

中國人之腦既如彼，然則智力如何？抑爲優秀或遜劣，或平等？今若不以尋常人之直覺或種族間之成見觀之，而用科學方法測定其優劣，其結論如何？

所謂智力(Intelligence)究何所指？心理學家亦無定論。其所含意義廣泛而含混。此地作者亦不便下某種定義。關於智

力之研究，心理學家固已作不少，但對於中國人智力之研究，由民族心理出發者，尚不多觀。作者祇能就搜集得之研究材料，分述於下。

1. 智力測驗 今之心理學家所用智力測驗甚多，惟皆以皮奈氏之測驗 (Binet tests) 為宗。原意為用以測驗智能特低之兒童，以後方借用以測驗各民族之智能。由所得結果，而算得智力商數 (I. Q., 即 intelligence quotient)。此商數近 100 者為常態，愈低即愈差。葉氏 (Yeung, 1928) 所得，在舊金山之中國學童 (共 109 人) 其 I. Q. 平均為 97。卜替氏及巴亮氏 (Porteus and Babcock, 1926) 在夏威夷島上所測驗 212 個中國兒童中，其 I. Q. 平均為 87。以上人數較少。西孟 (Symonds, 1924) 用平奈氏非語言測驗 (Pintner Non-language test) 試夏威夷島上 513 個兒童，其 I. Q. 平均為 99.3。由此可見上述二者各有語言文字之困難。在范苦佛 (Vancouver) 散狄福及克鬼氏 (Sandiford and Kerr) 用平奈—派脫遜測驗 (Pinter-Patterson Performance test) 試 224 中國人，平均 I. Q. 為 107.2。就以上結果平均之，和各人種之比較如下：

	I. Q. 100
白人	
中國人	99
日本人	99
墨西哥人	78
南方黑人	75
北方黑人	85

美國印第安人

7)

若以智力測驗 I. Q. 為可恃，則中國人和白人實屬相等，可無疑義。

2. 顏色嗜好 各民族的顏色嗜好，略有不同，關於中國人者，最近清華大學心理系周先庚氏和陳漢標君共作有測驗。周陳二氏用各種顏色字測驗 451 學生。其結果和其他各人種之比較如下：

中國人	白(最愛)	藍	紅	黃	綠	黑	橙	紫	灰(最不受)
白人	藍	綠	紅	紫	橙	黃	白		
黑人	藍	橙	紫或綠	紅	黃	白			
印第安人	紅	紫	藍	綠	橙	黃	白		
菲列賓人	紅	綠	藍	紫	橙	白	黃		
日本人	紅	藍	紫或綠	黃	橙	白			
墨西哥人	紅	綠	藍	紫	橙	白	黃		

由上表可見中國人對於顏色嗜好之和其他人種不同處。中國人最愛白，而其他各人種則大概最不受白。此結果非惟周陳二氏所得為然，即歐陽和程氏各人所得結果，由中國詩中所用顏色字計算之，其次序如下：

白 紅 綠 黑 藍 黃 紫 橙 灰

亦和周陳二氏所得相近。據周陳二氏之意見，或因顏色本身和其字之意義聯想及而因之定愛惡。如白字代表清白，潔白，坦白；灰字代表消極失望。各人種語言文字環境教育不同，因之顏色嗜好殊異，此或為原因之一也。

3. 品性測驗 關於中國人之品性測驗,最近浙江大學沈有乾氏在教育雜誌上有報告,彼所用者為美國朋路透氏之測驗,其中包括有125個問題,每一問題囑被試者答以是或否,每題又分四種方法批分,各得下列四種分數:

甲. B_1-N . 所以示精神不健全之傾向,分數高即表示情緒不平穩,分數低即表示情緒平穩。

乙. B_2-S . 所以示個人之自特性,分數高即表示不嫌寂寞,難得求人,而不顧他人之意見;反之即喜朋侶,常需要他人之鼓勵及勸告。

丙. B_3-I . 所以示個人之內外向,分數高即表示興趣向內,富想像,反之即精神向外,活潑多動少憂慮。

丁. B_4-D . 所以示個人之自現或自卑,分數高即表示與人交接佔權勢,善操縱,反之即和順而畏縮。

今試將劉景琦氏所測驗之二百餘中學男女生之成績,和美國中學男女生比較於下:

	中國		美國	
	男生	女生	男生	女生
B_1-N (最高分數)	120	130	78	115
B_2-S	50	50	110	100
B_3-I	75	75	55	65
B_4-D	65	35	125	110

根據於上表,可得結論如下:

(1) 中國男女中學生之精神,不如美國者健全;甚至中

國男生不如美國女生。

(2) 中國男女生較美國男女生自恃性弱得多，中國男生亦不如美國女生

(3) 中國男女生多內向，美國男女生多外向，中國男生不如美國女生。

(4) 中國男女生較自卑或自認，美國男女生較自現，中國男生亦不如美國女生。

故中國男生精神上較美國女生且弱沈有乾氏之結論曰：

“就那相對的和不完全的具體描寫歸納起來，前人觀察的一部份結論，如說中國人比較的善於順應環境而不善於征服環境，善於保守而不善於進取，善於模仿而不善於創造，潔身自愛而不善於互助合作，安分守己而不善於組織領導，這些結論現在可以說已經有客觀的證據了。此外雖然似乎並未有人說過，這次的比較很明顯指示中國學生情緒不平穩，有精神不健全的傾向，這層大約和前面所述各點互為因果的。”

周先庚氏測驗 855 人，大半為學生，用奧斯登之神經病調查單亦得到相似結果。依作者意見，沈氏之結論，甚合吾人尋常之直覺所得。例如中國人見地位較高者常跼蹐不安，甚至見白人常有自卑之表現。而中國之文學尤多潔身自愛退隱避世之呻吟，其中似乎有下列數因子：(1) 不健康，如由於營養不足，(2) 教育重約制而不能任個性之自由發展，(3) 民族天性，(4) 其他如國家地位之不良等印象，而養成 in-

feriority complex, 此四因素, 各佔百分數之若干, 尙不易言。惟吾國民鑒於沈氏及周氏之研究, 亟當知所警惕, 特別注意於精神或心理健康, 庶幾民族性可改良而民族得復興也。

以上祇就已有研究可考之各端述之。凡智力測驗, 顏色嗜好, 以及品性測驗, 各受環境之影響甚大。讀者若亟欲知中國人究較白人為聰明抑愚蠢, 此問題則不易解答也。鑒於智力測驗之結果, 則中國人殊不弱於白人; 而鑒於沈氏之品性測驗, 則中國人之精神極不健全。暫時此二者可視為定論。

六 如何維護腦子並發揮智力

尋常學者因中國文化落後而推及智力較遜, 因智力較遜而推及腦組織較低等。其實吾國文化之地位究何如? 以目前而論, 和西洋各國相比, 固缺乏科學, 缺乏工業, 但過去三千年來, 在世界上之地位, 並不在他民族之下 (見第一章)。而中華民族有獨創文化之能力, 亦已為世界各國所公認。然而文化之建設, 有賴於腦之工作者甚多, 吾人將如何維護腦子, 如何發揮智力, 俾建設中國文化, 復興中華民族乎?

1. 就本篇之報告言, 已悉中國人腦有異於西洋人腦者甚多, 有數點或為發育不全之徵。故首要者為注重於腦之健全。無論其腦之組織如何優秀, 如營養不足, 即可以使其功用不展。

2. 此外據沈周諸氏之研究, 悉中國人精神不健全, 情緒不穩, 此即變態之現象, 亟宜利用營養方法, 使之精神健全。例

如蔡樂生和毛勒(Maurer and Tsai)研究得哺乳白鼠,若短少維生素 B (vitamin B),其學習能力即較不短少乙種維生素者為劣,此結果並已由貝赫脫(Bernhardt)證實。此亦食物與智力關係之證明。

最近美國司對蓋氏調查 450 中學生,其學生之健康與每學期平均分數如下表所列:

39 完全健康	11.36
312 姿勢骨骼不健全	9.58
70 有心病	8.93
91 有眼病	8.88
136 有牙病	8.33
13 有肺病	7.33

由上表可知健康與學生成績之關係,是即健康與腦功用之密切關係。以吾國食物之疏忽營養料而偏重口味,以吾國學校之忽略學生健康,則腦工作必受莫大影響。

文化固有待於智力之發揮及腦作用之施展,而此二者則仍有待於民族健康(包括身體及精神)。欲復興民族者請特別注意之。

參考書舉要

周先庚: “學生「煩惱」與「心理衛生」,”中山文化教育館季刊,
冬季號,第 707 頁。

周先庚,陳漢標: “中國學生之普遍的與特殊的顏色嗜好”測

驗第二卷第二期。

沈有乾：“中國民族性之一斑”教育雜誌第二十五卷第一號。

盧于道：“中國人之大腦皮層”中央研究院心理研究所專刊
第5, 6, 8號。

Berk-Feltkamp, A. J. Van 1933 Recherches sur 88 Cerveaux de
Chinois. L'Anthropologie, T. 43 nos. 5-6, p. 503.

Donaldson, H. H. 1931 The Brain Problem. Am. J. Psychiat., vol. 12,
p. 197.

Garth, T. R. 1931 Race Psychology. New York.

Kappers, C. U. Ariens 1929 Evolution of the nervus System. Haarlem.

Stedman, M. B. 1934 The influence of health upon Intelligence and
School grades of High School Pupils. Jour. Applied Psychol.,
Vol. 18, p. 799.

第七章

中華民族的血屬

李振麟

什麼是血屬

我們的血內，含有血球。血球有兩種，一種是紅血球，一種是白血球。若將血取出，置於試驗管內，則血即凝固。凝固後所分出之液體，叫做血清。如果把此人的血球和他人的血清混合，則血球有時集合成叢。這種現象，叫做凝集。因為血球含有凝集原，血清含有凝集素，二者相反應，故發生凝集現象。凝集原有二種，普通以 A, B 代表之。凝集素也有二種，通常以 a, b 代表之。吾人可按各人血球內所含凝集原之異同，而把人血分為四型。這種分法，就叫做血屬或血族 (Blood grouping)。 (一) 血球不含凝集原者，叫做 O 型。 (二) 含 A 種凝集原者，叫做 A 型。 (三) 含 B 種凝集原者，叫做 B 型。 (四) 含 A B 兩種凝集原者，叫做 AB 型。 (除上述四型外，新近還有 M, N, 等型之分。惟現在還沒有人應用這種新的方法來分析中國人的人種，所以姑且從略)。

血屬和人種的關係

吾人若試驗一千個人的血屬，當發現若干爲O型，若干爲A型，若干爲B型，若干爲AB型。這種百分率，以前沒有人注意。至歐戰時，希爾弗德(Hirschfeld)¹¹乘軍隊集中之便，試驗各國兵士之血屬，遂發現各民族之血屬比例，互相岐異，並與地域及人種，有密切之關係。試舉一例，五百英國人中，O型居46.4%，A型居43.4%，B型居7.2%，AB型居3.0%，同時一千印度人中，O型居31.3%，A型居19.0%，B型居41.2%，AB型居8.5%。可見英國人中，B型很少，A型很多，而印度人中，B型很多，A型很少。自這種研究發表以後，繼起研究者很多，於第一表¹²可見各種族血屬百分率之一斑。

第一表 世界各種族之血屬舉例

種 族	血 屬 百 分 率			
	O	A	B	AB
歐 洲 白 種 人，例 英 國 人	46.4	43.4	7.2	3.0
印 度 人	31.3	19.0	41.2	8.5
北 美 紅 印 人	91.3	7.7	1.0	0
澳 洲 土 人	46.0	54.0	0	0

第一表所列各種族，其血屬百分率的岐異，甚爲顯明。西歐人的血屬，例如英國人，A型很多，B型很少。印度人的血屬恰好相反，B型很多，而A型比較的少。(其他中亞蒙古滿洲一帶的人，其血屬百分率，大概與印度人相似)。北美紅印人的血屬，大概均爲A，O，二型。這樣顯明的差異，當然不會是偶然的。

上述血屬方法，不久應用到人種學上來，許多人以為人種的分類問題，或可藉此而解決，不料研究愈深，疑點愈多。例如格陵蘭人和澳洲土人為不相同之種族，而血屬百分率相同。中國廣東人和非洲比屬剛果的Katangas，在人種學上是不相同的，而血屬百分率却相同。（第二表）⁽³⁾。此外還有許多疑難之點，應用血屬方法來分析人類之期望，遂不能達到。不過據Synder⁽⁴⁾，Wyman和Boyd⁽⁵⁾等之分析，血屬方法在人種學上，仍有相當之價值，因為血屬是遺傳的，絕對不受環境之影響，雖有種種疑難之點，未嘗無解釋之道。惟各種學說，甚為複雜，非數言所能盡，此處祇得從略。

第二表 種族相異的血屬相同之例

種 族	血 屬 百 分 率			
	O	A	B	AB
格 陵 蘭 土 人	54.7	38.5	4.8	2.0
澳 洲 土 人	55.9	38.2	4.6	1.3
中 國 廣 東 人	45.9	22.8	25.2	6.1
非 洲 比 屬 剛 果 Katangas	45.6	22.2	24.2	8.0

中華民族之血屬

血屬與人種之關係，已簡單地說明於上，現在要談到中國人之血屬了。中國幅員廣大，人口衆多，各處人民之血屬百分率，到底有無差別，這是本文所要討論之要點。不過在討論本題之先，我們應先知道中國人血屬百分率之大概情形，與

世界各種族比較,大概的異同情形若何。

要研究中華民族之血屬,理想的辦法,是血清學者與人種學者合作,有計劃地分別試驗蒙古人,西廸人,族人,各處漢人及有特殊歷史的人,例如廣東的客家等,然後綜合報告。這種辦法,當然不易做到,也沒有人做過。現在所有的材料,不過是各醫院的醫生,試驗其所在地人民血屬的報告而已。

最初研究中國人的血屬者為 Kilgore⁽⁵⁾等,於一九一八年,在上海試驗一百華人之血,嗣後劉瑞華⁽⁶⁾等於一九二〇年,在北平試驗旅居該處之各省人,及河北本省人一千名,其中雖未分別籍貫,但據著者調查,大多數仍為河北人。一九二四年,梁伯強⁽⁷⁾又在上海試驗一千中國人之血屬,其中各省人均有,江蘇人佔若干,未曾說明。茲將二氏之結果列於第三表。

第三表 中國人之血屬

研 究 者	試驗人數	血 屬 百 分 率			
		O	A	B	AB
劉 瑞 華 等	1,000	30.7	25.1	34.2	10.0
梁 伯 強	1,000	39.0	29.7	26.4	4.9

觀第三表,可見中國人血屬百分率之大概情形若與西歐人或北美紅印人等各種族比較,其相異之點,可以立見。簡而言之,中國人中,B型固然多,A型亦不少。

現在進而研究中國各處人民血屬百分率有無差別。近年來向此方面研究者頗不乏人,惟研究者所試驗之人數,每

嫌太少，依統計學之原則看來，未盡可靠計研究人數在五百名以上，而又嚴格的分別省界者，有下列諸氏之工作：一九二四年李啓盛⁽⁵⁾在長沙試驗湖南人一千餘名。一九二九年楊鳳鳴⁽⁶⁾在大連試驗旅居東北之山東人，河北人及遼甯本省人，總共三千餘名，其血屬百分率，幾完全一致。一九三〇年Curran⁽¹⁰⁾等，在太原試驗純粹的山西人一千名。一九三〇年Dormannis⁽¹¹⁾在廣州試驗純粹的廣東人一千名。一九三四年Campbell⁽¹²⁾在福州試驗福建人一千名。所試驗之人及其父母均係在福建本省所生。同年楊叔雅⁽¹³⁾等，在上海高橋鄉村中試驗學童六百名，其所試驗者，均係久住該鄉之土著。茲將各研究者之結果，列於第四表，以資比較。除第四表外，尚有Fukamachi⁽¹⁴⁾ Huie⁽¹⁵⁾等，各人之研究報告所研究之人數均在

