一畫

一元論 Monism

在思想史上，凡宇宙之原起，萬有之本體，知識之由來，皆曾有種種不同的解釋。有些思想家用一種原理來解釋一切，或說一切皆出於心境所造，或說一切（包括心境）皆出於物質的原因，或說一切皆出於神的意志；此種說法，叫做一元論。分言之，則有唯心的一元論，唯物的一元論，唯神的一元論等等。有些思想家不主一元，而用二種或多種原理來解釋一切，如理與氣並列，如心與物平行，如古代的原子論，如近代的新原子論之類，那便屬於二元或多元論了。

倭鏗（Eucken）曾說：『一元論表現哲學與宗教終不能規避的一種要求。人類的心思終不願讓「實在」分作心靈與形體，外物與精神等等不可和合的差別。』倭鏗此言，亦有一部分的眞實；其所謂不可規避的要求，其實只是人類的攝統性。分析是困難的工作，而懸壁冥想出來的綜合，是個人都能作的事，故古來之哲學家，往往愛用一元二元等等攝統的綜合，來解釋種種複雜差別的現象。然而複雜差別自是不可堙沒的事實，不但一元不夠用，二元三元也不夠用。

在科學史上，一元論不過代表科學思想的幼稚時期。說天地萬物皆出於水，或皆出於氣，固然不够用；就是「四大」「五行」也不夠用。印度古代說的「極微」，希臘古代說的「原子」，也都還嫌太攝統。近世科學的發達，全靠科學家拋棄那些一元二元的攝統說法，另去尋求那複雜的微細的「原素」。現代科學界因化學的進步與放射作用的發明，又想進一步研究那最後的物質，於是有「電子」說與「星子」說。科學拋棄了那攝統的空說，方才有一點一滴的發明，一尺一寸的進步。

在教育學說史上，一元論也造了不少的罪孽。試舉人性問題爲例。中國與西洋都曾有很武斷的一元說法。基督教舊說，以爲人生便帶有罪孽，須待宗教的拯拔，此是性惡論之一種。中國古代哲人如孔子，還不肯作攝統的說法。孔子是個有閱歷的人，所以他雖然曾說性相近，却又說上智下愚不移，又說人有中人以上與中人以下的分別。後來的人便妄想尋一元的揔徑，有的說性善，有的說性惡，其實都是些文字上的紛爭，越爭離題越遠。近世生物學與醫學發達之後，教育學者從生物學、生理學、心理學、遺傳、變態心理等等方面研究人性，這個問題方纔稍稍有點頭緒可尋。我們現在知道人性是個很複雜的問題，決不是性善或性惡等等一元的解釋所能了事的。

然而一元論在人類歷史上却也有他的相當地位。在層層壓迫的階級政治之下，在弱者的方面，唯心的一元論往往有與奮鼓舞的大功用。「萬物皆備於我矣」，是何等與起奮發的氣象！「心外無物，心外無理」，是何等革命的口號！在歷史上的革命時期，——如佛教的破除階級制度，如基督教的反抗舊猶太教，如禪宗的打倒一切形式的障蔽之類，——唯心的一元論確有衝開阻力，打破階級，解放人心的革命功勳。

又如人類思想有時走上了極端的「二元論」（Dualism）的歧途，處處用二元的眼光來範圍一切宇宙則有形而上與形而下的鴻溝，人性則有靈魂與軀殼（或者理性與氣質）的區分，知識則有實體與現象的差別。這種二元的見解直接間接地可以影響一切思想、生活、制度。在行爲則有天理與人欲的界限，在社會則有君子與小人的畛域，在生活則有世間法與出世間法的不同。在最初的動機上，也許是有意避免一時的衝突，如古代基督徒所謂「憧憬的歸憧憬；上帝的歸上帝」，又如近世初期的學者所謂「宗教治心，而科學治物」，都含有圖一時的相安之意。然而這種二元論的流弊，會把世界劃成兩個打不通的上下層，士君子自遁於心安理得的上層境界，而把現實世界的芸芸衆生撇在可有可無之鄉，自安於渺茫不可捉摸之鄉，而漠視一切實在的困難苦痛。（唯心的一元論，除了革命的時期之外，往往也會陷入這種二元的流弊；因爲唯心的一元論本只有反抗的作用；若在尋常日用間，人若非喪心病狂，必不能堅持澈底的唯心論，故易回到心物二元的論點。）在這種時期，唯物的一元論出來補偏救弊，也有溝通摧破之功。如近代的唯物論者，以物質一元摧陷一切畛域，直認人從動物演化出來，直認心知思考爲人體的一種機械作用，——此種論調，雖不能滿足一般衛道先生的脾胃，然其廓清擋陷之功，在思想解放史上決不可堙沒也。

以上所說，皆從歷史上着眼，自非「正宗」思想家所能贊同。學者可參看 Hastings—Encyclopaedia of Rolligion and Ethics, Vol. 8, pp. 808-810, Art. "Monism" by R. Eucken，或樊炳清哲學辭典（頁

一—五)「一元論。」　(胡適)

一神教 Monotheism

指信奉唯一眞神之宗教。與多神教(Polytheism)相反。多神教者，信有無數之神，性質各殊，職能各異，此則不然也。又與二元教(Dualism)泛神教(Pantheism)相反。二元教者，信有善惡或明暗之二元；泛神教者，謂神存於萬有，故稱萬有神教，其見地或與無神論相近，故亦與此不同。但觀茲說，則一神教之與他種宗教，極易分別，顧細按之，殊亦不然。世界多神教之中，頗多含有一神教的傾向者。或雖信仰多神，而惟視其中一神爲主，諸神爲從，因之特尊事其主神，且此主位之神，不必一定，或從信徒之所願，而時異厥名。是稱交代神教(Kathenotheism)，如巴比倫(Babylon)亞述(Assbur)之宗教，即其一例。或雖禮拜一神，而不必否定他神之存在，但以爲此一神，乃特別守護其種族其國家者，因而敬之祀之。是稱單一神教(Henotheism)，如原始之猶太教(Judaism)，即其一例。此二者，嚴密別之，固與一神教不同，然泛言其傾向，則皆一神的也。又如主泛神教者，自其以神歸諸萬有之見地而觀，固近於多神的，自其以萬有歸諸神之見地而觀，則亦近於一神的。更自其反而言，一神教之中，亦非無含有多神的，或汎神的傾向者。譬如回教，明言禮拜唯一之眞神，而亦言眞神之下，有天使，有精靈，是以一神多神之區別，甚不易言。至學者之說宗教起源，或言原始宗教，皆信一神，後世思想墮落，漸信一神之下，有多神以爲其使者，而多神教乃繼起。或言不然，原人但信多神，至後欲求統一之信仰，遇有交代神教，有單一神教，其一神的傾向，次第發達，卒乃進於超絕的一神教，而否定一神以下之更有多神。是二說者，其順逆適相反，其得失未易定也。

此語用諸哲學者，與用諸宗教者，涵義微別，故當分別譯之。用諸宗教，可曰一神教，用諸哲學，可曰一神論。蓋宗教史中所云一神教者，往往涵有超絕神教之義，不獨與多神教對峙，又兼對汎神教言之。其在哲學，則可兼含汎神論與超絕神論而言。指凡以唯一之神爲宇宙原理者。至其意寫之神爲何，不必一致，故無須認定神之人格性，但以說神性之純一爲其要徵而已。