第四表 中國各省人民血屬之比較

省 別	研 究 者	研 究 人 數	血 屬 百 分 率			
			O	A	B	AB
遼 寧	楊 鳳 鳴	1,620	36.1	28.5	27.7	7.7
河 北	楊 鳳 鳴	531	34.3	29.9	27.9	7.9
山 東	楊 鳳 鳴	1,361	34.9	30.4	27.8	6.8
山 西	Curran 等	1,000	32.5	22.2	34.0	11.3
江 蘇 (<u>上海</u>)	楊 叔 雅 等	600	33.7	30.0	25.0	11.3
湖 南	李 啓 盛	1,296	31.9	39.0	19.4	9.8
廣 東	Dormannis	1,000*	45.5	22.6	25.0	6.1
福 建	Campbell	1,000	38.2	30.3	23.2	8.3

* 內中有八人血因不明

五百以下，其結論見於李振翩^[16]之評論。

觀第四表，可知中國本部人民血屬之百分率，無多大差別，雖則湖南人中之A型，山西之B型，廣東人之O型，比較多一點，然有無什麼意義，尙不知道。

討 論

血屬是遺傳的，不受環境的影響，上面已經說過，假使某兩個種族，其血屬之百分率，絕對不同，當然有顯明的意義。反過來說，某兩個種族，其血屬百分率相同，吾們不能便說這兩個民族是同種，因為血屬不過是人類許多遺傳的特性中的一種而已。但是假使那兩個種族，從人種學上說，本無不同之處，而血屬百分率又相同，則這兩個種族的相同性，又多一層證明。

本文所根據之各研究報告，均以省為單位，省為現代人為的行政區域，而不是什麼天然的史地上的單位，當然不能代表人種。不過除以省為單位外，暫無他種分界辦法，且省界未嘗全無地理上之價值，例如山西在中國之北，廣東在中國之南，與其附近各地，不能說全無關係。

中國號稱五族共和，其實何止五族，中華民族也同其他民族一樣，是由許多種族混合而成的。混合的方法很多，漢族最初的根據地，大約是陝西一帶，後來逐漸向東南進展，免不了和當地的土著混合，例如周秦時代與各戎狄的混合是漢族據了中原以後，又屢被外族侵入，例如兩漢時代匈奴等外

族的內徙，遼金時代各外族的侵入，及最近滿族的參加都是。除此以外，內地各省間，也常常發生移民運動，例如東晉及南宋時，許多漢族人民由中原徙居江南，明末張獻忠屠四川後，發生所謂兩湖填川的移民運動，而湖南人中，又有許多是從江西移過去的，至今還可以從各姓族譜中查出。在歷史上，這種例子很多，舉不勝舉。如果用科學的方法來分析，必可得有趣的結論，不過不在本篇範圍之內，此處只能附帶提一提。現在從血清學上研究，知道中國各省人民血屬之百分率，無很大的差別，正是證明中華民族融洽的很均勻，和歷史上的事實相符。

本文所引據的材料，均限於內地各省，關於西藏，新疆，蒙古等處，均未有可靠之報告，無從比較。惟據 Jetimar^[17]等之研究，蒙族同胞中，B型似乎很多，其百分率為O型28.6，A型23.2，B型31.2，AB型16.9。惜所試驗人數太少，不能作為定論耳。

參 攷

1. Hirszfeld, H. and Hirszfeld, L.; *Lancet*, 1919, 2 675.
2. Landsteiner, K.; *The Newer knowledge of Bacteriology and Immunology*, Chicago, 1928, p. 892.
3. Snyder, L. H.; *Blood in relation to Clinical and Legal Medicine*, Baltimore, 1929.
Snyder, L. H.; *Human Biology*, 1930, 2, 128.
4. Wyman, L. C., and Boyd, W. C.; *Am. Anthropologist*, 1935, 37, 181.
5. Kilgore, A. R. and Liu, J. Hua; *China Med. Jour.* 1918 32, 21.

6. Liu, J. Hua and Wang, H. S.; Nat. Med. Jour. China, 1920 6, 118.
7. Liang, B. K.; Arch. f. Hyg. 1924 94 93.
8. Li, Chi-pan.; Nat. Med. Jour. China, 1923 10 252.
9. 楊鳳鳴:同仁會醫學雜誌,民國十八年,二卷,一號二號
10. Curran, J. A., Rosenow, E. C. Jr., and Feng, S. T.; Nat. Med. Jour. China, 1930 16 75.
11. Dormannis, E. A.; Munch. Med. Wsch, 1929 2 1466.
12. Campbell, H. E.; Chinese Med. Jour. 1934 48 1066.
13. Yang, S. Y. and Lai, D. G.; Chinese Jour. Physiol. 1935 9 43.
14. Fukamachi, H.; Jour. Immunol., 1923 8 291.
15. Hwei, D.; Nat. Med. Jour. China, 1928 14 309.
16. 李振翔:科學月刊,民國十八年,一卷六期
17. Jettmar, H. M. and Lin, C. S.; Nat. Med. Jour. China, 1928 14 239.

第八章

中國人之營養

吳憲

一、引言

人體之發育，一視乎遺傳，二視乎環境。遺傳者何？種族之特性，世世相承而不變者也。環境者何？虛周身以外之物所成之局面，日新而月異，未有不變者也。遺傳有屬於性質者，如眼睛頭髮之顏色，不受環境影響；有屬於數量者，如身長體重，則受環境之支配。人之體格，其最大限度，固為遺傳所先定。但在此限度之內，實際上發展至何程度，則視乎環境之優劣。環境中之分子無數，但其與人體之發育最有關係者，莫若食物。蓋人身本體之物質，一塵一點，皆取諸食物，而一舉一動所需之能力，亦皆來自食物。非有適宜之食物，則體育之健全，精神之強旺，皆不可能。

世界各國民族遺傳之不同，盡人皆知，但其環境之不同，則亦顯而易見。即舉食物一端而論，歐美之牛肉麵包，比之東亞之青菜白飯，相差甚鉅。其盛衰強弱之數，由於此乎？抑由於彼乎？此留心國事者不可不虛心研究者也。

二.食物之種類及其營養價值

吾人之食物,除水與鹽二者之外,皆來自動物或植物。動植物之主要成分,可分為六種:即蛋白質,脂肪,含水炭素,無機鹽,維生素及粗纖維是也。

蛋白質乃細胞之主要成分,凡生物莫不有之。蛋白為純粹蛋白質。肉類之瘦者,亦幾為純粹蛋白質。食物中之蛋白質,經消化之後,可以養化(燃燒)而發生熱力,或改組為吾人自身之蛋白質,或變為脂肪與含水炭素。

植物之油,動物之脂皆為脂肪。脂肪經消化之後,可以養化而發生熱力,或儲存於各器官中,以備營養缺乏時之用。其小部份,亦供構造各器官細胞之用。水果之糖,穀類之澱粉,皆含水炭素之屬。含水炭素經消化之後,可以養化而生熱力,或變為動物澱粉而儲存於肝臟中,或變為脂肪而儲存於各器官中。

凡生物皆含有無機鹽。蓋細胞之特性,非有數種比例適當之無機鹽類不能保持。無機原質之主要者為鈣,鈣,鎂,鐵,錳,磷,硫,碘。無機原質有供構造器官之用者,如鈣之於骨骼,鐵之於紅血球。是無機原質有供製造內泌素者,如碘之於甲狀腺是。

植物所含之纖維,其細者如龍鬚菜,可以消化。其粗者如老筍,則不能消化。不能消化之物,固無營養價值。然食物若無渣滓,則結腸之病易生。粗纖維能刺激大腸,使之伸縮有恆。故

粗纖維雖無營養價值，而其生理的作用，則不可忽視也。

食物中除蛋白質、脂肪、含水炭素、無機鹽及粗纖維外，尚有無數其他有機物質，以其數量之微，吾人鮮加注意，但其中有幾種物質，為吾人所必需。因其化學性質尚未確定，故暫以甲乙丙丁各種維生素名之。

甲種維生素乃紅蘿蔔色素之衍化物，此色素經動物吸收之後，可以變為甲種維生素。其主要功用，在於保持皮膜之健康。自鼠膳食中缺乏此維生素，則不能生長，且眼膜發炎。故甲種維生素亦名「抗乾眼病維生素」。

十年以前，化學家以乙種維生素為單純物質，其功用似與神經之新陳代謝有關。白鴿膳食中缺乏此維生素，則神經發炎。故乙種維生素亦名「抗神經炎維生素」。但據近年之試驗，吾人知乙種維生素至少實含有二種物質，其一之功用，在於防止神經炎或腳氣病，暫以己種（或第一乙種）維生素名之。其他之功用，在於防止癩皮病，暫以庚種（或第二乙種）維生素名之。

丙種維生素之化學的性質，已定為糖類酸之一種。其功用似與吾人體內之養化及還原作用有關。天竺鼠膳食中缺乏此維生素，則皮膚下流血，牙根動搖。故丙種維生素亦名「抗血症維生素」。

丁種維生素乃苦草固醇之衍化物。苦草固醇經太陽光或紫外光照射之後，即變為丁種維生素。其功用在於節制鈣質之新陳代謝。膳食中缺乏此維生素，則食物中之鈣質，在小

腸內不易吸收，於是體內鈣質缺乏，遂生軟骨之病，故此維生素亦名「抗軟骨病維生素」。

戊種維生素與生殖器官之發育有關，白鼠膳食中缺乏此維生素，則不能生育。

各種維生素缺乏時所生之病狀，其始雖用動物試驗證明，而實不限於動物，吾人膳食中缺乏維生素時之病狀亦如是也。

來自動物的食物與來自植物的食物，因其所含各種營養素之成分不同，所以營養價值亦不同。以下數點，最宜注意。

一、蛋白質之成分 動物之蛋白質成分，常比植物為高，譬如瘦牛肉含蛋白質百分之二十，雞蛋黃百分之十六，豬皮百分之二十六，其他動物類食物，亦大都如是。稻米之蛋白質成分為百分之九，紅薯百分之一，菠菜百分之二，蘋果千分之二，其他水果蔬菜亦大略相同。但豆類、花生、杏仁、核桃之蛋白質成分，則在百分之三十至四十。雖然，此類食物，在膳食中佔少數，是以素膳之蛋白質成分，常不及於葷饌。

二、蛋白質之生理價值 雖然，蛋白質之主要問題，尚不在於成分之高低，而在於性質之優劣，吾人食一斤豬肉，即使完全消化，亦不能長一斤肉，因豬肉之蛋白質與吾人自身之蛋白質不同，凡蛋白質經腸胃液消化之後，分解為二十餘種之氫基酸，各種氫基酸之比例，各種蛋白質中從未有二種完全相同者。故以此消化所得之氫基酸改組為吾人自身之蛋白質，須經一番選擇，去其有餘而補其不足，猶之拆舊屋以蓋

新屋。苟新屋之構造式樣，與舊屋不同，則舊屋一間之材料，將不敷建築新屋一間之用。苟舊屋之構造，與新屋相差無幾，則舊屋之建築價值高。若相差甚鉅，則價值低。苟食物之蛋白質，與吾人自身之蛋白質相似，則其生理的價值高。否則價值低。假使一斤之食物蛋白質，可以變為一斤吾人自身之蛋白質，則此蛋白質為完全蛋白質。其生理的價值為百分之百。若一斤食物蛋白質，僅可變為半斤吾人自身之蛋白質，則其生理價值為百分之五十。

從理論方面觀之，吾人自身之蛋白質，比之動物的蛋白質，相差不遠。若比之植物的蛋白質則相差頗鉅。是以動物蛋白質之生理的價值，應比植物蛋白質高。此可於下表見其大概。

植物蛋白質		動物蛋白質	
小麥	六十七	雞蛋白	八十五
大麥	六十四	雞蛋(整)	九十四
白麵	五十二	牛乳	八十五
小米	五十七	牛腿肉	六十九
玉米	六十	豬肉	七十四
高粱	五十六	小牛肉	六十二
燕麥	六十五	牛肝	七十七
稻米	七十七	牛腎	七十七
黃豆	六十四	牛心	七十四
綠豆	五十八		

馬鈴薯	六十七
豆腐	六十五
花生	五十九
紅薯	七十二
白菜	七十六

三.消化率 植物蛋白質之生理的價值,(如白菜紅薯),亦有與肉類蛋白質相埒者但植物之消化率,常比動物之消化率低,因植物所含之粗纖維,為消化之障礙故也。在葷素雜膳中,動物蛋白質之消化率,平均為百分之九十七,穀類蛋白質為八十五,豆類為七十八,菜蔬類為八十七換辭言之,吾人食一百公分之牛肉蛋白質,實得九十七公分。若食一百公分之黃豆蛋白質,實得僅七十八公分。含水炭素與脂肪之消化率,動物亦比植物高,但相差不若蛋白質消化率之鉅耳。

四.鈣質與維生素 植物類食物,多富於無機鹽。動物類食物則否。但動物之乳(牛乳),其所含鈣質成分之高,消化之易,為任何植物所不及各種維生素之來源皆為植物。但動物之肝,其所含維生素之富,亦為任何植物所不及。

三.各種營養素之需要

營養需要,視乎年齡,性別,工作情形,及生理狀況等不同而各殊。若按體重計,成年者之需要比兒童低。何者,成年只須維持其體質之均衡,而兒童則尚須生長也。女子之基本新陳代謝又不若男子之速,所以女子之營養需要比男子低。但孕

婦及乳母，因生理情形特殊，其營養需要，自當別論。或工匠之需要不及木匠，而木匠之需要復不及石匠，何者，勞力之程度不同故也。

但營養需要，卽在一定狀況之下，亦非有定數。今有同胎之白鼠二頭，在同一狀況之下，與以兩種不同之飼食，在一定期間內，其一則生長繁殖有甲種成績，其他則有乙種成績，甲乙兩成績優劣雖不同，而兩鼠皆無病態，是兩種飼食，皆應此白鼠之需要也。據理論而言，營養之需要，有最低限度，有最高限度。僅僅可以使動物生長與生殖者爲最低限度，可以使動物完全發展其天賦之能者爲最高限度。在實際上，最低限度與最高限度均不易測定。在此高低兩限度之間，營養有無數等級，而生長及生殖之成績亦隨之而有無數等級。是以吾人論營養需要時，只能以某種平均數爲標準，此不可不注意者也。營養需要可分爲四節論之：卽蛋白質、總發熱量、無機鹽及維生素是也。

蛋白質 蛋白質之生理價值，既視其來源而異，則吾人蛋白質之需要，當然亦視乎蛋白質之來源而異。前人研究蛋白質之需要者，對於生理價值問題，未嘗計及。而今人研究生理價值者，對於需要問題，又未遑注意。故蛋白質之需要，尙無定論。凡蛋白質皆含氮質，美人許氏 (Sherman) 對於氮質之均衡，曾作一精細之試驗。據其所得結果，每人每日有四十四公分之蛋白質，卽足以維持氮質之均衡。換言之，卽足以補吾人自身蛋白質之消耗。但爲穩健計，每人每日須有七十五公分，

方有餘裕。此七十五公分之蛋白質，乃指美國人通常膳食中之蛋白質而言。若他種膳食則蛋白質之需要問題，自當別論。

總發熱量 總發熱量之需要，比較的易於估計。人體之基本新陳代謝，及各種工作時每小時所需之熱量，均已有了準確之測驗。是以吾人每日所需之總發熱量，可以從體重、年齡，及工作之狀況計算。約而言之，成年男子每日須有三千熱單位（卡羅列）。女子每日須有二千五百熱單位。

蛋白質 脂肪 含水炭素 此三種營養素，皆可以供發熱之用。然蛋白質之主要功用為修補肌肉。若僅用以發熱，則殊不經濟。是以除去必須有蛋白質之外，其餘發熱量應取給於含水炭素與脂肪。每一公分蛋白質之發熱量為四單位。含水炭素亦為四單位。脂肪為九單位。若每日膳食中有九十公分之蛋白質，則其發熱量為三百六十單位。若總發熱量之需要為三千單位，則蛋白質佔百分之十二，脂肪與含水炭素佔百分之八十八。此二者之間，應如何分配，非重要問題。蓋二者之主要功用，既為供給發熱量，則可以互相代替也。普通膳食中三種營養素之分配，大約如下：

營養素	重量	發熱量
蛋白質	九十公分	三百六十單位
脂肪	八十公分	七百二十單位
含水炭素	四百八十公分	一千九百二十單位

無機鹽 無機鹽類之易於缺乏者，為鈣、磷、鐵、碘四原質。碘質之需要極微，每日約為〇・〇一四公絲(mg)，但在高原

之地，即此數亦往往不易得。鵝喉病乃因磷質缺乏所致。鈣、磷、鐵三原質之需要，據美人許氏之研究，每日為鈣 0.68 公分，磷 1.32 公分，鐵 0.0155 分。但磷與鈣之新陳代謝，與日光及丁種維生素有關。日光與丁種維生素充足，則鈣與磷之量，可以稍減而無妨。否則必須十分充足，方能免軟骨之病。

維生素 維生素之化學性質未經鑑定者，其需要當然無從估計。即已經鑑定者，亦未有確實之測驗。吾人所知者，若干分量之某種食物，飼之某種動物，在某種狀況之下，即足以防止某種病而已。

四. 中國人之膳食

吾人食物，不外植物動物兩種。完全植物的膳食為素膳，如佛教僧侶之膳食是。完全動物的膳食為葷膳，如愛斯基摩土人之膳食是。動植物並用者為雜膳，世界大多數民族之膳食皆是。然雜膳之中，有偏於素者，有偏於葷者。

吾國以農立國者已四千餘年。農業發達之早，為世界各國冠。三代之世，農藝已燦然可觀。周禮太宰以九職任萬民，而三農生九穀居其首。農事之重，於此可見。然其時去古未遠，漁獵之風尚盛。漁獵所得，與農作品並用。是以其時人民之膳食，動物必佔一大部分。且地廣人稀，人民不受經濟壓迫，食物可自由選擇。歷史上雖無確實記載，而其為葷素參半則無疑也。秦漢以降，文事日興，國家以明經取士，於是士大夫穿冠經典

射御之術不講，獵狩之事鮮見，人民之膳食，遂有傾向素食之勢，迨乎六朝，佛教盛行中土，迷信之徒，以殺生為罪惡，於是「食長齋」者，完全素食似乎始於此時。唐宋以後，人口更增，而地力所限，人民受經濟壓迫，勢必取最廉之食物以為養，肉食貴而穀食賤，人民之膳食，遂日偏於素食。

吾國人民，鄉村居十之八，城市居十之二，而城市居民之中，中等家庭佔大多數，富裕之家佔極少數，故論吾國人之膳食，舉農民及中等家庭之膳食以為例足矣。

吾國人之膳食，近年來頗引人注意，關於是項研究，據作者所知，計有下列數起。

研究者	事件	何時	何處	發表
一、波威亞 (Wm. Adolph)	華北三十家中等家庭			Journal of Home Economics 1925. 17. 1
二、陶孟和	北平四十家貧民			Livelihood in Peking 1928
三、全	北平十二家小學教員			全
四、吳靈 吳靈彩韻	北平中等家庭三十五家 農家十九家 大學一中學一 工廠一 工廠二 工廠一			Chinese Journal of Physiology Report Series 1. 1928
五、泊遜耳夫人 Mrs. M.N. Powell	長沙高陵工人十三人			Chinese Journal of Physiology Report Series 1, 1928
六、陶孟和、楊西孟	上海海防工人二百三十家			A Study of the Standard of Living of Working Families in Shanghai, 1931
七、卜克(J.L. Buck)	四省六區一千零七十家農民			Chinese Farm Economy 1931
八、朱啟鈞	上海十八家中等家庭			「科學」第十八卷第九期民國二十三年九月
九、蔡正雅	上海工人三百零五家			「上海市工人生活程度」上海市政府社會局出版民國二十三年九月
十、楊第、陶孟、朱啟鈞	滬寧各中等家庭一百二十家			「科學」第十九卷第十一期民國二十四年十一月

以上數起研究之中，以下克之調查規模為最大惜其結果未經詳細計算與分析若陶孟和及楊西孟、朱振鈞等之調查，則較為精確此數項調查之結果見下列三表。

中美兩國每成年男子每人每日所得之營養素

	一	二	三	四	北	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	十一	十二	國		
	北平																			
	中等																			
	貧民																			
	教育																			
	中等																			
蛋白質(公份)	18.76	84.86	94.94	96.96	90.90	92.92	94.94	92.92	94.94	92.92	94.94	92.92	94.94	92.92	94.94	92.92	94.94	92.92	94.94	92.92
脂肪	21.30	47.53	43.43	54.37	18.35	22.22	40.27	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51
含水碳水化合物	492.508	493.521	593.513	514.562	605.531	562.605	531.562	605.531	562.605	531.562	605.531	562.605	531.562	605.531	562.605	531.562	605.531	562.605	531.562	605.531
鈣(公份)	2.171	2.595	2.742	2.901	3.139	3.014	3.274	3.161	3.461	3.161	3.461	3.161	3.461	3.161	3.461	3.161	3.461	3.161	3.461	3.161
磷(公份)																				
鐵																				
鈉																				
食物總重量																				

* 假定每人每日3000卡

中美兩國人膳食中各類食物蛋白質之分配(以百分計)

	一 鄂北 中等	二 老平 貧民	三 老平 教員	四 北平 中等	五 長沙 工人	六 上海 工人	七 四省 農民	八 上海 中等	九 上海 工人	十 南京 家庭	美國 許氏 調查	美國 柏兵 調查
穀類	73	88	45.7	73.9	84	63.1		52.5	60.6	63.4	37.3	36.1
豆類	11	*	*	10.8	7	15.5		11.2	18.4	7.7		1.5
肉類						2.6		13.7				
魚類	6.0	1.7	7.5	9.7		2.8		8.4	10.3	18.4	35.3	
蛋				0.9						1.4	4.6	55.9
乳	0	0	0	0		0.8		4.7	0.9	0.2	11.6	
根莖類												
蔬菜類	4.7	6.3	10.9	3.8	9	7.9		5.5	5.3	7.7	10.4	5.7
水菓類		0	0			0.7		1.6		0.1		
油									3.3		0.3	
糖											0.8	
雜物		3.7	④ 7.1	0.9		1.7		2.3	1.3	1.2	0.3	0.3

*包括在蔬菜內

④包括水菓

⑤包括豆類

中美兩國人膳食中各類食物發熱量之分配(以百分計)

	一 鄂北 中等	二 老平 貧民	三 老平 教員	四 北平 中等	五 長沙 工人	六 上海 工人	七 四省 農民	八 上海 中等	九 上海 工人	十 南京 家庭	美國 許氏 調查	美國 柏兵 調查
穀類	87	93	80.4	8.2	91.9	77.1		65.7	7.47	76.3	38.2	34.7
豆類	4.8	*	*	3.8	1.2	5.4	89.8	4.3	7.1	3.4		0.8
肉類						3.0		7.3				
魚類	2.1	0.9	5.4	6.1		0.4	1.0	1.8	4.0	8.1	19.0	
蛋				0.3						0.5	1.3	39.3
乳	0	0	0	0		0.3		2.2	0.3	0.2	8.1	

根	莖	類		2.8	4.4				8.5									
蔬	菜	類	3.2			2.5	2.8	3.5	0.4	3.2	3.1	4.3	11.4	7.6				
水	菜	類		0				0.5	0.1	1.6		0.1						
油			2.3			3.9		7.9		9.6		6.1	10.3	4.0				
糖			0.4			0.4	4.1	0.6	0.2	2.0	10.0	0.1	10.1	13.2				
糧	物		3.5	①	9.8	1.1		1.2		2.4	0.9	1.0	0.4	0.3				

*包括在蔬菜內

①包括水菜

②包括豆類

觀此數表即可知農民及城市貧民之膳食包含動物類食物極少，與完全素膳相差無幾。中等家庭之膳食稍有動物類食物，而南方則較勝於北方。蓋亦南北貧富不同之一佐證。雖然，吾國各地中等家庭及農民之膳食，大同小異。作者所調查之團體包含有城市家庭，工廠，飯館，學校，及農家。用此數者之平均，以代表吾國人之膳食，尚不失之遠也。

五. 西洋人之膳食

西洋人開化在我國之後。當兩漢之世，吾國文化，已燦然可觀。而歐洲北部諸民族，則尚渡其衣皮食肉的部落生活。雖然歐人文化進步迅速，而膳食習慣，則仍其野蠻之風觀。其餐台上所用之刀叉，可見其肉食意味之濃厚。歐人膳食之所以異於吾人者，其關鍵即在於此。然歐人之膳食，尚有一點與吾人不同，甚堪注意。即歐人用牛乳，吾國人不用牛乳是也。考牛乳之用為食物，見於基督教聖經。其為習慣大約始於中亞游牧之民，而為歐人所採用。吾國典籍中無用乳之記載。近年來

偶有用乳，乃歐化東漸之結果也。

歐美各國之膳食，大同小異。美國人之膳食統計，較他國為詳。茲將Sherman和Pearl兩氏之調查結果，與吾國人膳食統列入，第一、第二、第三、三表以資對照。

六. 中國人口與耕地統計

一國人民之膳食，可以用兩法估計。其一則從可以代表社會各級之家庭，直接調查。其二則從全國人口與每年食物之產量與國際貿易，而計每人平均所得各種食物之量。

食物有陸產，有水產，吾國為大陸國，水產食物為數較微，可以不計。陸產食物，屬於植物者，近年來漸有統計。屬於動物者，則仍付闕如。是以欲從食物產量而估計全國人民之膳食，尚不可能。然陸產食物之量，視乎耕地之面積。近年來吾國耕地面積，已有統計。從耕地面積與人口之比例，加以研究，亦可以知吾國人膳食之大概。

植物能直接吸收日光之能力，且能從土壤及空氣中吸收其滋養料。動物則必賴乎植物或其他動物以為養。是以就發熱量而論，植物類食物之產生，恆比動物類食物之產生為經濟。每人每年所須之發熱量為一，四兆熱單位（卡羅列）。若單食一種食物，則每人所須之耕地面積，視乎食物之種類而異。茲據美國農部專家之估計，舉數種食物以為例。

馬鈴薯	○ · 七六英畝
玉米	○ · 七九

小麥麵	一·四五
豬肉及豬油	三·七 (以穀喂豬) 〇·七 (牧豬於草地)
牛肉	一一·三 (以穀喂牛) 二·五 (牧牛於草地)

設有八口之家，有地五十畝（約合八英畝），則每人均攤一英畝，用以種玉米或馬鈴薯，則可以無饑。若用以產小麥麵，則不足以爲養。若用以養牛養豬（穀與草參半）而食其肉，則相差更遠矣。

美國農部曾發刊一小冊，名曰「四級膳食」，其內容大要，乃據近代營養學理，配合四種優劣不同之膳食，供給此四種膳食每人所須之耕地面積如下：

一，儉約之膳食以備患難時之用	一·二英畝
二，價值最廉之適宜膳食	一·五
三，價值中等之適宜膳食	一·八
四，豐富之膳食	二·一

此四種膳食之發熱量，第一種稍低，餘三種皆相等。其優劣之點在於動物類食物及青菜水菓之多寡。第四種膳食，含此類食品最多。第一種膳食最少。

在一九三三年，美國人均攤耕地面積爲一·八英畝。有奇。據此而立論，美國人有不能享用豐富之膳食者。若價值中等之適宜膳食，則人人皆能用也。

據陳長蘅君之研究，吾國人口與耕地面積之數目如下：

人口	四四六兆
已耕之地	一三七四兆畝
可耕而未耕之地	一五二六至一七二六兆畝
可耕地總數	二九〇〇至三一〇〇兆畝
每人已耕之地	三・七畝合〇・四七英畝
每人可耕地總數	六・五至六・九九畝合一至一・〇七英畝

觀此則吾國每人所獲耕地之面積，以之供給儉約之膳食，尚不及半數。吾國人之尚能生存，固賴乎洋米洋麵之輸入與水產食物之補助，而其主要原因，則吾國農民之膳食，尚在美國農部所謂儉約膳食之下也。此乃從人文地理研究所得之結論，比之以上所述直接調查所得之結果，正相符合。

吾國可耕而未耕之地，多在本部以外，將來能否盡量利用，尚屬問題，即可耕者皆耕矣，每人均獲耕地面積，亦僅足以供給儉約之膳食而已。

七.中美兩國膳食比較

中美兩國膳食不同之點有三：中國人之膳食，以穀類為主，按發熱量計算，穀類佔十之八，美國人之膳食中，則僅佔十之三四，此其一也。中國人膳食中動物所佔之成分甚少，若按蛋白質計算，動物僅十之一，美國人膳食中，則動植物參半，此其二也。美國人多用牛乳及其製造品，中國人則否，此其三也。中西膳食營養價值之不同，可從此三點推論。

發熱量 吾國各地人民膳食之發熱量，相差頗鉅，其主

要原因有二：卽經濟狀況與工作狀況是也。北平小學教員，每人每日得二七四二「卡」，而北平貧民則僅得二五九五「卡」。經濟狀況之不同使然也。上海中等家庭每人每日得二五四四「卡」，而上海工人則得三千「卡」。工作之狀況不同使然也。若單就中等家庭而論，則北平人所得之發熱量，(二九〇八「卡」)比上海人(二五四四「卡」)多，是蓋由於體格之不同矣。據許文生(Stevenson)之調查，中國北部男子平均體格重爲六十公斤，中部爲五十三公斤。發熱量若按體重每公斤計算，則北平人每日得四八·三「卡」，上海人每日得四八·〇「卡」。二者相差無幾。(竇威廉博士所調查華北中等家庭之結果，比作者所調查北平中等家庭之結果，似嫌太低大約因其所指爲華北者，實包含長江北岸各省)。據柏氏(Pearl)之研究，美國書記每日得三一二五「卡」，教員三一九五「卡」，店夥二九八〇「卡」，三者之平均爲三一〇〇「卡」，可以代表美國之中等家庭。美國人平均體重七十公斤發熱量若按體重計算，則每人每日得四五·七「卡」，比之中國人差兩「卡」有奇。大凡總發熱量之需要，視乎運動之多寡。吾國人若不若美國人活潑，而所得之發熱量則反多，似有食物過度之嫌。其實中國人之膳食，以植物爲主，渣滓多而消化率低。其膳食中所含之發熱量，每公斤雖名爲四八「卡」，其實所得之數，則恐尙不及於美國人也。