一神論　見「一神教」條。

一般陶冶 General Education

與專門的職業的陶冶相對立，謀發展人類身心之天賦，以作各種職業之一般基礎者，爲一般陶冶。一般陶冶亦稱普通陶冶，或普通教育。盧梭所謂「學所以爲人類之方」與陸克所謂「發達健全身心之紳士式的教育」，皆指此普通教育或一般陶冶而言也。其他如斐斯塔洛齊亦以爲職業的教育者，不外將自一般陶冶所發展之知識與能力，使之活動於特種地位之下而已。觀此，則可知一般陶冶與職業陶冶之關係，殊爲密切。要之，謀引起多方之興趣，發展身心之能力，以期養成完全之人格，是即爲一般陶冶之旨趣。一般陶冶之機關，爲小學校及一般中等學校(實業學校師範學校不在內)。在十八世紀前，歐西所謂一般陶冶，雖似爲中流以上之子女所專享，下級人民殆無領受此種教育之可能；及至十九世紀，斐斯塔洛齊等倡言人性本無高下之別，一切人類之基礎能力與自然性之圓滿發展，皆有同樣之必要，教育家同聲附和，於是一般陶冶遂爲國家所重視，而有所謂義務教育制之創設。惟於此有須討論者，即個性與一般陶冶之關係之問題是也。世人往往有根據人類個性之不同，因而主張一般陶冶爲不可能者。然個性之差別，實不足爲一般陶冶之阻礙。蓋從小處觀察，因性別遺傳及環境等關係，個性固各有不同，然由大處着眼，則人性之大體又爲同一。蓋人類既同受生物進化與社會進化之制約，故在同一社會長成之人，至少在某一程度，其心身狀態不得不爲同樣要之，吾人性質可稱大同小異，尤以同時代與同國籍者爲然。故自其大同方面觀察，一般陶冶確爲可能；自其小異方面觀察，個性教育亦爲必要。此二者非特不相矛盾，且有相互爲用之必要焉。　(范)

一般感覺 General sensation, Common Sensation

或作普通感覺。其用法頗無定。(一)與有機感覺同義，謂以生理刺激爲因，而起自內部器官之感覺也。舉凡食色之覺，緊張之覺，位置之覺，呼吸及血行之覺，總以一般感覺名之，故亦譯作體覺。(二)就內部諸感覺中，細察其性質，其明屬於壓、痛、溫度、緊張、位置諸覺者，或明知其爲數種感覺結合者，皆各命之名，而所餘性質不明者，則統稱一般感覺。(三)指壓覺痛覺等之起自種種感官者。(四)亦指各感官所共起之感覺。但專指其性質不可析別者，而不以壓痛諸覺列入。

一般感覺，乃爲審知身體健康之準。心境之爽適與否，

由此也。其性質其強度，今之研究者，尚未完密，故用語亦不一。哈爾爾敦則謂之 Coenesthesis 云。

一般觀念 General Idea (General Notion)

與普遍概念(General concept)略同，惟云普遍概念者，謂就多數事物中，得其代表的或共通的特徵時之心像。如自此心像再現於意識時言之，則謂之一般觀念也。更精密別之，則 Idea 與 Notion 亦有別。前者，但指一心像之再現，後者，則并此心像之內容（卽意義）而亦現諸意識之謂。故 General notion 一語，或譯爲一般想念云。

一體兩面論 Double Aspect Theory

指斯賓挪莎(Spinoza)之本體論上見解。意謂精神物質兩者，其原出於一，祇以見地不同，而別爲異象。斯賓挪莎嘗以比喻之辭明之曰：『譬有一圓，自內以視其邊，凹線也，而自外以視其邊，則成凸線。故同是本體，內視之則爲心，外視之則爲物。不獨人及動物爲然，亘萬有俱若是。故可云，凡物皆有心，凡心皆有體。雖若二屬性，實則自一本體以出，其間非有因果關係，而但爲平行的關係。』此說乃於物心兩者之上，假定一元，故亦謂之平行的一元論(Parallelistic Monism)。有以一體兩面論，與精神物質平行說一語通用者。或曰，二語之範圍，廣狹不同。平行說，以解釋心身之關係爲主，此則從本體以立言。目爲廣義的平行說之一，可也。

一般參觀人名簿

若將學校參觀者分爲父兄參觀人及一般參觀人，則須分別預備簽名簿。一般參觀人名簿者，乃置於參觀人接待室中，爲一般參觀人簽名之用者。接待室中，須陳設學校各室圖，授業時間表，學校一覽（另見專條），兒童成績品等，以供參觀人之便覽，且每日輪流指定教員，以答參觀人之訪問。此種人名簿之形式如左：

月日	住址（或在職之學校名）	職業	姓名

乙種實業學校

乙種實業學校，爲乙種農業、乙種工業、乙種商業等學校之總稱。據民國二年八月四日教育部頒布之實業學校令第二條第二項規定：『乙種實業學校，施簡易之普通實業教育，亦得應地方需要，授以特殊之技術。』又第四條第二項規定：『縣及城鄉或農工商會，得設立乙種實業學校。』此類學校，各因其經費之所自出，而別爲省立、縣立、鎮立、鄉立、公立、私立等。至其課程設備，則可參閱「實業學校規程」條。

二畫

丁恭

後漢初儒者。兗州金鄉縣人。習公羊嚴氏春秋，學義精明，教授常數百人。州郡請召均不應。建武初，爲諫議大夫，博士，封關內侯。十一年，遷少府。諸生自遠方至者，著錄數千人，當世稱爲大儒。二十年，拜侍中，在光武左右，每事輒訪焉。後卒於官。

丁祭

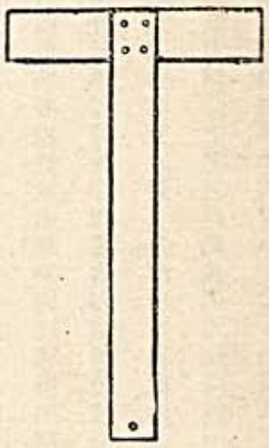
仲春仲秋之上丁日，祭奠先聖先師，謂之丁祭。最近中華民國大學院以歷代專制帝王，欲以孔子尊王，忠君一點，資爲師表，故祀以太牢，以牢籠士子，實與現代思想自由原則及中國國民黨主義大相悖謬，故明令廢止。

丁鴻

東漢大儒。字孝公。潁川定陵人。年十三，從桓榮受歐陽尚書，篤志精進。父琳卒，襲封陵陽侯，建初四年，徙封魯陽鄉侯。肅宗詔鴻與廣平王羨及諸儒樓望、成封、桓郁、賈逵等，論定五經同異於北宮白虎觀。鴻以才高，論難最明，諸儒稱之，帝數嗟美焉。時人嘆曰：『殿中無雙丁孝公。』門下由是益盛，遠方負笈至者數千人。和帝永元四年，代袁安爲司徒。是時竇太后臨政，后弟憲兄弟各擅威權，鴻因日食上書，帝以鴻行丈尺，於是收憲大將軍印綬，憲及諸弟皆自殺。永元六年薨。

丁字規 T Square

亦稱丁字尺，畫圖器，以精緻扁薄之櫻木或梨木等二木條製成，一邊鑲以黑檀木等之堅緻木材，不易破損，形如丁字，故名。常與三角板並用，以繪平行線及垂線，用途甚大。有時亦稱丁形定規。