蛋白質 中國各處中等家庭每人每日所得之蛋白質，北平爲八十六公分，上海爲八十六公分。農民所得稍多。(但

卜克教授所調查之結果，似嫌太高。城市貧民則尚嫌不及。若單就中等家庭而論，再按體重計算之，則北平人每體重一公斤，每日得一·四三公分，上海人得一·六四公分。二者平均爲一·五三公分。據許氏之調查，美國人每日得一〇六公分。按體重計算，則每公斤得一·五二公分。以彼較此，數量實無差異。然美國人所得之蛋白質，來自植物動物者，各居其半。吾人所得之蛋白質，則幾全屬於植物。其消化率既低，其生理價值又小。吾人每日膳食中雖有八十六公分之蛋白質，實得之數，則恐不及四分之三。設有某甲每日食一百公分之雞蛋蛋白質，雞蛋可以完全消化，其生理價值爲九十四。則某甲所得可以生長肌肉之蛋白質，爲九十四公分。某乙每日食一百公分之白麵粉蛋白質，此物亦可以完全消化，但其生理價值爲五十二。則某乙所得可以生長肌肉之蛋白質，爲五十二公分。某丙每日食一百公分之黃豆蛋白質，此物之消化率爲七十六，生理價值爲三十八。則某丙所得可以生長肌肉之蛋白質爲 (0.76×0.38) 二十九公分。吾人膳食雖鮮獨味，而中西人所實得蛋白質區別，則可於此數例見之。

假定中國人膳食中蛋白質之消化率爲八十，生理價值爲七十五，則每一百公分，實得六十。西人膳食之蛋白質其消化率爲九十，生理價值爲八十五，則一百公分實得七十七。二者相差，約十分之三。由是以觀，吾國人膳食中之蛋白質，實無餘裕。成年縱能維持其體重，兒童恐不能盡量生長。

含水炭素與脂肪 西人膳食中每日有一百餘公分之

脂肪，四百餘公分之含水炭素。華人膳食中僅有五十公分左右之脂肪，而含水炭素則多在五百以上。二者相差頗鉅。然脂肪與含水炭素之主要功用，均為發生熱力。孰多孰少，無關重要。其有關重要者，則為脂肪之附帶物。蓋甲、丁、戊三種維生素，可溶解於脂肪之中。脂肪之最富於維生素者，為肝油與乳油。西人膳食中之脂肪，以乳油為大宗。吾人膳食中之脂肪，則為含有少量維生素豬油、豆油與菜油。斯則吾人所應注意者也。

無機鹽 礦物質之最易缺乏者，為鈣、磷、鐵三質。據許氏之標準，每人每日須有〇·六八公分之鈣，一·三二公分之磷及〇·〇一五公分之鐵。前已言之。觀第一表則知吾人每日所得之鐵，堪稱足用，而磷與鈣則嫌太少。牛乳乃鈣質之最優來源。西人用之，吾人不用，所以吾人每日所得之鈣質，比西人少。菜類食物，亦鈣質之富源。吾人膳食中之菜類食物，比之西人，不特無過，而且不及。是以吾人之膳食實有鈣質缺乏之虞。

甲種維生素 西人膳食中多牛乳、雞蛋，而綠葉之菜蔬亦復不少，所以甲種維生素頗為充裕。吾人膳食中無牛乳，而雞蛋亦不多用，所以吾人甲種維生素之來源，以菜蔬為主。然吾人膳食中之綠葉菜蔬，比之西人不為多。是以甲種維生素有缺乏之虞。

乙種(即B種)維生素 吾人膳食以穀類、豆類為主。豆類頗富於乙種維生素。穀之外皮亦富。若米與麥，不磨擦太白，則乙種維生素當可足用。但白米白麵為人所好，而粗米粗麵則

人不喜用。雞蛋亦富於乙種維生素，惜其用不廣，所以吾人膳食亦有缺乏乙種維生素之虞。

丙種維生素 新鮮之水菓蔬菜，皆富於丙種維生素。西人之膳食中，水菓蔬菜俱備，且蔬菜多生食。吾人膳食中既少水菓，而蔬菜又皆煮熟而後食，丙種維生素不免稍有損失。是以丙種維生素即無缺乏之虞，亦不若西人膳食中之豐富也。

丁種維生素 估吾人膳食大部份之各種穀類及豆類食物均缺乏丁種維生素。蛋黃牛乳頗富丁種維生素，惜吾人不多用之。菜蔬雖含有之者，然亦不富，且視時令而異。作者曾以穀類豆類為主之膳食飼白鼠，而佐以新鮮蔬菜，使白鼠盡量食之。計所試驗蔬菜二十餘種，其能使素食白鼠不生軟骨之病者，僅小白菜甘藍菜，油菜數種而已。且同此數菜，冬日又不及夏日。是以知吾國人之膳食，在夏日或有充分之丁種維生素，在冬日則恐不足。日光有創造丁種維生素之功能。農村居民，工作於日光之下，膳食中縱缺乏此維生素，尚可以無虞。若城市居民，在屋內工作，則確有缺乏丁種維生素之虞。

庚種維生素 雞蛋、牛乳及肉類食物，均富於庚種維生素。穀類豆類含量甚少。綠葉菜則頗富。西人膳食，以動物居半。庚種維生素定有餘裕。若吾國人之膳食，則尚為問題。

八、白鼠之營養試驗

據以上所述之膳食調查，中國人之營養，遠遜於西人，殆無疑義。然作者尚有實驗，可資佐證。

白鼠營養之試驗 作者曾取四星期之同胎白鼠若干頭，分為甲乙兩組。甲組白鼠之性別、體重，均各個與乙組之白鼠相等。甲組飼以類似美國人之膳食，乙組則飼以類似中國人之膳食。兩組白鼠之環境及一切待遇，除膳食之外，皆完全相同。而兩組之生長及生殖之成績則相差頗鉅。十二星期之甲組雄鼠，平均重二百七十公分，雌鼠平均重二百公分。乙組雄鼠平均重二百四十公分，雌鼠平均重一百八十公分。甲組鼠所生之小鼠，四星期時，重四十至六十公分。乙組之小鼠，則僅得二十五至四十公分。

素食葷食之比較 中國人之膳食，雖非完全素食，而與完全素食相差無幾。故欲改良中國人之膳食，須從改良素膳入手。數年以來，協和醫學院生物化學系，曾依照營養學理，配合素膳百餘種，以之飼鼠。其結果最佳者有一種。（其成分見第四表）白鼠之食此膳者，生長生殖，均循常軌，且毫無病狀。可徵作者草此篇時，此素食之鼠，已蕃衍至十九代。則其所用之素膳，堪稱適宜矣。然此素食鼠之生長及生殖之成績實不能滿吾人之意。北平協和醫學院生物化學系鼠室所常用之膳食有二種，皆葷素雜膳。其一乃哥倫比亞大學教授許氏所用以養鼠者，其二則協和醫學院所自配者。（成分見第四表）今將食此種雜食白鼠之成績與素食者，一併列入第五表，以資比較。

第 四 表

協和醫學院生物化學系所用三種鼠糧之成分(以百分計)

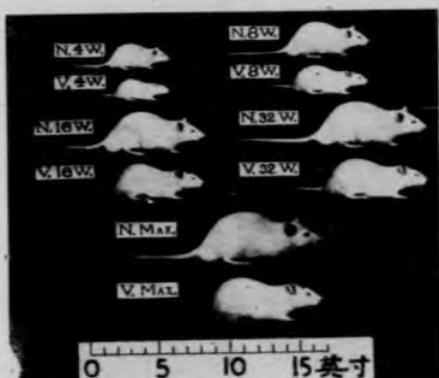
	素 價	第一種糧	第二種糧
小麥(殼)	35	66.6	46
小米	30		20
豌豆	15		
黃豆	15		10
牛乳粉		33.3	
乾牛肉			10
魚肝油			5
酵母			5
香油	5		
食鹽	每百加一	每百加一	
混合營養鹽			4
小白菜或油菜	適 量	每星期兩次	每星期兩次

第 五 表

三種白鼠生長及生殖成績之比數

	素 價	第一種糧	第二種糧
初生時體重(公分)	4.9	5.10	5.32
四週時體重	33	60	99
長成後最大體重(雄鼠)	320	395	445
幼鼠死亡率(以百分計)	66	44.8	37.3

觀此表，則知同是雜食之鼠，而食第二種者，比食第一種者，勝過多多，可見僭食即已適宜，尚有優劣之分。若以素食鼠與食第二種雜僭之鼠，度長比大，則更不可以同日語矣。（第一圖）



第一圖 素食雌鼠與雜食雌鼠體格之比較

N 雜食鼠(第一種雜食)

V 素食鼠

W 週數

MAX 成熟時之體格

素食鼠之遜於雜食鼠，不特於體重，身長，及幼鼠死亡率見之。關於壽命之長短，因試驗結果無多，不能定斷，但據已有之結果，素食鼠亦不及雜食鼠。若腦力之強弱，則據中央研究院心理研究所唐肇黃博士之研究，素食鼠之記憶力與毅力，似亦遜於雜食者。

作者所試驗之素食鼠與雜食鼠，同出一宗，原無遺傳之

不同但遺傳學者則或以無意中選擇為慮故為慎重起見，作者曾取素食鼠若干頭，改用第二種雜食，其生長之速度，立見增加，而其所生之幼鼠，比素食者勝過多多。再傳之後，與原來雜食者比較，無所區別，可見素食鼠與雜食鼠生長及生殖成績之不同，由於膳食之優劣無疑矣。

八、中國人之體育

據以上所造之膳食調查，及白鼠之試驗，中國人之營養，似乎不良。今試問中國人之體育，有營養不良之徵否。

營養不良之徵象，可分為二種，一為急性的，一為慢性的。營養極缺乏時所生之狀態為急性的，營養稍缺乏而不甚缺乏時所生之狀態為慢性的。

甲種維生素缺乏時所生之乾眼病，在北方頗多，北平中等家庭以下常有之小舖夥計及工廠工人，患者尤多，軍隊中亦時有之。據張式溥大夫之研究，（民國十九年）歷年來北平協和醫院就醫之人，因眼病致瞎者，計有三百三十六人，其中有一百十六人，乃乾眼病所致，與乾眼病同源之夜盲病，亦頗常見。據拉大夫（民國十八年）曾診察某軍兵士，患眼病者有二百零九人，其中患夜盲者七十人。夜盲之病，舊名雀目，吾國自古有之。據本草綱目，此病可以豬肝、羊肝、牛肝、黃花菜、蘇稽（黃油）等治療。（凡此皆富於甲種維生素之食物）北平藥舖有羊肝明目丸，可見此病之由來久而流行廣矣。據近年之研究，尿石之病，亦因甲種維生素缺乏所致。此病在北方略有之，在廣

東則甚多。甲種維生素缺乏之徵象，實循中國而有之矣。

乙種(已種)維生素缺乏時所生之脚氣病，南方食米之區常有之。北方較少。然即就北平而論，患此病來協和醫院就醫者，年年有之。民國十五年至十六年之間，其數達六十六人。可見此病即在北方亦不為少。因丙種維生素缺乏之血症，則不多見。

軟骨病，或由於鈣質或磷質之不足，或由於丁種維生素之缺乏。患者多小孩與婦人。北平協和醫學院馬士敦大夫對於婦人之軟骨病，有深刻之研究。據其觀察，此病盛行於中國北部，而以山西為尤甚。統華北諸省而論，患此病者約十萬人，其流行之廣，實可驚人。即就北平而論，民國廿一年至廿二年之間，患軟骨病來協和醫院就醫者，婦人有二十一，小孩有六十六。此外抽筋之病，亦鈣質缺乏所致。同年來協和醫學院就醫者二十二。工廠工人中，亦常有之。吾國人僑食中之缺乏鈣質，實昭然若揭矣。

蛋白質缺乏時所生之病為「營養水腫」，蓋因血漿中蛋白質成分減少所致。此病在歐洲大戰時，因食物缺乏，偶然見之。在吾國則平日所常見。民國廿一至廿二年之間，患此病來協和醫院就醫者，共廿七人。可見其流行之廣。若遇兇年旱，則更甚於此矣。

因鐵質缺乏所生之貧血病，比之西國不為多。因鈣質缺乏所生之鵝喉病，在高原之地常有之。蓋高原所產之植物缺乏磷質故也。北平附近之東陵西陵一帶，有全村人皆患此病。

者，可見其流行之廣矣。

營養素極缺乏時所生之病，據以上所述，已爲不少。然此種急性之病，病狀顯而易見，患者知之，可以就醫治療，其爲害尙淺。若營養稍缺乏而不甚缺乏時，則無顯著之病狀，可徵俗所謂「身體不好」者，大半皆營養不良所致，而知者固寥寥也。此「身體不好」之人，在吾國十有八九。則營養不良之爲害，誠未可限量。據作者之見，中國人之不及西人，即在於精神之缺乏，而精神之缺乏，即「身體不好」之徵象也。雖然精神乃不易測量之事，姑不具論。請先舉顯而易見之死亡率與體格言之。（關於此點，請參閱袁貽瑾先生及吳駿一先生之論文）。

吾國素乏統計，故全國人民之死亡率，無人知之。據北平第一衛生區之調查，區內人民之死亡率，每千人約爲二十五人，比之英國（一一·四）兩倍有強。該衛生區之居民，若以經濟狀況與知識論，在北平平均居上等，其死亡率已如是之高。若統貧富智愚一概而論，則恐尙不只此。英國人死亡之主要原因，爲呼吸器官病（非癆病），心臟病，與年老身衰，斯皆不易預防之病。中國人死亡之主要原因爲癆病及腸胃病（非傳染的）。西諺有之曰：癆病者貧人之病也。蓋貧人之營養不良，抵抗力薄弱，故易染癆病。中國人之多死於癆病，即營養不良之明證。中國人之膳食，幾乎完全素食。因植物之消化率低，故中國人欲得與西人同量之營養素，則於食之容積，須比西人之飯食容積大。而吾人腸胃伸展之度，乃過於西人焉。中國人腸胃病之多，與膳食之容積，或有關係。

西人體格，比華人高大。人種學家遂有以種族不同解釋之者，其實華人與西人縱為異種，其體格之不同，未必盡由於遺傳。蓋中國人與西人之環境，迥然不同，膳食亦有異點。中西人體格之不同，安能斷其必由於彼而非由於此哉？作者嘗見華人生長美國，或自幼遷居外洋。長成之後，其體格與西人無異。又嘗聞十九世紀中葉，廣東人移居檀香山者頗衆。今日檀香山之華人，比之廣東人高大。十九世紀末葉，日人遷居美國加利福尼亞省，其所生之子女，比之生長在日本之同輩親族，亦高大遠甚。因而知中西人體格之不同，由於遺傳者固有之，而由於環境者亦有之，但二者孰輕孰重尚為問題。

人之體格，以生長時期為關鍵。在此時期內苟有充分之運動，與適當之營養，而且無疾病為之防礙，則體育之發達，必臻完善。苟在此時期中，因營養不良，或因運動缺乏，或因疾病纏綿，則體育之發達必不良。蓋成年以後，骨骼漸漸硬化。至廿五歲左右，則骨骼之長短大小，均已固定，縱有極好之環境，亦不能補已失之機會。營養素與體格最有關係者為鈣質。因磷酸鈣為骨之主要成分。中西人體格之不同，與膳食中鈣質之多寡實有重大關係。

世界各種民族之生理，無甚區別，惟基本代謝之速率，近年來頗引人注意。據安爾 Earle 博士等之研究，華人之基本代謝，比之西人約差百分之八。作者與陳同慶博士曾比較素食鼠（第一種）及雜食鼠之基本代謝。前者比後者相差僅百分之三。故中西人基本代謝之差，雖未必直接由於膳食之不同，