七成 Seven Probitates

歐洲中古武備之教育曰七成，即乘馬、泳水、投鎗、擊劍、弈棋、與作詩歌是也。

七略

書名，漢劉歆撰。今佚。成帝時，命歆之父向，檢校秘書。每畢一書，向輒論其指歸，辨其訛謬，敘而奏之。向卒後，哀帝復使歆嗣父之業，歆遂總括羣篇，撮其指要，著爲七略：一曰集略，二曰六藝略，三曰諸子略，四曰詩賦略，五曰兵書略，六曰術數略，七曰方技略，爲後世目錄學之祖。

七術 Seven Liberal Arts

亦稱七藝，即拉丁語之 Artes Liberales，全譯之，當云七種自由藝術，言此爲自由民所當學習者也。其中文法、修辭、科學，謂之三學 (Trivium)，算術、幾何、音樂、及天文，謂之四藝 (Quadrivium)。以此七者，編爲一定之學科課程，略始於亞歷山大里亞時代，至羅馬帝政時，學校一般採用，基督教之學校亦因之，殆通中世而皆然。但其重視三學，尤過於四藝。蓋三學乃形式的教科，可資爲解釋聖經及辯護教義之武器，故利用之也。十三世紀以還，亞理斯多德之書，大爲學者所尊尚，而文法修辭之地位，乃較遜於論理學云。又說者或曰，希臘季世，雖嘗以此七者教人，然不限定此數，故七術之名，尚未成爲熟語，限之以七者，起自基督教徒也。

七賢 The Seven Wise Men

希臘古籍，每有七賢之稱。其人約當西紀前五六百年之間。其姓氏，則傳者不一。諸書所載相同者，惟四人：曰梭倫 (Solon)，曰退利斯 (Thales)，曰畢得古斯 (Pittakos)，曰拜阿斯 (Bias)。其他以七賢稱者，若培利安得羅 (Periandros, 665-585，嘗爲科林多之僭主)，若開倫 (Chilon or Chilo，五五六年嘗爲斯巴達執政之一)，若克婁勃羅斯 (Kleobulos, -580，羅得島之一君主)，若安那卡息斯 (Anacharsis 梭倫之友)，若尼匹門尼第 (Epimenides) 生卒年月不詳，但知前六〇〇年頃猶在世)，諸書或舉彼遺此，或舉此遺彼，不盡一律。

七聲 Tonic Sofa

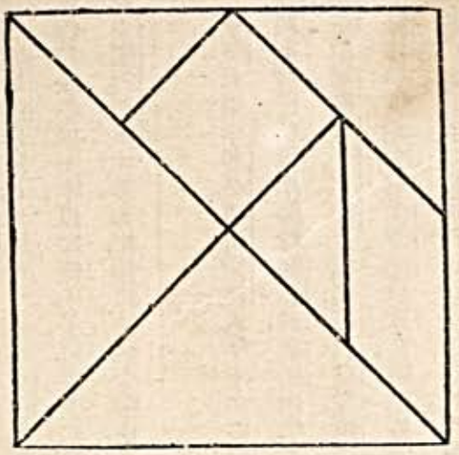
謂五音及二變也。依十二律高下之次序，定宮、商、角、徵、羽、變徵、變宮七聲。古今樂律，皆本於此。後世樂工多用簡號，名管色譜，分合 (近世作和) 四、一、上、尺、工、凡七聲，謂之工尺。今西樂所用 C, D, E, F, G, A, B 七音，亦相符合。此七字本爲希臘舊音，希臘即用此七字爲唱名。自一八四〇年後，遂用若瑟歇之首音爲唱名，即 do, re, mi, fa, sol, la, si 是也。按周武帝時龜茲人蘇祇婆善胡琵琶，言代相

傳習有七調，與中國七音相合。以此知樂律之分七聲，古今中外皆然也。

七藝　見「七術」條。

七巧板

或名智慧板，係玩具之一種。用薄板一方，裁成七塊，可湊合成種種模形，以啓發兒童之思想者。



七色板　Disc

光學器械，以其創於牛頓，故又名牛頓七色板（Newton's disc）。於圓板上繪紅橙黃綠青藍紫七色，貫於橫軸上，速旋轉之，則成白色，可以之試驗合七色而成白色之理。

九通

自來記載制度文物沿革之書之總稱。爲唐杜佑之通典，宋馬端臨之文獻通考，鄭樵之通志，及清高宗敕撰之續通典（六百五十卷），續文獻通考（二百五十二卷），續通志（百四十四卷），皇朝通典（一百卷），皇朝文獻通考（二百六十卷），皇朝通志（二百卷）。九書皆以「通」名，故稱九通。

九經

易、書、詩、周禮、儀禮、禮記、春秋左傳、公羊傳、穀梁傳之總稱。（參看「十三經」條）

二元論　Dualism

二元論之名，始見於多馬赫德所著書（De Religione uterum Persarum, 1700）。其後惇爾（Byll）襲用之，流傳遂廣。而義有廣狹。第一，從最廣義解之，凡以哲學上之思惟對象，劃之爲兩者，皆二元論。第二，從稍狹義解之，則指凡以並存而獨立之二原理，說明宇宙者。是乃就根本原理之數而言，與一元論，寡元論，爲對舉之詞。其所謂二原理者，固爲義不一，或如柏拉圖說觀念與生成之二元；或如亞理斯多德說形相與質料之二元；或如斯多噶派乃主張一元論之自然哲學者，而於倫理學方面，則別立善惡二元；又或如中世哲學及笛卡兒等，以神與世界對立，以物質與精神對立；或如教父哲學時代，以有限意志與無限意志對立；或如中世哲學以肉體與精神對立，皆是二元論也。他如陸克之經驗起原論，立感覺與反省之別；康德之認識論，立自由性與必然性及可想界與經驗界之別，雖目之爲二元論，亦無不可。此等原理之內容，雖甚差歧，而得蔽以一言，即物質與非物質之對立是。第三，取義尤狹。蓋從根本原理之性質上，以命之名者。從此義，則二元論與一元論之唯心論或唯物論對舉。華爾富（Wolff）始以此義解二元論。彼分哲學爲獨斷論與懷疑論，而謂獨斷論之中，有一元論與二元論云。

學者或就二元論冠以特稱，以限定其意義。最著者，則有超越的二元論與內在的二元論之別。前者如柏拉圖，後者如亞理斯多德。又如新畢達哥拉斯派，折衷的柏拉圖學派，凡視固原理爲全相離隔者，即前者之例；如斯賓諾莎特受一派，以所謂無意識之一原理中，爲包有思惟及意志兩性質者，或謂本體惟一，而內含眞不相容之物心界，即後者之例也。又有相關的二元論，絕對的二元論之別。如笛卡兒主張精神與物質，爲獨立自存之二實體，即前者之例；主張偶因論者，謂物心兩者之相爲作用，其實非自相作用，而神使之然，斯則後者之例也。

二分法　見「分類」條。

二十四史

正史之總稱。在南宋時代，始有「十七史」之名，爲史記（漢司馬遷撰）、漢書（漢班固撰）、後漢書（宋范曄撰）、三國志（晉陳壽撰）、晉書（唐房玄齡等撰）、宋書（梁沈約撰）、南齊書（梁蕭子顯撰）、梁書（唐姚思廉撰）、陳書（同上）、魏書（北齊魏收撰）、北齊書（唐李百藥撰）、南史（唐李延壽撰）、北史（同上）、隋書（唐魏徵撰）、唐書（宋歐陽修撰）、五代史（同上）。其稱「二十一史」者，上十七史外，加入宋史（元托克托撰）、遼史（同上）、金史（同上）、元史（明宋濂撰）。其稱「二十二史」者，更加入明史。三百三十六卷（清張廷玉撰）。此二十二史更加入舊唐書二百卷