而其為體質強弱不同之一佐證則無疑蓋體質衰弱者其基本代謝之速率，比健全者為低。

九.中國人膳食之改良

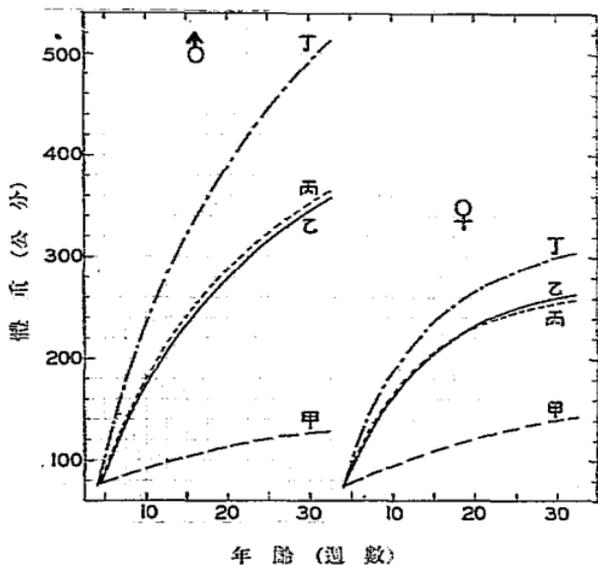
歐美富庶之邦，人民之膳食，本已不劣，近年因營養學識之進步，青菜牛乳之重要，婦孺皆知，民衆之營養，已不成問題。吾國膳食之不良，不特由於營養學識之不普及，而經濟之困難，實其主要原因。故欲改良膳食，其治本之法，須從改良經濟入手，其治標之法，則有下列數端。

一多用青菜 青菜(綠葉蔬菜)富於無機鹽類與甲種維生素。吾國之膳食中既無牛乳，則青菜應多用。西紅柿(番茄)富於甲、乙、丙三種維生素，尤宜盡量採用。近年來西人開酒會時，多以西紅柿汁代酒，誠良策也。

二多用雞蛋 雞蛋富於甲、乙、丁三種維生素而其蛋白質亦為上等。吾人如多用雞蛋，則營養可以改良。吾國雞蛋產量雖不少，惜出口甚多，以後當提倡養雞，以增雞蛋之產量。

北方為產小米白薯之地，其農民之膳食，即以此二種食物為主。作者嘗以一種小米白薯之膳食飼白鼠，此白鼠之生長率，不及雜糧食鼠之半。若於小米白薯之外，加以青菜(小白菜或油菜)或雞蛋，則成績立見改良。若青菜與雞蛋併用，則結果更佳。(第二圖)青菜雞蛋在吾國膳食中之重要，於斯可見矣。

三多用豆類食物 吾人膳食中蛋白質之大部，皆非上



第二圖 青菜與雞蛋補助白薯小米膳食之結果：四組白鼠之生長曲線

甲組鼠之膳食(重量以百分計)

白薯45, 小米30, 豆油4, 鹽1

乙組鼠之膳食與甲組鼠同但另加小白菜或油菜(不限重量)

丙組鼠之膳食(重量以百分計)

白菜45, 小米30, 豆油4, 鹽1, 雞蛋20

丁組鼠之膳食與丙組鼠同但另加白菜或油菜(不限重量)

等,故須多用富於蛋白質之豆類食物,以數量之有餘,補品質之不足且豆類蛋白質與穀類蛋白質有輔助之作用吾人如多用豆類食物,則蛋白質一項,可以無虞缺乏.豆腐易於消化.

且頗富於鈣質，(製豆腐時用鈣質鹽類，使豆漿中之蛋白質沉澱)尤宜多用。

四、多用粗米粗麵 粗米粗麵之無機鹽類及維生素之含量，比白米白麵為高，而市價則較低。吾人食物以米麵為主，若以粗代白，則不特增進米麵之營養價值，而且可節省費用。

五、多用羊乳 羊乳之營養價值，與牛乳相似，而養羊所須之資本，比養牛小。牛乳既不易得，則普通農民應養羊，以其乳補助兒童之膳食。

六、烹調法之改良 維生素加熱，則易於分解，而以甲、丙兩種為尤。故烹調之時間不可太長。長期蒸煮，不如短時油炸。西人常生食青菜，但吾國青菜不潔，生食頗有危險。然置之沸水中十分鐘，即足以消毒，食物之須先洗乾淨而後煮者，應用冷水充洗，不可用沸水煮而棄其湯，以免損失營養素之能溶化者。

生長時期與生育時期之營養，最為重要。一家之中，成年男子縱不能有良好之膳食，妊婦與小孩，應於常膳之外，加食富於蛋白質、鈣及維生素之食物。如每人每日能有雞蛋二枚，牛乳(或羊乳)二杯，或豬(或羊或牛)肝四兩，以為常膳之補助，則受益當不淺。乳母之膳食，亦應有補助品，蓋母乳之優劣，有賴於膳食之優劣。

十. 結 論

據白鼠之試驗，素食不及雜食。白鼠之生理，與人類頗相

似，已經多數生物學者爲之證明，則白鼠營養試驗之結果，可以施於人類無疑。吾國人之膳食，偏重於素。西人之膳食，葷素參半。中西人體質強弱之不同，此其一因。縱觀亞洲食米諸民族，其體格之短小，與華人相類，而其國勢之不振，則與吾國同病相憐者亦佔多數。日本雖雄視東亞，比之歐美，相差尙遠。然則膳食與民族強弱之關係，殆非偶然矣。故改良膳食，乃復興民族之一策。然吾人膳食之偏於素，乃經濟壓迫之結果。則欲改良膳食，非先改良經濟狀況不爲功，而民族復興，又豈爲一純粹的科學問題而已耶？

第九章

中華民族之健康

許世瑾

一、引言

“中華民族之健康”問題，無疑的是一個國人急欲知道的問題；因為我們時常可以聽到許多關於中華民族不健康的抽象名詞，如什麼“東亞病夫”；什麼“駝背登屋”；什麼“精神衰弱”；什麼“體無肥肉，態多病狀畸形”等等；至於此種情形，實際程度如何，恐怕很少人能夠清楚換言之，“東亞病夫”，是不是指整個中國人而言？假使不是，究竟有多少？與素稱健康民族比較起來是怎樣？“態多病狀畸形”，究竟多到如何程度？至於患病的，以那一種多？那一種病少？按年齡分配的死亡率如何？整個人口的死亡率又如何？凡此種種，倘能以數字把他表示出來，就無異是一幅中華民族的健康畫。本文為避免國人再囿於過去種種抽象觀念起見，將根據事實，對於上列問題，在可能範圍內，一一加以分述，冀使國人於中華民族的健康得到一個整確的概念，而加以改進。

‘有健康之身體，然後有健康之精神，與健康之事業’這是一句至理不磨的名言，還有‘優勝劣敗’，也是一個天

演間不可否認的公例。一個民族如欲在世界上取得優勝的地位，最基本的條件，必須每個分子，皆具有強健的身體。世界上絕對沒有一個三等體格的民族，而能造成一等富強的國家。所以較近歐美各國，對於民族健康，非常注意，如健康教育之推行，健康改進事業之設施，莫不盡力從事。回顧我國，這種事業的推行，還不過是最近幾年的事。

在這民族復興聲浪裏，復興方法固然不祇一端；但著者以為最基本的方法，應先從促進民族健康着手；假使不著重這點，專去舍本逐末，最後恐仍不免要失敗。這是著者寫此文之先，要向讀者供獻的一點意見。

二、我國民族健康的現狀

要曉得一個民族的健康程度如何，最好的測量標準，是看看他的人口死亡率與患病率怎樣。體格檢查的結果怎樣？假使他的死亡率和患病率比他國民族高，體格缺點多，無疑地就表示他的健康程度不如人；反之，如他的死亡率和患病率比他國民族低，體格缺點少，那就表示他的健康程度勝於人。所以一個民族的死亡率與患病率的高下，常常與他的健康程度成反比例。本文所用的方法，也就是根據這種事實來說明文中所用的材料，有的是根據中央及各地方衛生機關實地調查而得，有的是因為材料缺乏，僅能以一部份材料來代表，此外尚有許多，則根據各人口專家估計而得的。

普通所謂‘死亡率’，係指每年每千人的死亡人數而

言我國人口死亡率究竟是多少？因全國辦理生命統計，尚未普遍，不能有正確數字，惟據各人口專家調查並參考政府死亡登記的紀錄，加以估計，約每年每千人，死亡三十人。茲與世界各國的死亡率比較如下。

表一 世界各國人口死亡率比較表

國 別	1911	1921	1931
*中 華 民 國	—	—	30.0
日 本	20.3	22.7	19.0
西 班 牙	23.3	21.2	17.3
法 國	19.4	17.7	16.3
意 大 利	21.4	17.4	14.8
英 格 蘭 及 威 爾 斯	14.6	12.1	12.3
德 國	17.3	13.9	11.2
美 國	14.2	11.6	11.1
蘇 聯	13.2	11.5	10.9
南 非 洲 聯 邦	10.4	10.4	9.5
澳 大 利 亞	10.7	9.9	8.7
印 度	32.0	20.5	24.9

*中華民國之數字係估計而得

就上表觀察，我國人口死亡率之高，實占世界第一位。表列死亡率最低的地方，如南非洲聯邦、澳大利亞等處，死亡率尚不到十，與我國相較，要低二倍餘。換言之，我國每年每千人比南非洲聯邦等處，約要多死二十人。

上面係全體人口死亡率的大體觀察，我們如更進一步，就各年齡組人口及死亡人數計算特別死亡率與各國相較，

表二 各國人口年齡組特別死亡率比較表（根據一九二八年統計）

年齡組	0—4		5—9		10—14		15—19		20—24		25—29		30—34		35—39		40—44		45—49		50—54		55—59		60—64		65—69		70—74		75—79		80—84		85—89		90及以上		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女			
東京市	78.4	6.1	3.9	4.7	5.8	6.1	7.5	12.8	33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		33.9		
德國	23.9	1.9	1.3	2.4	3.6	3.8	5.0	9.3	20.9	52.3	137.0	253.8	318.6	399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0	
北 美 合 衆 國	17.0	2.1	1.7	3.0	4.0	4.6	7.2	12.5	25.4	58.9	153.7	270.9	289.0	333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9	
法 國	21.4	2.9	1.8	3.8	5.4	5.8	7.0	11.3	22.0	50.1	153.7	270.9	289.0	333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9	
英 國 及 威 爾 士	19.7	2.3	1.6	2.5	3.1	3.5	5.2	9.6	20.0	50.4	115.6	270.9	289.0	333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9	
羅 格 蘭	27.5	2.6	1.7	3.0	4.0	4.0	6.1	10.1	21.8	55.2	130.1	289.0	333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		333.9		
蘇 俄	12.6	1.6	1.4	2.9	4.7	5.2	5.4	8.1	15.6	37.2	94.8	201.2	337.2	399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0	
新 西 蘭	10.4	1.8	1.2	1.7	2.8	3.1	4.6	8.3	16.3	40.8	105.3	213.3	338.1	399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0		399.0	

*係民國二十四年月份統計 **係一九二七年統計

當可得更明確的觀念。惟限於統計材料，僅能就南京市之材料，加以觀察其五歲以下一組的死亡率，幾乎超過各國二·九倍至七·五倍不等。五歲至九歲，十歲至十四歲二組，高出各國二倍有餘。（見表二）其餘各組，亦差不多沒有一組不比各國高。

我們如若再就全體死亡人數按照各組年齡，把他列成百分比（表三）則中國五大城區未滿一歲的嬰兒死亡人數，占全體死亡人數百分之一九·〇；一至四歲死亡人數，佔全體百分之一八·九；亦就是五歲以下的死亡人數共要占全體百分之三七·九。查美國白種人在一九〇〇年時，五歲以下死亡人數占全體白種人死亡人數百分之三〇·一；黑種人同組死亡人數，占全體百分之三六·七，與我國情形相若。然而他們現在均因努力辦理衛生之故，已減低甚多。白種人五歲以下死亡人數，減低至僅占全體死亡人數百分一一·九，黑種人減低至百分之一七·〇。我們都曉得五歲以下的小兒死亡人數所以這樣多，最大的原因就是由於患急性傳染病的人太多。換句話說，也就是我們的衛生設施欠佳。假如能把衛生設施很好的辦起來，我相信我國的小兒死亡，在全體死亡人數中，所占的百分比，一定要比現在低。

在表三還有一點要加以說明的，就是在中國五大城區六十歲以上的老年死亡人數，僅占全體死亡人數的百分之一七·三。而美國的白種人在一九〇〇年時，六十歲以上的死亡人數占全體死亡人數百分之三〇·〇，至一九三〇年

竟增至百分之四九·七。這就是說，美國白種人在一九三〇年時之人口死亡，每二人中必有一人是過六十歲的而我國五大城區人口能活過六十歲的約每六個人方有一人。從另一方面觀察，每兩個人之死亡必有一個是不足二十歲的。這種不健全的死亡，一經比較起來，真使我們寒心！

表三 中國五大城區及美國各年齡組死亡人數百分比比較表

國別 年 齡 組	中國五大城區	美國(白種人)		美國(黑種人)	
	23年 份 (1934年)	1900年	1930年	1900年	1930年
未滿1歲	19.0	20.7	9.1	25.0	12.6
1—4	18.9	9.4	2.5	11.7	4.4
5—14	5.9	4.2	2.6	5.6	3.1
15—19	3.3	2.5	1.7	4.3	3.4
20—39	17.2	16.2	11.0	20.3	28.5
40—59	18.4	16.9	23.5	17.5	29.9
60及以上	17.3	30.0	49.7	15.7	18.0
總計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

*中國五大城區數字係就滬寧、北平、上海、廣州及盛饒五處之死亡報告平均計算而得

現在再從人口的平均壽命方面來觀察，據一九三〇年的統計，美國男嬰初生時可以希望活到五九·三一歲，女嬰為六二·六三歲；一九三一年新西蘭之男嬰為六五·〇四歲，女嬰為六七·八八歲；我國據一般專家估計，初生嬰兒所希望的平均壽命，僅能活到三十歲，相差達一倍餘。這又是民

族前途何等危險的一椿事！

我國人口死亡率這樣高，究竟死於那幾種病最多？我們可以拿南京市和北平第一衛生區的統計來做參考。南京市和北平市第一衛生區辦理生命統計在國內要算比較有成績的，所有人口死亡原因，都經過當地衛生機關派員實地調查過的，死因分析要比一般來得可靠，所以加以採用。

表四 南京市 北平市人口死亡原因按百分比比較表

死 亡 原 因	南京市(23年度)	北平第一(21年度及) 衛生區(22年度)
傷寒及類傷寒	1.6	.4
炭 瘡 傷 寒	0	.1
赤 痢	2.0	6.3
天 花	.1	1.7
鼠 疫	0	0
霍 亂	0	1.0
白 喉	.2	.8
流行性腦脊膜炎	.4	1.1
猩 紅 熱	.1	3.1
瘧 疾	6.0	2.6
傷 寒 毒	4.3	1.5
其他發熱及發疹病	11.6	2.4
狂 犬 病	.1	.1
抽 搐 病	4.7	5.5
產 後 病	2.2	1.0
胎 兒 病	8.4	14.5
其 他 婦 病	.9	2.7
呼吸系病(肺病除外)	23.6	17.4

腹瀉及腸炎	12.3	6.6
其他胃腸病	7.7	7.2
心臟病	1.9	6.7
老衰及中風	5.7	6.9
初生虛弱及早產	3.2	4.6
中毒及自殺	.7	.5
外傷	7.1	.5
其他原因	.6	3.7
病原不明	.2	1.3
總計	100.0	100.0