（石晉劉煦撰）薛五代史百五十二卷（宋薛居正撰）即爲「二十四史」共凡三千二百四十三卷。其參考書有宋呂祖謙之十七史詳節二百七十三卷，清王鳴盛之十七史商榷一百卷，錢大昕之二十二史考異一百卷，趙翼之二十二史劄記三十六卷。

二部教學

【意義】二部教學，指以學校兒童分爲前後二部，而由一教員施行之教學而言。爲教育普及節省經費計，二部教學之功效更勝於單級教學。因單級小學校普通定額僅六十人，而在二部教學，則每部得收六十人，故同爲一小學校，而受教育之兒童，乃可增加一倍。二部教學實爲今日我國普及教育之良法，故留意教育者不可不研究焉。二部教學由單級小學校進步而來。普通單級小學校入學兒童，一學級不能容納，於是分一部分兒童或全校兒童爲二部，而施行教學，即成二部教學。就學級編制言，二部教學含有單式複式兩種。就教室內之教學法論，則依單式編制者適用普通教學法，依複式編制者適用複式教學法。

【種類】二部教學之種類有三，茲特分述於次。（一）半日制。甲部兒童於前半日繼續受課，乙部兒童於後半日繼續受課。兩部兒童異時來校。每部在校半日，皆受教師之指導，而不另設自習時間。單級小學校遇入學兒童倍於定額，而學校僅有一教室時，可用此制。（二）全日制。甲乙兩部兒童同時到校。甲部兒童受教師之指導時，乙部兒童自習；乙部兒童受教師之指導時，甲部兒童自習。兩部均全日在校，除教師直接指導外，另設自習時間。單級小學校遇入學兒童倍於定額，而學校有相當之兩教室時，可用此法。（三）折衷制。一部分兒童半日在校，受教師之指導。一部分兒童全日在校，全日受教師之指導。單級小學校遇兒童數溢出一級之定額，而額外之人數不過多時，可用此制。

【編制之方法】二部教學之編制，其方法甚多。分述於下。（甲）將全校兒童編制爲二部教學者。全校行二部教學時，分低學年與高學年各爲一部。學年之分配法有二種。（一）以一學年爲一部，合二三四學年爲一部。一學年人數多，二三四學年人數少時，可以適用。（二）以一二學年爲一部，三四學年爲一部。各學年人數無大差時，可以適用。（乙）將一部分兒童編制爲二部教學者。全校兒童，教室內有一部分不能容納，乃可將授課時間較少之一二學年，分前後二部教學，三四學年則仍行全日教學。

【教室及兒童】半日制二部教學可用普通教室，無須特別構造。全日制二部教學，一級授課，一級自習，故教師在一方面施行教學，在他方面必應兼事自習之監導；若在技能科，教師且可同時往來於兩教室間，而行往復教學，故教室之構造，最好兩間銜接，中隔以壁，而壁之兩旁並須開門。全日制二部教學，教師同時須兼顧二教室，有利用兒童服務之必要，故其時級長及值日生之權限自較普通學校爲大。（范）

人格 Personality

人格一詞，與個性及自我等概念相關。就其字面言之，乃人所以爲人之情狀或性質。其概念發生於羅馬法。當時所謂人格，乃指法律上之權利及責任之主體而言。根據此義而言，則法團、公司亦有人格，而奴隸則無人格焉。自此種偏重外面的法律的人格之意義消失後，倫理的意義之人格又從之而發生。倫理上所謂人格，指道德權利與義務之主體而言，故康德謂道德法律不外「樹立自己之人格，尊重他人之人格」。具有人格者，自己爲自己之目的，絕非他人之工具也。

人格因得此倫理的意義，遂被認爲高於個性之觀念。但就另一方面觀察，人之具有人格相同，而其個性則互有差異；故個性較人格爲深刻也。古代認兒童在奴隸之列，爲人與物之中介，其與奴隸不同者，惟含有人格之潛性而已。當時對於兒童之概念，可見於訓練、懲罰及教法中，蓋以兒童尚無其自己之權利也。及民主主義之觀念發達，人格之權利推廣至於兒童，教育之方法於是大形改造矣。

人本說 Homocentric Theory

一作人類中心說。謂以人爲主而視宇宙事物，皆爲我輩而設者。古代哲學家如蘇格拉底、柏拉圖輩，皆持此見解。基督教言，神爲人類創造萬物，其尤顯明之例也。自地球中心說爲學者所攻倒，而自然科學一時物興，乃謂人亦自然界之一物，非當有特權者，於是人本說遂大遭唾棄。逮乎最近，以唯物論之反響，而實用主義（Pragmatisme）、人格主義（Personalism）、人文主義（Humanism）等語，復騰起於哲學家之口。論者曰，以某意義觀之，謂爲人本說復活之機可也。

人格化

見「人格教育學說」條。

人相學 Phygiognomy

即人之外貌，以斷其人性質之學問也。所論尤以面貌爲主。西方之論人相者，其起源頗古。柏拉圖、亞里士多德之書，嘗涉論及此。十八世紀中，斯衛甚盛，顯其言頗近於神祕，其用寧存於占卜，可謂之術，而未可謂之學。如等分額部爲七，而以之配合天體，其可哂皆類此。利希廷波爾（Richtenborg）盛談其非，而亦謂相術之中，自有表情一問題在，未可忽視。厥後乃多以科學之見地，從事研究。迄於今茲，或由生理學上，解剖學上，或由心理學上，以說明感情與顏面運動之關係者，愈益精密。據以組織人相學，固非盡屬臆造之談已。

人差律 Personal Equation

個人觀察事象時，縱令十分精密，而其觀察所得，必有若干差異在。命此曰人差律。此語本從天文學而來。初，一七九五年，麥斯克勒尼（Maseelyne）爲格林威池（Greenwich）天文臺之長，常倩其助手麥尼布羅克（Kinnebrook）測定星過時間，而麥尼布羅克所測得者，皆後時半秒許。以爲用意不慎所致，亟免其職。後柏塞爾（Bessel）爲臺長，始知此差非關疏忽，乃屬諸心理上必然之事實，莫可避免。由是設爲種種方法，以證明之。十九世紀中，心理學者，爰本此意，以測定反應時間（解見該條）始猶限於感覺，其繼更推廣之，而知心之作用，各方面皆有根本的殊異在，統謂之人差（Individual difference）。如精神作業之時間率，練習效能之分量，與奮及疲勞之遲速，又各人有直觀型，把住型，反應型等等之區別，凡此之類，可資研究者，不止一端。有綜括此等研究結果，而稱以人差心理學者。

人道教 Religion of Humanity

法人孔德（Comte）所創之教說也。孔德之於倫理，取愛他主義（Altruism），以增長人類幸福，爲道德至高之鵠。謂同情、慈愛、舍身濟世等等，乃人間行爲之本務。爰本斯旨，推諸宗教，以爲人即神也，拜神之儀式，不外吾輩有愛人之情，而假借符號，以發表之。於是特著一書，列舉人道教之儀式，及其祈禱規條，並釐定僧侶之職守。謂僧侶不宜有財產與職業，必舍棄名聞利欲，而專力於布施教化，息爭弭亂，以保護人類之平和及福利，爲其職責。一時勗其說者頗衆。今英法之間，猶有號爲人道教者，但勢力究未爲振。孔德之學，本主實證論，以經驗的知識爲貴。比其晚歲，乃漸傾於宗教的神祕的傾向，因以人道一語，代昔之所謂神，而祖此教義也。

人種學 Ethnology

人種學爲人類學中之一分科；專以考察各種族之體格性質，而比較其特徵，說明其相互關係爲職志。十八世紀中葉，因放奴問題及待遇外族問題之興起，而人種一事，乃漸入於科學研究之一途。其爲時尚淺也。

人類學 Anthropology

人類學爲研究人類之科學。目的在闡明人類之性質、現狀及起原。所謂性質，即人在自然界中居何位置，世界人類宜認爲一種，抑認爲數種。所謂現狀，即各地居民之性質、風俗、習慣之差異，及人類之區分宜以何者爲標準。所謂起原，即原人之生活，及其繁殖之次第。又其性質何以變遷之故。人類之研究，始自上古之埃及及希臘。當時之埃及人，就人類皮色分爲赤黃白黑四種。迨後希臘學者如亞理斯多德、希羅多德（Herodotus）及希波革拉弟（Hippocrates），均嘗研究人類之性質與現象。然人類學之名，則始自十九世紀之初。德人布盧門巴哈（Blumenbach）。

人文主義 Humanism

歐洲當中世紀末，東方文化西進，武士道衰，宗教腐敗，有志之士，咸以革新精神爲要務。而一般人民，亦醒夢漸醒，而人文主義之學者，遂先後出焉。其最先亦最著者，曰丹第（Dante），曰佩脫拉克（Petrarch），曰薄伽邱（Boccaccio）。此等人文主義者，皆以爲人者，須脫離宗教之勢力，而自有其合理的自覺的要素，以保其偉大之價值者也。人欲發揮其價值，莫若復興古代文明之精神，故彼等無論於文學藝術及各種科學，皆排除宗教勢力，而代以古代健全之自由思想。此即所謂人文主義也。教育家之信奉此主義者，多努力於人文的學科之推廣。

人文地理 Human Geography

研究地球上各國人爲之區分，各國人民之職業，開化之程度，以及宗教、政體、產物、工商業等事者，曰人文地理，亦稱政治地理。

人生主義 Anthropologism

有數義：（一）與人本說同，即以人類爲本位，謂萬有皆爲人而存在之說也。詳見該條。（二）宗教上，以人格擬諸神，而謂神與人間同其形態若情感者，是也。（三）從知識論上言之，則主張凡人之於學問，宜從人類著想者，皆是。

如蘇格拉底言『學問之事，惟研究人生爲可能，其研究人生，不惟道德問題爲可能。』實卽斯說之一例。普通則以此語指弗黎斯（Fries）一派之心理說（Psychologism）。此派排斥康德之先天研究法，而欲別從經驗方面研究心理，以建設批判哲學。謂理性批判云者，其實不外人性論中之一部分，故人亦目之爲人類學派或人生論派（Anthropological school）。

人生哲學 Philosophy of Life

【人生哲學概略】人生哲學一科，在英文爲 Philosophy of Life，在德文爲 Lebensphilosophie，大抵由著作家於最所愜心之著作而與人生有關係者，喜冠此名。正與杜威（Dewey）著平民主義與教育（Democracy and Education）喜冠教育哲學概論（An Introduction to Philosophy of Education）一名者同。至關於人生哲學之專著，實少見。及美國曾姆士李（James W. Lee）著"The Making of a Man"一書，某新聞社因此書內容乃關於人生全體之哲學的研究者，卽用"Philosophy of Life"一名作介紹，原書重印至數十版，發行至一百餘萬册；日人高橋五郎遂譯之，亦標題爲人生哲學；可見人生哲學一名雖被人濫用，但專書却不易得。今請進一步考察人生哲學一名之來源。人生哲學雖至二十世紀方被一般人重視，然亦自有其歷史。自從中世紀宗教的支配力，近世紀科學的支配力相受打擊以後，於是一般人方感到人生哲學之必要，欲從人格的確實性，感情的確實性，直覺的確實性，別扶植一種支配力而弗爾克特（Volkelt）因提出人生哲學一名，以爲倡導。其後有黎爾（Riehl）者復建立人生觀的哲學，以相呼應；至最近倭鏗（Eucken）更大倡新理想主義，處處從人生全體立論，以共同從事於此種新建設，於是人生哲學一名始見重於著作界。幾卜生（Gibson），瓊茲（Jones）諸人解說倭鏗哲學，卽標題爲 Eucken's Philosophy of Life 可見人生哲學至現代方引起各方面之注意。弗爾克特，倭鏗諸人提出 Philosophy of Life 一名，固未嘗不重視生命哲學，生活哲學上之問題，但嚴格言之，彼輩實仍以人生哲學上之問題作中心。不過人生哲學在今日尚不見有組織完善之書出現，雖大勢已傾向於此種努力，而從科學哲學兩方面以建立一種穩固之基礎者，目前尚不多見。實則此種學問，乃爲人生所必需，無論彼歐美人注重與否，而此種學問之建設，乃爲人類共同切膚之要求，自應各本其研究之結果，以謀全人類生活內容之豐富與發展。若在東方，尤其是中國，乃素以人生哲學著聞者，更不可不有一種特別之努力。近頃我國新學制課程標準起草委員會提出人生哲學當作高級中學之公共必修科，實已遠矚及此，此或爲我國對此門學科謀一種特別貢獻之張本乎？

人生哲學與倫理學完全不同；但頃有人視人生哲學如倫理學者，彼輩以爲「人生哲學」「倫理學」一類名詞，皆不過「愛西克司」（Ethics）之異譯，實則只爲同物。此點我以爲大有分辨，須待細細講明。倫理學一名詞，雖是傳自日譯，但日譯仍根據漢義。所謂倫理，大抵以明人倫日用之理爲主旨。倫理學在英名爲 Ethics, Moral Science，在德名爲 Ethik, Sittenlehre，在法名爲 Ethique 皆不離人倫日用之意。若進一步追求語源，則在希臘係由 ἦθος 轉化，ἦθος 示品性或性向之意，卽與 ἔθος 同義，ἔθος 卽風俗習慣之意，所以倫理學結果只是一種風俗習慣學。（德之 Sittenlehre 一名詞，卽明示風俗習慣之意。）與上面所說人倫日用正相類。由此可知「愛西克司」一語譯爲倫理學，并無十分不妥之處。但將「愛西克司」譯爲人生哲學，則意義便太懸殊矣。人生哲學之目的，主要在闡明人生之眞相，與人類在自然界之位置等等問題，不盡屬風俗習慣之談，亦不必盡關於人倫日用之要。所以將「愛西克司」譯爲人生哲學，實在離題太遠。又人生哲學無異爲一種人生觀之學問，而人生觀乃各別的，是出發於個人的。「愛西克司」在原義，則爲一種風俗習慣之學，由此衍爲善惡之學，品性行爲之學，道德之學。（西洋關於「愛西克司」所下定義有種種不同，然大都由風俗習慣之學一義引申而出。）總之，不離人與人之關係者近是。在漢義所謂倫理學者，則倫理必起於人與人相接，倘一人並無倫理可言。所以可說「愛西克司」是羣性的，是出發於二人以上的。審是，則「愛西克司」與人生哲學，完全不能併爲一談。所以我認爲還是將「愛西克司」譯爲倫理學較當。於是倫理學與人生哲學不能不分門研究，而倫理學與人生哲學之界說，亦不能不特別劃清。但其中有一處須說明，卽倫理學與人生哲學雖各有其領域，但二者相關最切。人生哲學之範圍雖大於倫理學，但研究人生哲學，有時須根據倫理學一大部分，因爲由倫理學更易考察人生哲學之精髓。