由上表我們可以明白，上列兩城市人口之死，大半死於傳染病的多，如把牠以百分比來比較，計南京人口之死於急性或慢性傳染病的，占全體死亡百分之四一·四；北平計百分之四〇·九。此種死亡，在歐美各國，據統計，大致均在百分之十五上下，而澳大利則尚不到十。

表五 各國傳染病死亡人數佔全體死亡人數百分比比較表

國	別	百分比	年份
澳	大	9.0	1927—1929
法	國	12.7	1926—1928
北	美	13.1	1927—1929
日	耳	13.5	1926—1928
英	格	15.0	1927—1929
匈	牙	17.0	1927—1929
意	國	24.2	1927—1929

日	本	29.1	1926—1928
南	京	41.4	1934.7—1935.6
北	平第一衛生區	40.9	1932.7—1934.6

我們都知道,大部份傳染病,完全可以用衛生方法,把牠免去;尤其是急性傳染病,假使衛生辦得好,死亡可以減低到極低限度,這是一般衛生學家公認的事實,我們試把下列第六表所示的事實來看,幾乎沒有一種病的死亡,不比外國高。

表六 各國每十萬人口每年重要急性傳染病
死亡人數比較表(根據一九二八年之
統計)

國別	病別	傷寒或類傷寒	赤痢	天花	白喉	流行性腦脊髓膜炎	霍亂	麻疹	
澳	大利	3.0	2.0	—	7.0	1.0	2.0	3.0	
法	國	5.5	0.4	—	5.8	—	1.2	6.2	
北	美合衆國	3.5	—	0.1	6.8	2.3	2.0	4.4	
日	耳	2.0	0.4	—	5.0	1.0	3.0	4.0	
英	格爾及威爾士	1.1	0.4	0.1	8.1	1.1	1.5	10.9	
匈	牙	17.1	4.9	—	13.4	0.3	4.9	5.9	
希	臘	24.1	27.9	—	5.0	1.0	4.0	7.0	
日	本	15.0	4.0	—	7.0	—	—	8.0	
*	南	京	24.7	32.5	0.6	3.3	7.	0.5	87.7
**	北	平第一衛生區	6.0	103.0	28.5	12.8	17.5	50.0	42.6
***	定	縣實驗區	8.8	101.7	4.4	44.2	17.7	30.9	44.2

*南京市係民國二十三年度統計

**北平第一衛生區係民國二十一年度至二十二年度統計

***定縣實驗區係民國二十三年份之統計

以上是關於我國人口死亡的概況現在再來看看我國人口患病情形如何？

上面不是已經說過，要測量一個民族健康程度如何最好的標準，是看看他的死亡率與患病率怎樣？可是在目前我國情況之下，要得一個準確的患病率，實在是萬分困難的事。我們不是時常可以聽到許多無知平民，因為自己或家屬害了病去「求仙問卜」，「討仙方」種種情形嗎？在舊式藥舖裏，我們不是時常可以聽到許多人在問「○○痛吃點什麼藥好」嗎？此外還有一大部人在延請非科學的舊醫，診斷疾病，他們所用方法毫無科學的根據，在在都使我們有欲調查無法實行之苦。現在我們認為比較有價值的，祇有全國各大醫院醫治病人的統計，據全國經濟委員會衛生實驗處調查，全國各種重要傳染病及寄生蟲性疾病之地域分佈，大致如后：

- 一、全國各地均有發現或流行的：有傷寒，赤痢，天花，麻疹，肺癆，花柳病等。
- 二、北方較南方劇烈的：有白喉，猩紅熱，斑疹傷寒等。
- 三、南方較北方劇烈的：有瘧疾，流行性腦脊髓膜炎等。
- 四、僅限於某一地域的：（1）黑熱病：限於山東全省，河北 河南的東部和江蘇 安徽的北部；（2）肝蛭病：限於廣東；（3）蓋片蟲病及肺蛭蟲病：限於浙江 紹興一帶；（4）住血吸蟲病及鈎蟲：多見於長江流域一帶；（5）麻瘋病及象皮病：多見於沿海一帶。

五,具有流行性的:(1)霍亂:在民國二十一年幾乎流行全國,患者達十萬餘人,死者約三萬餘人;(2)鼠疫:在民國初年,流行於東三省及北部諸省,死亡六萬餘人。九年又流行於東三省,死亡達九千三百多人。民國十七年至二十年又流行於陝西,山西,綏遠等處。最近幾年,福建時有流行。二十四年九月新疆亦有發現。

從上面的結果,我們很可以看出全國幾乎沒有一個地域,能夠免除各種急慢性傳染病及寄生蟲性疾病的侵襲。可惜各項患病人數,尚無確實統計,否則一定很是驚人。

除上述傳染疾病外,患皮膚病的,據二十二年上海李斯德研究院根據國內二十八個大醫院二〇八〇四五病人統計,人數亦很多,竟佔各種疾病的第一位。

表七 二十八院病人主要疾病比較表(二十二年)

病名	人數	百分比
皮膚病	45,186	21.7
消化系病	15,935	7.7
花柳病	12,943	6.2
結核病	10,263	4.9
眼疾	8,967	4.3
泌尿生殖系病	7,724	3.7
砂眼	6,905	3.3

上表顯示每一百個就診病人中,患皮膚病的佔二一·七人,患消化系病的佔七·七人,患花柳病的佔六·二人,花

柳病是戕害民族健康最利害的蟲賊，不僅害及患者本身，且可以使他的子孫低能白痴及發生精神病等症。

此外從我國各地中小學校學生體格缺點統計方面觀察，亦可以看出我國人體格不健全的情形。下表中國數字，係根據十八年至二十三年南京，上海，北平，青島，威海衛，杭州，蘇州，吳興八大城市，學童的體格檢查統計，共十二萬六千餘人，茲與英美兩國的統計比較如下。

表八 中英美三國學童重要體格缺點比較表

缺點種類	中國(%)	英國(%)	美國(%)
砂眼	52.1	—	—
牙病	41.2	?	55.0
扁桃腺腫大	25.1	10.5	14.8
淋巴腺腫大	18.1	3.5	?
營養不良	14.2	3.6	14.2
視力障礙	13.7	17.1	9.3
皮膚疾患	9.1	1.4	?

中國學童患有砂眼缺點的，達全體學童百分之五二·一即兩個人中，就有一人患砂眼。貧窮家庭兒童砂眼患病率，自然猶不祇此。其他缺點如扁桃腺腫大，淋巴腺腫大，營養不良，視力障礙等，患者亦很多。美國除牙病比我們多外，其餘均較我們少。

許多學者，常以人民的身長體重，作為測量民族健康的標準。惟據作者觀察，身長體重，常因種族及其他種種原因而

有差異。如矮小之人未必衰弱，高大肥胖者未必強健。如日本人較我國人矮小，但其死亡率及患病率均較我國低。作者過去雖亦曾搜集此項材料很多，但因其不能拿來做民族健康的測量標準，故不在此引用。

四、造成中華民族不健康之因素

根據上面所述，我國人民患病者之多，死亡率之高，已夠證明我國民族不健康之一斑。不過我國人體質之不健康，是不是生來就比別的民族差？還是因為環境惡劣而造成？抑還是兩者都有相當關係？茲擇重要原因述舉如下。

(甲) 不講衛生：可分二部分說：在人民方面，不明白個人衛生的重要，不知如何保持清潔，平日起居不合衛生的習慣太多，如隨地吐痰，沐浴不勤，襯衣不常換，住屋不常掃除，睡眠不開窗戶，手巾及食具合用，隨地便溺，以及女子的纏足束胸等，種種惡習，或足以傳染疾病，或足以妨礙健康。在社會方面，公共衛生設施太缺乏。如關於防疫，保健，以及自來水，下水道，醫院療養院等一切設施，均因人才及經濟關係，僅能在一二大城市稍有設備，在鄉村方面幾乎完全沒有。按大多數傳染病，寄生蟲病，及胃腸病等，均可以因辦理公共衛生而防止其發生。我國衛生工作，尚在創始，人民的患病率和死亡率，自然不免要較他國為高了。

(乙) 嗜吸毒品：如鴉片，嗎啡，紅丸，白丸，以及其他帶麻醉性一類的物品，我國人吸食者不知有多少，僅就禁烟委員

會所調查，在二十三年份內十二省五市，戒烟醫院或戒烟所戒絕烟癮的，已達六萬餘人之多。這些嗜好一上身，不但足使精神萎靡，做事無生氣，戕害健康，更不必說了。

(丙) 缺乏營養貧窮在我國，是一個很普遍的事實，加以連年天災人禍，糾纏不已。農村破產，經濟衰竭，死的死，不死的亦因缺乏營養而使身體虛弱，引起種種疾病。

(丁) 輕視體育：「重文輕武」，是我國數千年傳遺下來的舊觀念，不但女子以弱不禁風為美，就是男子亦以「文質彬彬」為美稱，我國民族不健康，輕視體育，實在是重要原因之一。

(戊) 不知節育：因為生得太多，不但經濟上有所不許，即照顧上亦有所不週。嬰兒夭折及營養不良的可能性，當然較出生率低的民族為大。我國死亡率高的原因，除衛生、經濟及教育等等關係外，不知節育，亦佔很重要的地位。

五、如何促進我國民族健康

前面已把我國民族不健康的情形和原因摘要說過。我們應該更進一步研究如何可以促進民族健康。這個問題很大，當然不是容易回答的，並且做起來，也不是短時間就可以奏效的。作者之意，認為要想促進民族健康，必須政府與人民認定目標，共同努力，把造成不健康的因子除去。總結起來，可分為下列幾項述之：

(甲) 注重優生：惡劣品質，能遺傳於後世，為一般公認

的事實所以提倡優生，以改變民質，幾為近代學者一致之主張。促進優生的基本辦法，須由國家頒佈優生律，凡人民患有精神病，白痴，或精神異常者，一律施行絕孕手術。凡患有肺癆病或花柳病者，在未治癒前，應禁止其結婚又早婚亦應加以取締。

(乙) 提倡公共衛生。歐美各國在五十年前，她們的人口死亡率和患病率與我國現在情形相同。他們因為努力提倡公共衛生之故，結果五十年來她們死亡率減少一半，而平均壽命增加約三十歲。所以我國如欲促進民族健康，公共衛生絕對不能忽略。政府方面，應該指定專款，努力進行。同時工作範圍不宜局限於幾個大城市，鄉村方面，亦應努力推行，並宜注重公醫制度，使無力醫治的人，亦可得到醫治的機會。環境衛生在我國現狀之下甚屬重要，尤宜注重。又衛生教育，須普遍施行，使人民得有一般衛生常識及良好之衛生習慣。如此則烟毒可以不禁而自禁。此外更宜注重婦嬰衛生和宣傳節制生育，以免嬰兒無謂的犧牲。

(丙) 普及體育。體育一道，在我國近年來，雖已漸漸引起一般人的注意，惟距普遍之期尚遠。還有「重文輕武」的觀念，在一般舊腦筋的人中，仍舊非常濃厚。作者以為欲使體育大眾化，在政府方面，應用種種方法，盡力提倡，把這種舊有觀念，完全消除。

(甲) 提高經濟能力。促進民族健康，尚有一緊要條件，即為提高一般人民的經濟能力，使人民在適宜環境下生活，

無凍餒之憂至於如何才能達到這個目的，問題甚大，自然有賴於國內經濟社會專家共同去商討了！

總之民族健康，為民族生存的重要條件，我國民族的不健康，事實已很顯然，無庸諱飾，則促進民族健康工作，實為刻不容緩之舉，深望上下，急起圖之！

重要參考文獻

1. 南京市生命統計聯合辦事處第一年工作報告
2. 北平市衛生處第一衛生區事務所第八、九年年報
3. 南京市、北平市、上海市、廣州市、威海衛行政區二十三年份及南京市二十四年份生死統計報告
4. 許世瑛，「中國各大城市之出生率與死亡率」上海市衛生局衛生月刊第五卷第四期
5. 許世瑛、王祖醇，「南京市嬰兒死亡調查」衛生院公共衛生月刊第一卷第四期
6. 健康與經濟衛生署編印
7. 全國各省市縣戒烟醫署一覽禁烟委員會編印
8. 南京、北平、上海、青島、威海衛、杭州、煙州、吳興八大城市學童體格缺點統計（十八年至二十三年）全國經濟委員會衛生實驗處編印
9. International Health Year-Book, 1930 (Vol. VI)
10. Introduction To the Vital Statistics of the United States, 1900 to 1930.

11. C. C. Chen: Statement of Progress in 1934. Annual Report, Dept. of Public Health, Chinese National Association of the Mass Education Movement, Tingsien, China.
12. H. S. Gear: The Incidence of Disease in Selected Hospitals in China for 1933. Chinese Medical Journal. 48:758-782. 1934.
13. The Annual Report of the Sanitary Bureau of the Home Department of the Imperial Japanese Government for the 7th Year of Showa (1932).
14. Monthly Bulletin of the Department of Health, New York City, Vol. XIV. Dec. 1924.
15. Annual Report of the Chief Medical Officer of the Board of Education, England. 1922.
16. Life Table for United States, 1930, Statistical Bulletin, 1933, XIV, No. 11.
17. New Zealand Life Table, 1931, Statistical Bulletin, 1934 XV, No. 5.

第十章

中國人種之改良問題

盧于道

一 人種改良與民族復興

人是生物界的一分子；生物界如動物植物的種子皆可改良，人豈能例外？農業學家在努力改良農作物，畜牧學家在改良牛馬羊種，人類學家亦應當努力改良人種，所謂改良人種之科學，西名曰 Eugenics，是由二希臘字所拼成。Eu 是優良的意思，Genos 是生產誕生的意思，故合起來意義就是「優生」。此名辭在一八八三年首先由英人高爾頓 (Galton) 創用，他的定義說：『優生學是研究在社會統制之下，改良後代人種身心品質方法之學問』。自從高氏創立此門科學之後，各國都深加注意，細加研究，在今日民族主義澎湃之時代中，各國之努力，尤為積極，現在所謂人類生物學 (Human biology) 者，亦即繼續這種事業之科學。

我國歷史雖久，今日則四面楚歌，陷於衰墜萎靡狀態之下，國將被瓜分，種將被淘汰，若再不亟起努力復興民族，將來之歷史上恐怕永遠見不到「中華」二字，從生物學及人類學觀點看來，欲復興民族，對此新興科學「人種改良學」是決

不容忽視。在國內已有許多學者努力於此，惜為時不久，尙未引起多數人之注意，亦未得到具體的收穫。因之本章所述，亦不過泛論原理，而無新材料可貢獻。祇希望努力於中國民族復興工作之同志，讀完此章，能深致意於此，則本章不為虛作！

欲談人種改良，應當從兩方面着眼，一是先天的，一是後天的。關於後天的人種改良，最重要者莫過於健康衛生，此在許世瑛君一章內已討論過了。本章祇限於先天方面，換言之即從遺傳方面，來看人種如何改良。我們上面已說過，人是生物界之一分子，是一種動物，所以生物界或動物界之遺傳法則，以及優種之實施辦法，應當可以完全移用到人類。可是人類究竟是動物之最靈者，其社會組織之複雜，遠非動物可比。因之人種改良之實施，亦不若動植物之優種法那麼簡單。下面我要先說中國民族在世界上之地位，這是從文化方面去觀察。再談人類之遺傳是怎樣的。再次就談到種族之混合是有利抑有弊，因為中國民族根本已不是純種，如其有利，則中華民族前途一定是很光明；如其有弊，則前途是黑暗的；如其利害不明，我們就應當將此問題詳加研究，究竟如何混合有利，如何混合有害。再次就談到婚姻制度問題，因為婚姻是人種接續之惟一方法，是值得我們注意的。最後就要談到節制生育與限制生育問題，此二者是將來人種在先天方面改良之最嚴重問題，亦是各文明國最近所盛行之兩種運動。