由上述各點，可知「人生哲學」與「倫理學」區分之重要。

現在請將人生哲學之內容略談一談。上面已經說過，研究人生哲學有時須根據倫理學一大部分，試舉例言之。倫理學上之善惡問題，乃一種普泛之問題，無論在古代現代，東洋西洋，鮮有不注重之者。此外如良心問題，在我國的宋明時代，西洋的近世紀，都成爲討論之中心問題。此外又如自由意志問題，則從西洋十九世紀直至現代，更成爲倫理學上一大暗礁，莫不竭盡心力，以共謀解決。我認爲在此諸問題之中，以自由意志問題爲人生哲學所必須依據之部分；因爲自由意志之有無，與吾人之人生觀發生絕大之影響。此外如良心問題等，便與人生哲學關係稍淺。總之倫理學上之問題，皆不能說與人生哲學沒有直接或間接之關係。倫理學而外，其關係最重要者，爲心理學、生理學、生物學的問題。此外關於社會學、經濟學、政治學、宗教學等，尤與人生有莫大之影響。因爲人生不能離開社會而生活，不能離開經濟的要素而生存，不能離開政治和宗教的要素而能獲得安身託命之地。所以此諸問題在人生哲學中當然居重要之部分。外此如戀愛問題，自殺問題等，更爲研究人生哲學者所宜特別重視。因爲人生哲學乃欲從人格的確實性，感情的確實性，直觀的確實性，捉住人生之根柢，故此諸問題皆不容輕輕看過。今請略述人生哲學之定義。關於人生問題，普通分作兩項學問研究：一爲人生之現實，一爲人生之理想。前者論究人生之意義與價值，後者論究人生行爲之標準。人生哲學雖可包括二者，研究之範圍，但仍屬意於前者。不過彼所謂人生的現實，不僅注重人生之意義與價值等等問題，乃欲更進一步，論究人生之眞相。因爲人生之意義與價值等等問題，仍不脫一種價值之觀念；而追求人生之眞相，乃能捉住人生之根柢。故彼所論究之者，方爲眞正之人生之現實。例如論人生觀者，大部不出樂天觀(Optimism)，厭世觀(Pessimism)，淑世觀(Meliorism)三種。樂天觀祇看到光明一面，以爲世界全是樂土，全是天堂；厭世觀只看到黑暗一面，以爲世界全是苦海，全是地獄；淑世觀意在調和二者之偏，而又近於一種倫理的見解。凡此諸說，要不免含有一種價值觀念，因爲都是計較人生值得不值得之問題，而不是研究人生本來是怎樣之問題。故人生哲學至此時，要進一步追問到人生之眞相，於是人生之職責始盡。吾人可下一定義如左：

人生哲學係探求「人生之究竟」一種學問。

此種定義，雖看似簡略，實則所包最廣而所望最奢。因爲人生之究竟，任從何方面研究，皆不易得到一個正確之解答。而人生哲學又正以求得此種解答爲職責所在，故任何人之人生哲學，皆不易加以非難。人生哲學既以探求人生之究竟爲鵠的，則人生哲學顯然與他種學問不同，研究法亦不同矣。

【人生哲學教學法】　人生哲學一科，與他種學科互相關聯，故對於他種學科皆應加以相當之注意。就中如心理學、生理學、生物學三科，乃關係學科中最爲重要者。其次爲社會學、經濟學、政治學、宗教學等科。故教學人生哲學之時，要使學生對於各種關係學科，皆有相當之了解。人生哲學注重在人生思想與生活樣法，故對於各種思想家之人生思想與其生活樣法，皆應加以充分之考察。如東西哲學家文學家，社會學家等對於人生問題解答之異同，不妨作一種比較的研究，務使學生有相當之領受與覺悟。在教學人生哲學時，尚有一事最關重要者，即使學生自覺在人類中之位置，與在物類中之位置之比較，而從事於發見新人生之意義與價值，以建立其堅卓不拔之新人生觀。如此，方可望獲得人生哲學一科之效果。　（李石岑）

人格主義 Personalism　(一)哲學上之人格主義，謂惟以人格爲實在爲本體者。倭鏗謂精神生活，超越自然，而有生命悠久無疆流動弗息。個獨之人格，悉憑據於此精神生活間，命此存在，爲人格世界。由其說，則精神生活，不外人類所自創造。人當脫離自然界，現實界，而求取新生活，以完眞我。此精神生活，有四要素，即宗教、科學、道德、藝術是。四者發達，則精神生活，以之成立。惟能保此永久的獨立的之精神生活，乃可謂之有人格者，而現實此人格，即人類所努力之最高目的也。(二)教育上之人格主義，謂以養成完粹之人格爲其理想者。自來教育家，咸傾向此說。至其意義，或指尊重自由之個性，與言個人主義無殊。近年乃復有揭櫫此主義者，不外受倭鏗學說之影響，而應用其思想於教育。德之菩特(G. Budde)林得(E. Linde)其代表也。此派固尊個性，然不過視個性爲人格中一特徵，而寧從人類之普遍價值以言。又此派本由反對偏知主義而起，自然主張陶冶情意，修養品性，然亦非必輕蔑知識，忽視方法之謂。

人造語言 Artificial Language

此處所謂人造語言，乃指一種便於國際往來之語言。爲達此種目的而造之語言，已有多種，例如佛拉比語(Volapük 其語根多難推知)，中立語(Idiom Neutral)，汎羅馬語(Pan Roman)，歐羅巴語(European)，新拉丁語(Neo Latin)，世界語(Espe.anto)，伊陀語(Ido)，卽簡單之世界語)等是也。凡人工語言須具五特點：(一)語根須易爲多數國家內受教育者所認識；(二)文法結構須簡單而合論理；(三)無文法上之不規則；(四)所用語音，須使一切國人不覺大難；(五)文字之拼合須代表聲音。

古來語根之攙入世界語言中者，自當推拉丁語爲最多，故以此種語根作爲人造語言之基本，似甚便利。若夫人造語根，則必招無數反對也。其非拉丁語根而已通行於國際間者，亦可采用，然在拉丁與非拉丁間，有意同而根異，流行皆甚廣者，則其選擇頗難。例如 Homin—之與 man 同解爲人(man) fac—之與 mak—同解爲做(make, do)是也。惟如 dom—(家屋之意)一語則幾流入全歐羅巴語，此則不難采用矣。

總之，關於語根基本，無論其若何采擇，然一切人工語言之句法要必爲分析的。卽言之功用必藉二事以表出之：一爲論理的順序；一爲啣接詞，如介系詞，連續詞之類。英文及近世羅曼語言之大多數，已大采用此等順序——如先主詞(Subject)，後說明詞(Predicate)，各帶補足語，且多用啣接字。

語尾之變化(Inflection)，宜限制其數。格(Case)之語尾實非必要；實字(指名詞代名詞)之尾變，當限於數(number)；有時陰陽類(gender)亦可加以變化。形容詞與名詞之相合(agreement)，則可捨棄之，如英文然，無害於文法之清晰也。動詞之尾變，當限於式(mood)與時(tense)二者主詞之位(person)已知時位稱語尾殊非必要。英文變化至多不過七種；有兩種乃人稱的。至陰陽類但須與男女性(Sex)相合而已。惟冠頭語與接尾語(prefixes and Suffixes)須有一定用法，其效力宜不變。(例如 in 不當有兩意。卽既作「在內」或「向內」解，又作「非是」解也。) en 可作小字意；例如 Maiden 是也；亦可用作變名詞爲形容詞之用，例如 Wooden 是也。至中間語(Infix)，則不可採用。

一切語言，大抵其語音不過二十左右，縱不盡同，要爲人普認；人造語言可採用此等音。現在羅馬字母除 c,q,x 等可廢去，而 j,v 有新價值外，其餘字母已足代表此等音。主音統系，可求其簡單，現有之符號宜用標準西班牙語之音。此種主音殆爲凡語言文字所含有，凡人皆易發其音。

約五六百語根及四十種冠頭語及接尾語，卽可創成一種明白調和而可以發展的語言文字，且此種文字，在著者私見言之，雖不能與各國文學比其文學價值，要可盡其精密及伸縮之能事矣。

人爲淘汰 Artificial Selection

以人之力，就一定動植物，故意造出變種，俾產生某特性之謂。與天然淘汰相對而言。天然淘汰云者，放任自然，而準適者生存之原理，優者自勝，劣者自敗，而人爲淘汰，則出諸故意，期令所獲者，適於需要，合於嗜好。其原動力雖殊，而作用則一，皆因生物自有遺傳性及趨異性。達爾文謂人爲淘汰之中，可分二項：(甲)曰方法的淘汰(Methodical selection)，謂預懸標準而循一定之次序及法則，以造成異種者。譬如園丁之藝花木，牧人之豢畜產，其爲法也，或故令與異種遠隔，或故令與雜種交牝，厥道甚多。(乙)曰無意的淘汰(Unconscious selection)，物之價值較大者，以其適人需用，投人嗜好，人自然保存之。其不然者，棄置弗顧。故雖無造作變種之意，而能於不知不識中，使其優良性質，自然保存，反之者，不免潛自衰滅也。

人道教育 Humane Education

陸克(Locke)在其教育著作中，早已指出兒童對於動物殘暴之態度，亟宜矯正。然凡有原理，每言之易而行之難。人皆望慈善家在學校施行人道教育，而管束兒童，殊不知感化兒童，必先勸導其父母，且非有教員與父母之合作，實難施以超出一般見解之道德教育。此種障礙情形若已承認，則本篇主旨乃欲指示施行人道教育如何始最妥善，其範圍則將限於牲畜，蓋兒童對待牲畜，常顯其殘暴之態度也。

首宜教授之事實，乃牲畜之「人格」。蓋牲畜者不僅爲能自動之機械，或一種供人使用與娛樂之器具，且亦爲一種生活而有睿智之動物，與人類常有密切之關係。『非僅以供利用，實有相關之休戚。』美國著作家穆爾(J. Howard Moore)已明言之矣。故人類對於各種生物，無論家畜或野獸，均有直接之責任，而此責任之重輕，以其動物所供勞役之大小爲比例。

著名之博物學家哈得孫(W. H. Hudson)謂人類待遇動物所應有之態度爲無所寵愛，無所虐待之不偏的態度。夫動物苟非人類之過，固罕有不樂者。故對待動物須有公平之心，非憐惜而已也。尼科爾孫(George Nicholson)所著「待遇下等動物之行爲」一書，謂『待遇禽獸，宜自問苟爲禽獸，將欲人如何施諸己者，今卽如何施於禽獸。』作者固不以此語爲永久之圭臬，然如教兒童以人道主義，則不可不銘此語於心也。

【與博物學之關係】由此觀之，多數普通習慣，亟宜重行估價。譬如鼓勵兒童豢養動物，其用意固甚善，然苟值以動物爲傀儡或玩具，則雖豢養得宜，亦難免損多而益少矣。

若任兒童縱情屠殺，而以教授博物爲藉口，則爲害更大。搜羅標本之踴躍每爲殘害之媒，使兒童存好奇之心，而不顧被虐者所受之苦。是以教授博物學，應使學者領悟生命之美麗與神聖，了解不得已與任意屠殺固大有區別也。

將野畜及禽鳥困於籠柙中之習慣，亦宜改除。以此研究荒野之生活，既非科學方法，復背人道主義。以其爲非自然的研究則可，若以之爲自然的研究，則恐名不符實矣。故攜兒童往遊博物院或動物院，遠不若攜兒童至空野之地，以資研究，且此法雖在大城市之中，亦可行之而無礙也。

禽獸之生活，既含有教育之價值，則吾不可有殘暴之舉動，施諸環吾四週之動物，宜矣。吾人須防止兒童參加殘暴舉動。就中最顯著者，乃以動物生命爲娛樂之遊戲。至宰牲廠及其相附之殘惡，則更爲殘虐之伏源矣。

全章之討論，可以納斯欽之聖喬治會社章程之一包含之。其文曰：『非不得已時，予誓不屠殺或傷害有生之物，亦不損壞任何美麗之物品，願盡力保衛而撫恤一切柔弱之生物，且保守或成全地球上之自然美。』

人體測定 Anthropometry

謂就人身各部之長短，體量之輕重，及其餘物質的機能等，而測定之，以爲比較研究之資者。所用測量器具，有尺度及分度器，肺量計、握力計等多種。而其中尤以頭骨測定(Craniometry)爲重要。英之哥爾通(Galton)法之卜羅咯(Broca)，最有功於此。所創製器械，及所擬定測量法，世多遵用之。測定之結果，不惟使人得體育上衛生上之知識，又凡研究國民體質，人種特徵，以及人類先天性諸問題者，尤以此爲基礎的材料焉。

人工呼吸法

人工呼吸法者，氣息全絕，而再起其呼吸之法也。其法如下：

使患者仰臥開口，引伸其舌，救者跪於頭後，以二手執患者之兩肘，緩緩向上，拖往頭部之後，如是則脊骨向上運動，故可使胸部體積增大，而空氣得流入於肺臟；約待三四分鐘後，再將患者之手，緩緩向上推至胸前二旁處而緊壓之，如是則脊骨向下運動，故可使胸部體積減小，而空氣復由肺中放出，亦待三四分鐘，復照前法，將二手向上拖往頭後。故如此使患者二手運動不已，而胸部之體積，得一增一減，氣體於是得一出一入，而人力之呼吸，得繼續不已也。救者須如此助之呼吸，約二點鐘之久，切不可中止。如二點鐘後，尙不蘇醒，則始可謂之已死，蓋常有如此助之呼吸一點鐘之後得以復生者故也。又當如此施救時，其全身須使之溫暖，如稍有氣息時，當飲以熱濃茶等物助之。