二 中華民族在世界上之地位

從人種學方面看來，純粹中國人種是已不存在了。普通人稱我中國人，並不以種的眼光而祇以國家的眼光來看所謂中國民族，祇是政治上之集團而已。別國人認中國人，並不在乎黑髮黃臉，所謂黑髮黃臉是黃種人之特徵。中國人種在其他體質方面之特徵，在第五章內已詳細論及。然而體質上之特徵與種族之純粹與否，完全是兩起事。中國人在歷史上自從秦漢以後，已和許多種族互相混合，歷代以來，如五胡亂華，如蒙人侵入，如滿人佔居，血統皆已隨着政治變遷而混合。所以純粹中國人種這筆賬，已無從算起。

無論中國人種是純粹的抑混合的，現在世界各國却有許多自命為科學家的人類學家，說中國民族已老朽將死了，或是說中國民族根本是無組織能力的，無研究科學能力的，不愛清潔的，五分鐘熱度的，一言以蔽之是劣等的。顯而易見這些說法都挾有成見，不足為憑。我們自己都明白我民族過去的歷史，本書內第一章亦曾將我民族發達史述過了；從過去歷史上的文化來看，中國民族有四種特點，為人類學家所當注意者。

第一是我民族開化特早，為世界上最早開化者之一。我在第一章已述及中國最古時代，在五千年以前，已在黃河流域一帶開始其文化之創造，如文字年曆等。西洋有些學者，亦有說中國文化來自巴比倫者（如 T. de Lacouperie 氏），亦有說來自印度者（如 Count Gobineau 氏），平心而論，中國文化獨立發展，或不可能；但就已有的考古所得之事實看來，中國文化

深帶着地方色彩舉其例如(一)文字是特殊的,(二)蠶絲在很早就發明,(三)中國以前用牛而不吃牛奶,(四)崇祖先而不信上帝,(五)從未產生長篇史詩。這幾點如吃牛奶或羊奶,即鄰近人種,如蒙古人,亦與中國人不同。人類學家應當注意到此數特點中國文化之所以開化特早,能比西洋之埃及者或由於地理關係:埃及文化因尼羅河而發達,中國文化因黃河而發展。古代交通不便,歐亞水路阻於重洋,陸路阻於高原及沙漠,獨立發展之說,似較為可信。如蠶絲即由中國而傳至羅馬者,故說中國開化早,並獨立發展,是很近乎情理。

第二特點是中國民族善於創造,從近五百年史看來,中國文化落後,固無可諱言。若從歷史溯上去,在唐朝及唐以前,則中國之發明羅盤針,火藥,紙墨,紙幣,絲,瓷器,金魚,風箏等,甚至如張衡之地震儀器,皆充分發揮腦力,創造了人類新文化。故宋以前,中國文化非但在亞洲最盛,即較之歐洲文化,亦有過之無不及,此即由於中國民族之善於創造。

第三特點是中國民族最善持久。中國自秦漢以來,先由五胡亂華,至宋而偏安南方,繼而亡於元,明末後又亡於清,皆能亡而再起,此最足以表示民族之持久能力。埃及及希臘文化,四五千年前皆曾燦爛一時,至今則一蹶不振。我國雖國勢衰弱,在文化方面仍有其特點,如二十四史詳記歷代史事,為世界上其他民族所不及。外人稱中國人保守,崇祖,這種特性未始不是優良的,未始不是中國民族保持至今日之因子。

第四個特點是中國民族重實行,此與英國之功利主義

相仿。試以支配中國二千五百年來之儒家學說而言，其注重點，莫非是修身齊家治國平天下。在戰國自由思想極發達時，所有思想大半集中於人事方面，對於自然界知識，極其微弱，如西洋之阿基米德、歐幾里等科學家，絕無僅有此無他，中國民族思想着重於實用之故，凡關於農、工、商、醫、政、兵、天文等學皆有之，而物理、化學、數學、生物學等則異常缺乏。

中國民族有上列四種特性，故有其長處，亦有其短處。總之中國民族為世界上優秀民族之一，是無可疑問。我們有了這些特性，說人種可以不必再圖改善，這當然大錯，非但目前中國已落後不少，即將來時代向前推展，人類向前進化無已，亦尚待於極大之努力，方能生存於世，如過去十年之進步，較前一百年之進步更速，未來之進步，或更速於過去十年，我們即使不能趕上前面去，欲追蹤他人之後，亦非澈底努力，改良人種不可，否則決難免於被淘汰。

二 人類的遺傳

人種如何改良？在原則上是賴於人類有遺傳。人生下來非但為人，並且子女往往相肖其父母，例如高大之父母其子女亦多高大，矮小之父母其子女亦多矮小。進言之，父母聰明者其子女亦多聰明，父母笨愚者子女亦多笨愚。這就是人類之遺傳。這些遺傳並且依照生物學中所已知之孟登兒法則（Mendel's law）。

孟登兒之法則，是由研究豆之遺傳而得。黃豆與黃豆交

配，結果生黃豆。綠豆與綠豆交配，結果生綠豆。可是黃豆和綠豆交配則如何？結果得一綠豆三黃豆，此黃色曰顯性(dominant character)，綠色至第三代又能從黃豆遺傳而顯出，故綠色曰隱性(recessive character)。此種遺傳曰單位性之遺傳(the inheritance of unit characters)。這種單位性，如綠色，在第二代只有四分之一顯出，其他四分之三隱藏在什麼地方？據現在所知道，是隱藏在種細胞核內之染色體上，每個單位由一個基因(Gene)代表之。人之性細胞內有二十四個染色體，每個染色體由有無數基因，每個基因即代表一個單位性。每個人都有無數單位性，如黑髮，黃膚，黑眼珠，高鼻等皆是。根基於遺傳法則，人性及體質皆可遺傳。非惟體質之高矮為然，即腦之智愚亦然。世界上有數之天才家族，如英之達爾文族，美之羅斯福族，皆為顯著例子。惜乎智愚之遺傳，現在人種改良學家尙未能完全操縱自如。我且舉數種疾病之遺傳於下。

關於疾病之遺傳，克盧氏(Crew)已找到二百十七種之多。例如全色盲病，完全由遺傳而來。所謂全色盲，是不能分辨顏色，祇見黑白灰光。往往一家中許多同胞都患此病。又如近視，遠視，眼，其父或母或父母二人有此種病，其子女亦往往有之。又如血流出不能凝結病，亦由遺傳而得。

以上所舉，皆限於體質方面。精神方面亦是如此。如白癡，低能兒，皆是天生。關於精神病方面，能遺傳者有下列數種：

1. Huntington's chorea
2. Feebleminded

3. Schizophrenia

4. Manic depression psychoses

5. Epilepsy

這些精神疾病之遺傳，大多數為醫士所熟知，美國一七七六年獨立戰爭時，有一位青年志願兵，名喀里卡克（Martin Kallikak）者，當時他和一個酒肆內低能女子，私生一個男孩，此男孩即為一低能兒，待低能男孩長成後和一個普通女子結婚，所生九個子女中，有五個低能，以後一百二十年間，有四百八十個後裔，其中有一百四十三人為低能，四十六人具有普通知能，其他一百八十九人不明，但是喀里卡克退伍後和一位普通女子結婚，所生七個子女，皆具有普通知能，他後裔四百九十六人中，祇有三個人品性不良，其他或具通常知能，或為優秀分子，此為精神遺傳之最好例子。

反之知能高者，如科學家、政治家、哲學家、文學家、音樂家等，其遺傳亦甚顯然，大音樂家巴赫（J. S. Bach）兩次結婚，有十九個子女，其中有五個音樂天才，大數學家柏努利（Bernoulli）家中有八個具有數學天才，達爾文是有名的大生物學家，高爾頓是人種改良學之鼻祖，他們二人即是表兄弟，美國羅斯福家中出了兩位大總統，這豈不是天才家族產生天才麼？從上面這些例子看來，人類之遺傳，是已顯然了。

四 種族混合之利弊

人類既能遺傳，故優良之種族其後裔多為優良，劣等民族之後裔亦屬劣等，但是欲判定某種族為優，某種族為劣，是

很困難。蒙古族是遊牧民族，文化程度很低，今日我們不能把他們列入優等民族，可是六百年前成吉思汗征服歐亞，建設了歷史所僅有之偉大帝國，日耳曼民族今日算是優秀的，可是在五六百年前，其文化程度遠在中國之下，所以祇就現世紀文化程度之高低，來評定種族之優劣，不免近於膚淺。即就現狀而論，德國科學很發達，但二十年前被協約國所敗，猶太民族是無國家無組織，但世界上猶太科學家及大富翁不勝指數，究竟德國民族是優而猶太民族為劣乎？這是很難斷言！

可是現在關於人種之優劣，各國成見甚深，尤其如美國、德國、白種人視黃種與黑種為劣等民族固已顯然，即同是白種人，他們又分出地中海種、拉丁種、亞爾卑（Alpine）種、諾敵（Nordic）種等。他們大多數視地中海種與拉丁種是次等，最優秀者為諾敵種，因此各國往往有求其純種之傾向，排斥本國人與其他種族人通婚姻以為如此可以保持其優秀種族。

事實上非但他們認黑種與黃種為劣等民族無科學根據，如日本人為現世一等強國，日本人即黃種，在歐戰之前他們白人還嘆着黃禍（Yellow peril）；即在白種之間，再分等次，尤其不可靠。意大利為地中海民族，而意大利非但在今日是一等強國，即自文藝復興以來，不知道產生了若干大科學家，藝術家，與音樂家等。近二十年來人類學家亦跟着普通國民走，以牽強附會之材料，歧視各種民族，這是極大的錯誤！

更近一步我們看各種族間互通婚姻是否有害，以中國而論，種族血統之混雜，至少已有二千年，但中國民族向未有

顯著之退化單就克雷許麥(E. Kretschmer)之研究而言，他偏說血族混合足以產生天才，他說在法國之大部分，荷蘭，德國之中部及南部，這些地方都是近代歐洲文化燦爛之區，可是其人種是諾敏種與亞爾卑種之混合血族(Nordic-Alpine intermixture)。東北司拉夫，俄羅斯及波蘭地方，有許多諾敏蒙古種混合血統，這些地方之文化亦甚發達，尤其如俄國及波蘭之音樂家。在巴爾幹半島有地那及蒙古人種混合血統(The Dianaric-Mongolian intermixture)，這些地方目前文化雖不發達，但誰能保證其將來不發達？即英國文化所由來之南英格蘭地方，其血統亦是混雜的，至少有地中海種之血統。反轉來看，斯干的那維亞，蘇格蘭，德國沿海等地，血族比較純粹，但在近代歐洲文化之中，從未佔着重要中心。在十八世紀亞爾卑血族逐漸侵入北方德國，同時文化亦跟着北向；而意大利之文藝復興，亦跟着有血統混合之現象。由此可見純粹種較混合種為優，民族混合足以使人種退化之說，完全無據。(具見 E. Kretschmer: The Psychology of Men of Genius 一書)

據我國北方商人之傳說，山西商人和蒙古女子結婚，其子女往往非常強健。當然此種傳說是缺乏統計材料，不足為信。但是有一個問題值得我們研究，即中國本部人種和本部人種通婚，其所生子女，較本部人種和其他人種(如日人，蒙古人，藏人，滿人等)通婚為優抑為遜？還有一個問題，即中國本部人與其他那一種人(或日人或蒙古人或藏人或滿人甚至白人)通婚，其所生子女為最優？這值得我們研究。以前我們

說「關東出相關西出將」，這種話不能作為科學根據，來評定關東人及關西人之特性例如南方自隋唐以來出名人較多，此完全由政治關係，並非人種關係。故中國，亞洲，或世界人種之優劣，與通婚之利弊，皆需要大規模之統計材料去研究目前任何人不應當揆着成見，來下武斷結論。

五 婚姻制度

人類之產生子女，由於婚姻。故婚姻制度足以影響於人種之前途。我此地所要討論者，並非一夫一妻制，或一夫多妻制，或一妻多夫制等。我所要討論者，是根據於人類遺傳法則，（即有體質及精神疾病之父母將產生有體質及精神疾病之子女，與有天才之父母足以產生有天才之子女），對於現行之自由婚姻制度，應當如何改進問題。

婚姻基於愛情，愛情是自由而不能強制的，故婚姻自由為時代潮流之一。然而鑒於婚姻對於民族前途之影響，不得不提出幾條原則，為我們所當遵守。我要提出下列四條。

一、近親不婚 我們中國向來是同姓不婚，這完全由於經驗而得，同姓結婚是不大好。所謂同姓，其意義即指近親而言。遠地的同姓，自無多大關係。從生物學方面來看，以前達爾文曾作過實驗，將牽牛花類自花受精，繼續栽培十年，結果他認為是有害。故自然界皆為異花受精。又列茲馬波司 (Rittema-Bor) 用鼠行近親交配，繼續二十代後，前十代每胎平均有七·五個，後十代則減至三·二個。故近親交配足以使胎

兒減少，這和中國古語『同姓結婚，其生不繁』說很相合。關於人類方面研究的結果，大抵認近親結婚，子女多殘廢，俾密斯 (Bemiss) 調查八百三十二組之近親結婚，其三千九百四十二子女中，有百分之二十八有廢疾，百分之三·六為聾啞，百分之二·一為盲目，百分之七·六為癩癩症者，百分之二十二夭折，此足以表示近親結婚之害。不過這些殘廢疾病，並不是新生出來，乃是隱性單位品質之暴露；若遠親結婚，可免此着然往往天才之近親結婚，亦可保持其優點者。不過為尋常一般人起見，仍以避強近親結婚為佳。

二、未成年不婚 以前我國男子三十而娶，女子二十而嫁，此很合乎生物原理，因為未成人之父母，其子女必孱弱。近年來國內之早婚者日衆，往往女子十六七而嫁，男子十八九而娶，以生物學眼光看來，男女皆未成人，生理狀態即不健全；以社會立場看來，經濟不能獨立，如何能負擔家庭費用？故其子女先天既不足，後天營養亦欠缺，養成不健全之國民，此為害最烈，而為歐美各國所罕見者。

三、疾病不婚 上面已說過，人類有許多疾病是能遺傳的，故無論男的女的，選擇配偶，必須以健康為先決條件。非但有疾病者有遺傳給子女之危險，即不健康者，所生子女，往往先天不足，體弱多病，子女父母皆不康健，小之家庭不快樂，大之民族不健康。故男女訂婚或結婚以前，最好給醫生檢驗一番。凡弱不禁風，多愁多病之男或女，都不配作人父母。

四、貧窮不婚 近來西洋人結婚既較中國少（即獨身

者衆），結婚年齡亦較中國爲晚，此有二原因，第一爲西洋人受教育之年限長，故皆於受完教育後再結婚，近來我國受高等教育者，其結婚年齡較普通一般人爲晚，亦是此理，第二卽爲西洋人求經濟獨立之後再結婚，不若中國多依賴家庭父母之資產，或甚至不顧經濟財力，卽行結婚，爲的是『不孝有三，無後爲大』，此是大錯，不健全之後，遠較無後爲更有害。吾人爲國家民族前途着想，當無後則已，有必健全，而子女之健全與否，繫於經濟能力至大，故吾曰貧窮不婚，讀者當勿誤會，我認祇有富人可結婚，貧窮人不當結婚也。

六 限制生育？抑節制生育？

我們既把結婚的原則，提述於上，現在要考慮既結婚之後，生育子女問題。關於此問題既有兩種學說，一是節制生育（Contraception），就是說爲父母者，可以利用既有之醫學知識，節制生育。凡爲父母應當有生育之自由，其最大之理由有二，一爲父母家庭經濟負擔不足，社會人口過衆，子女不當任意生育，以增加父母之負擔，與社會因經濟恐慌而起之紊亂。二爲父母身體，有不宜於生育，或不宜於生育過多者，應當節制生育，以保父母之康健，與家庭之樂趣。美之山額夫人，與英之馬丁夫人，先後挾此學說來中國宣傳，此二點理由皆甚正大，可是在中國則有二大流弊。

第一流弊是節制生育之學說與實施，事實上祇影響於智識階級之羣衆，凡真正經濟能力薄弱與未受充分教育之

羣衆，則毫無影響如是數十年後，社會上優秀分子之後裔，日見減少，而苦力窮困之後裔，反日見增多，中國民族，豈不是每況愈下，有何人種改良之可言？又况中國之窮，不窮在人口太多，而窮在資源不開，工業不展；第二流弊為將來因節制生育知識之普及，男女不道德行為增加，而正式結婚組織家庭者減少，此非惟對於社會道德上為不良現象，即民族前途亦不堪設想，故生育節制之知識，祇可普及於習醫之士，萬不可傳播至民衆之間。

第二種學說為限制生育 (Sterilization)，凡不宜生育者，由政府以法律手續施以割治手術，使結婚而無後凡患有可遺傳之體質精神病者皆當限制之。上面已將可以遺傳之體質精神病述過了，除無關民族前途之疾病，如色盲近視眼等外，凡不宜留傳給我民族後代者，皆當限制其生育。世界上文明各國，如德如美，已實行於前，吾國當步法於後。一方面由政府立絕嗣之法，他方面將不良生育之利害廣為宣傳，使普通以及宜絕嗣之公民，皆明瞭此旨。如斯不數十百年後，雖不能謂我民族全數成為優秀分子，而不健全之公民必可減少。

七 結 論

從上面看來，可想見人種改良與中國民族復興關係之重大。然而作者很慚愧，對於人種改良學或優生學在中國之實施方法，並無充分之研究。凡我國人及政府，應當詳為籌劃，生物學家，政治學家與社會學家，合力研究，方能達到目的。如

今世界各國，多設特殊機關去研究之。如美之卡內基研究院 (Carnegie Institute) 優生學館，荷蘭之優生學部，法國之優生學會，以及丹麥比利時意大利日本蘇聯德國挪威瑞典等國，皆有類似之機關。我國正高呼民族復興之時，對於此種研究，豈容忽視？要知二十世紀為科學時代，在科學時代欲求民族復興，決非僅用政治經濟教育能力，所能成功！必須許多科學家共同努力！讀者其毋漠視吾言！

本文承吾友李成圖先生校閱一過，特此誌謝。

第十一章

結 論

編 者

復興民族大業，必須從多方面努力，凡政治、經濟、教育，都是很重要的，本書的着眼點，是將人看作生物而討論之，簡言之，即從生物學之眼光來看民族復興工作，應當在那幾方面去努力，各章的作者，皆學有專長，故從其所專長方面，來討論民族復興工作，所論未必盡是可以立即推行的方案，但至少已指出可以努力的途徑。

欲復興中華民族，首先當明瞭其歷史背景，我國歷史，從考古方面所得，夏朝已入新石器時代，殷朝已入青銅時代，最早約在四千餘年之前，較之世界上任何最先開化民族，並不稍晚，自秦漢統一以後，而魏晉六朝，而唐，而五代隋元，而明，而清，共三盛三衰，民族集團逐漸擴大，民族意識極其堅強，晚近之衰，完全因缺乏歐西科學文化之所致，故以後當以固有之民族自信力，去樹立科學文化，即不難達到四次再興之目的。

論我民族所處之地理環境，甚為優異，有平原地帶，有邱陵地帶，有高原地帶，有高山地帶，中國人民經濟生活集中於沿海平原地帶，邱陵地帶次之，至於大陸邊疆之高原與高山地帶亦有相當重要，將來新式交通如鐵路公路航空線等次

第開通，大陸邊疆即可逐漸發展，各地理區域相互關係亦可愈臻密切，此實物質建設先急之務，亦即統一中國的主要工作，而古代中亞大道之復興，使中國與歐洲各國直接交通，不必繞道印度洋與地中海，尤為今後別開蹊徑，饒有意義的企圖。

近來西洋有些學者，如亨丁頓氏，謂氣候與民族文化之關係甚大。我國地處溫帶，其緯度北至五十度以北，南迄二十度以南，自有詳細的氣候紀錄以來，其歷史不久，惟氣候對於病理、生理、人類活動、生活型式等關係異常重要。大概中國按照氣候分區，可分八區，即嶺南區、長江區、中原區、雲貴區、東北區、草原區、西藏區、蒙新區，各區氣候不同，文化因之稍異。全中國既為此八區所合成，故各種氣候皆參雜其間，中國人在南洋羣島及黑龍江流域均能欣欣向榮，適應氣候能力之大，亦為我民族之一特色。

中華民族之特性，曾經許多學者直接的或間接的研究過，雖然還沒有得到一致的結論，但歸納起來，却可分為六種：即（1）重人倫，對己戒慎恐懼，踐禮修身，對人勵行家族道德，以孝、弟、慈、忠為本；（2）法自然，在消極方面，以信天命，缺少人定勝天的精神，在積極方面，則盡人力，圖自強，以至於仁民愛物；（3）主中庸，因時地以制宜，養成和平中正精神，其短處則偏於調和折衷，態度模稜；（4）求實際，不事鋪張，言行一致，實事求是，其缺點為易流於安守本分，不事進取；（5）尚情誼，不計利害，捨己救人，養成寬容、謙讓、忠厚、和平種種美德，其缺點

爲重人情徇私交，爲法治之障礙；(6)崇德化，以德服人，不尚暴力，行“王道”而不主“霸道”，其缺點爲忠厚放任，對頑強不馴者不能予以嚴峻懲治。以上六種特性，確爲我民族所特有，其短處不掩所長，此證之以往歷史事實，信爲不誣。至於如何發揚長處，改良缺點，誠爲復興民族大業方案中之根本要圖。

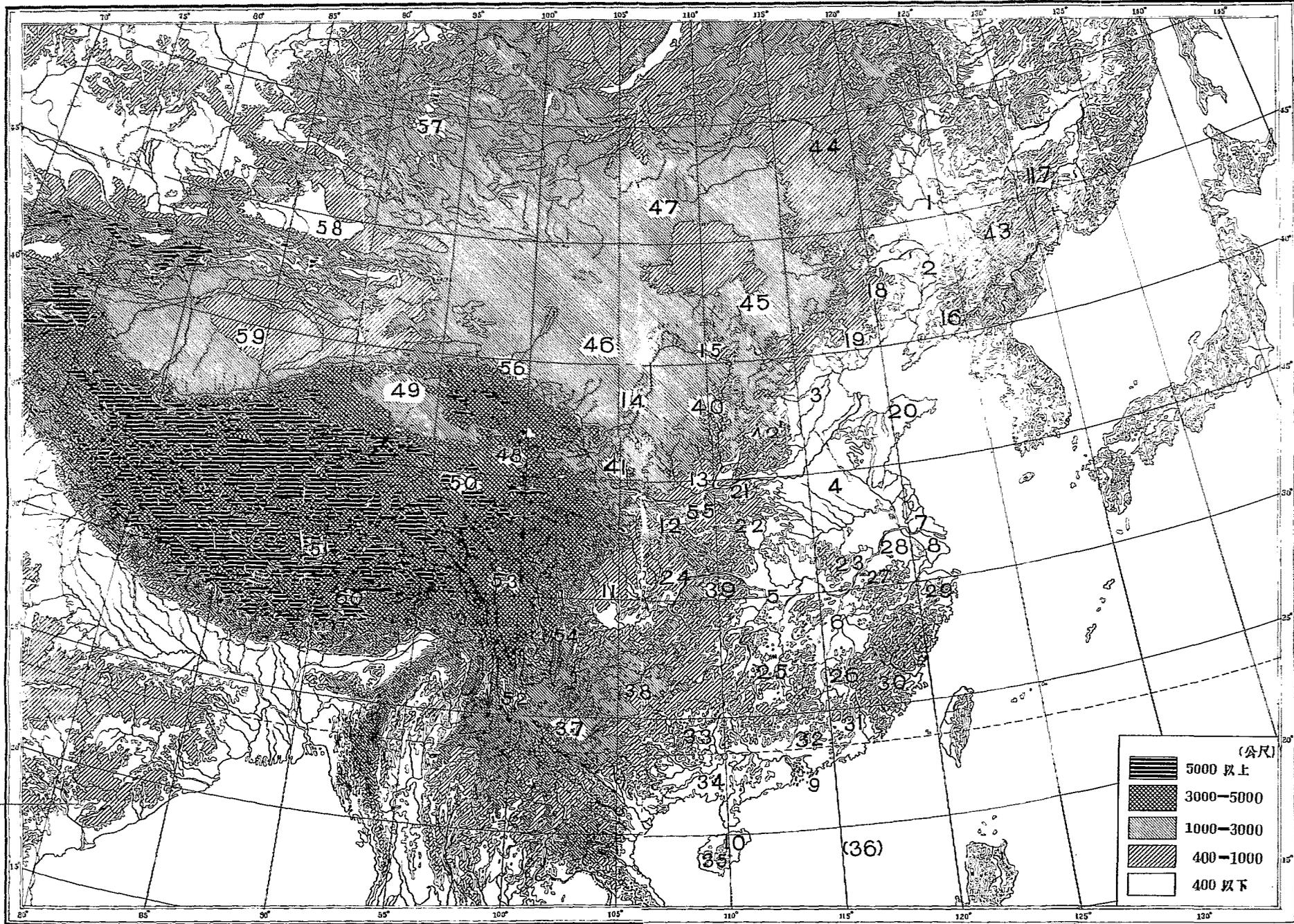
自體質方面言，中華民族亦有若干優異特性，舉凡膚色，髮性，頭形，眼，鼻，等體質，由遺傳學及演化論觀點言之，實優點多而劣點少，且亦如精神文化之所示，合乎“中庸”之道，最能適應環境，並無遺傳上之不良或現退化象徵。惟因數千年來，我族除少數外，大多數在血統上爲內婚，以至相因爲果，體格漸見萎弱，而物質生活儉枯，營養不良，亦爲原因之一。今後補救之道，一方面宜改良膳食，一方面應提倡遠族婚姻，厲行現代之人種改良法，庶幾原有之優良體性，可得而保有之。

腦爲人體之一部分，但爲人體最重要之一部分。中國因近百年來文化落後，許多西洋學者視中國民族爲劣等者，因此說中國人腦亦較遲，細觀察之，中西人腦雖有不同之處，然爲優爲劣，無從論起，惟無論爲優爲劣，或中西人腦相等，營養之道極其重要，否則雖有優腦，亦無從施其所長。至於中國人之智力，研究者更矚據已有少數之研究所得而論，則中國人精神似有欠穩健者，此不可不注意。

從歷史上看來，中國人種已極其混雜。從血屬方面看來，遼甯河北山東山西江蘇湖南廣東福建等省之研究所得，O屬及A屬較多，B屬較少，A B屬最少，其間血屬百分率之差別稍少，可知中國民族融合得很均勻。

民族之強弱，繫乎食物營養之優劣者，至互晚近生理科

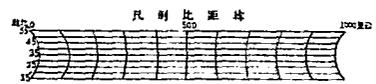
中國地理區域位置圖



- 1 松嫩平原
- 2 華北平原
- 3 黃河平原
- 4 江淮平原
- 5 長江平原
- 6 珠江平原
- 7 江南丘陵
- 8 浙閩丘陵
- 9 兩廣丘陵
- 10 雲貴高原
- 11 四川盆地
- 12 長江中下游平原
- 13 江淮平原
- 14 華北平原
- 15 黃河平原
- 16 江淮平原
- 17 華北平原
- 18 華北平原
- 19 華北平原
- 20 華北平原
- 21 華北平原
- 22 華北平原
- 23 華北平原
- 24 華北平原
- 25 華北平原
- 26 華北平原
- 27 華北平原
- 28 華北平原
- 29 華北平原
- 30 華北平原
- 31 華北平原
- 32 華北平原
- 33 華北平原
- 34 華北平原
- 35 華北平原
- 36 華北平原
- 37 華北平原
- 38 華北平原
- 39 華北平原
- 40 華北平原
- 41 華北平原
- 42 華北平原
- 43 華北平原
- 44 華北平原
- 45 華北平原
- 46 華北平原
- 47 華北平原
- 48 華北平原
- 49 華北平原
- 50 華北平原
- 51 華北平原
- 52 華北平原
- 53 華北平原
- 54 華北平原
- 55 華北平原
- 56 華北平原
- 57 華北平原
- 58 華北平原
- 59 華北平原
- 60 華北平原



(等值線及上下兩限與十二條等值線) 比例尺



學進步極速，關於營養之道，亦用科學方法研究之，發現有許多關係重要之事實，如各種維他命（或生活素）皆對於健全身體之發育有重大關係，而我國普通國民之膳食，大都不合科學，而極有待於改良，以後當多食青菜，多用雞蛋，多吃豆類食物，多吃糙米粗麵，多用牛羊乳，並改良烹任之法，此皆輕而易舉，凡我國民，皆當盡力宣傳之。

一個民族文化，繫乎民族之健康者亦至巨，未有民族不健康而其文化能優秀者。關於此問題需要醫藥衛生之設施，此在中國亦正開始，據已有統計所得，中國人任何疾病，俱較英美國人之百分率為高，以後欲促進健康，必須（一）注重優生，（二）提倡公共衛生，（三）普及體育，（四）提高經濟能力，民族健康進步，方能再談文化創造。

最後論中國人種改良問題，此事既大，在中國除少數學者呼聲之外，尚未有何舉動，假使我們相信人類是有遺傳的，我們就得更注意於優生運動，尤其是婚姻制度，列強正努力於此，我國更不可不急起直追。

從上述各點看來，對於各項民族復興之工作，有已開始者，有尚未開始者，總之遲奏效之期尚遠，本書之目的，已宣示於前，並不希望給國人以致復興之方案，而在刺戟國人之研究，與指示其研究之途徑，此不過是作者同仁一得之愚，努力進行，尚有賴於全國同胞本社為我國先進科學團體，對於建設國家，復興民族，向所關懷，希望在最短期內，國勢強盛，民族復興成功，則本書之作，非徒然矣，曷勝企盼！

最後欲聲明者，本書各章既由各專家分別担任，故一切理論均由各作者自己負責，各章間或有理論不一致者，亦各有其自身立場與根據，請讀者勿過責焉！

格物致知

科學

利用厚生

現出第二十一卷·中國擁有最高權威的科學月刊
內容豐富精審·編輯新穎認真·印刷清晰美觀

科學論壇—科學專著—科學思潮—科學
新聞—科學書報—科學提要—科學拾零

零售每冊國幣二角五分預定

全年連郵國內三元國外五元

總發行處

中國科學社刊物經理部

上海亞爾培路五三三號

中國科學社二十周年紀念

科學的民族復興

中華民國二十六年二月初版發行

精裝每冊實價一元二角

平裝每冊實價八角

版權所有
不許轉載

編輯者 竺可楨 盧于道 李振翩

發行者 中國科學社
上海亞爾培路五三三號

印刷者 中國科學公司
上海福煦路六四九號

18 3
0 912-5
2-6-2