人文的學科 Historical-humanistic Branches of Instruction

人文的學科或歷史的學科者，是對自然的學科而言，此爲萊茵(Rein)氏學科分類上所用之名詞。萊茵氏分人類生活爲二種：一曰人的生活(Menschenleben)，二曰自然生活(Naturleben)。人文的學科，指根據人的生活而起之諸學科，而自然學科則指以自然生活爲中心而訂定之諸學科而言也。古代分學科爲倫理與物理二大部，赫爾巴特本此而改分爲歷史部(Historische Hauptrichtung)與理科部(Naturwissenschaftlich Hauptrichtung)二大類，又將語言學附在歷史之外，數學附在理科之外。今萊茵氏之分類法，卽根據赫氏而定。嗣後萊氏更分人文的學科爲(一)情操教授，(二)技術教授，(三)言語教授等。而屬於情操教授者，則爲(一)聖經史及教會史，(二)普通歷史，(三)文學等三科，是皆陶冶兒童之情意之主要教科。屬於技術教授者，則爲(一)唱歌，(二)圖畫，(三)模型製作，(四)體操等四科。是皆美的陶冶上之主要教科。屬於言語教授者，則爲(一)國語，(二)外國語等二科；而外國語之中，更分爲古代語，近代語二種。

人物統合法

教授之統合，宜自教材內部之關係而施以規定，外尙有自外部而保持其統合者。如由教師之關係而施以統合，

即爲其一。諸學科因其種類及性質之不同，欲於其相互之間希求統合，固屬困難，然諸學科若常使同一之教師擔任之，則以復習練習之機會，亦得使分離之諸教材相互結合而統一。即不爲有意的統合，然亦能因得一教師之處理，在無意中可使彼此相互聯絡，且其間矛盾，重複等弊端，亦自能避免之。此乃由於同一教師之自然統合之結果，即所謂人物的統合法是也。因此世人多以爲級任制——一學級中之諸學科，均由一人擔任之，——較勝於科任制，——全校學科由全校教員分擔其所長者，——主將小學應採用級任制，由教師一人擔任一級中全體學科，并隨學級之增高而與之俱升。此種擔任法，就學科之聯絡言，在縱橫二面皆甚妥善，惟教師之學力，對於各科不見均屬兼長，未免總有所偏，故始終由同一之教師擔任，有時亦不無流弊也。

人差心理學 見「人差律」條。

人類中心說 Anthropocentric Theory

往時之人類中心說，係謂宇宙特爲人類而建設；近時科學之人類中心說，則承認人類在宇宙間努力之可能與效果，以爲努力能使宇宙更適應於人類也。又有人類中心傾向之社會學，爲窩德(L. F. Ward)所倡導。

人類之由來

人類者，動物之一種也。太古之初，其構造本與人類相近之動物同出於一源。由此一源衍而爲二，一則變爲人類，一則變爲猿類，此人猿同出於一源之說也。欲明此說，其直接方法，莫如化石之研究。荷地層之中，能完全發見所必需之化石，如人猿共同之祖先，與夫由此祖先以進於人類之動物，由此祖先以變爲猿類之動物，則所謂人猿同祖之說，本有科學之根據。然化石之爲物，非能將古昔所有之動物，完全留遺於今日也。緣機適合，偶然發見，其數亦不能過多也。故動物變遷之狀態，即今猶不能以化石確立證據。直接之法，有所不能行，勢必別求間接之法，而從事於比較解剖學與比較發生學。比較解剖學者，調查人與猿之構造，而比較其異同者也。比較發生學者，調查人胎與猿胎之發生，而比較其異同者也。若比較人猿之發生，其始果屬相同，而有不分人猿之一日；及經過一定之期，始判然各別，而知其若者爲人，若者爲猿爲猩猩。則以人與猿爲出於一祖，其後始分流別派，亦不得謂爲無稽。夫此固非直接之證據。比較解剖與比較發生，固間接也；然亦未始不可以推測古今來進化之歷史，所得既多，亦足爲人猿同祖之有力證據。

就比較解剖學與比較發生學以觀之，人猿實同出於一祖。一則爲人，一則爲猿，故人有時而甚類於猿。猿有種種，而人尤酷肖於其中之一類。猿之種類，大要可別爲二：一爲產於東半球之猿，一爲產於西半球之猿，兩者於解剖上大有差別，而其尤異者爲齒。產於東半球者，齒之數，齒之構造，皆與人類同，故人與東半球之猿同類。西半球之猿，其上顎下顎之齒，左右各多一枚。東半球者合計三十二枚；西半球者，則有三十六枚。即東半球之中，又可分爲兩類：其一有尾，其一無尾。尾之外，尚有不同之點。即以尾言，有尾者爲有尾類，其臀無毛，皮膚外露而色赤；無尾者爲無尾類，其臀有毛，皮膚不外露，色亦不赤。人類者，此無尾猿之流亞也。日本之猿，大多其臀皆有毛，亞非兩洲，猿類甚多，特無尾者甚少。無尾猿之中，細分之甚難，大別之，則合人爲五，猩猩其一也；非洲所產之大猩猩，黑猩猩，與夫長手猿之類皆屬之。是以東半球之猿類，以有尾無尾而別爲二，人與猩猩皆屬於無尾類。無尾類又可別爲若干種，人類其一也。

由此以求猿類古今來進化之跡，可知人類於幾千萬年以前，實與猩猩同出於一祖；特其後逐世變遷，一爲人類，一成猩猩耳。此種推定，自古有之。從來唱進化之說者，無不以人類爲由猿類中之無尾類變化而來，此說似甚可靠。然學者之間，固有研究化石，以化石學爲根據，而倡異說者矣。有謂人之與猿，各有其祖，亦各自發達，漸以至今日之盛。即謂兩者並行而發達，非由一枝而分歧也。有謂人類之間，種族不同，而一種自有一種之所自出，一種亦自有一種之進化。例如歐洲人出於一猿類，亞洲人別出於一猿類，非洲人又出於一猿類，各隨其人種之不同，而其先祖各異也。然世人絕無贊成其說者，今姑置後說不論。如化石學者之所主張，謂人猿各出於一祖，非由一種而分歧，則此說亦未可信以爲眞也。

夫吾人首先所欲知者，即人類之化石，現已發見若干是也。所謂人類化石，現今所知者，大多皆發見於新地層，古地層之中，未嘗有也。地層者，以無數歲月，逐漸積累而成，地質學上區別甚多；而其中有化石者，可分爲四。最古者爲古生代之地層，所得化石，多屬魚類，而無魚類以上之高等動物。其次爲中生代之地層，所得化石，多爲「托加奇」一而其形較今日所見者爲長大，或游泳於水中，或則如鳥而飛翔於天空。又其次爲新生之地層，一名第三紀地層，其層甚薄，

此中乃有獸類之化石然仍無人類之化石。新生地層之中，有無人類化石，爲一時議論之焦點，此中固無人類祖先棲息之確證，而有似乎人類所造之石器，特此亦不過想像而云然，究竟是否人類所造，亦復渺不可知。既無化石可證遺物又甚可疑，則不得謂第三紀時代果有人類也。又其次爲最新最薄之第四紀層，此處始有人類化石。又其次爲現世，則尚未有化石云。

然則人類化石，惟第四紀層爲有之，較古者無有也。發現之數，固不爲少，而就其全體觀之，則不爲多。即在第四紀層，亦惟其地層愈新者，化石亦愈多，然此無益於調查人類祖先之役。第四紀之末與現世略同，人類之變化甚少，又無調查之必要，惟第四紀中葉之化石，與今之人類大異，因知古人與今人，確有異同耳。然其發現者至寡，今所知者，僅有十處。一處或發見兩具三具，大多僅一具而已。人類化石之發見於第四紀層者，其少如此，且其中猶多破缺不全。距今七十五年前，發見於直布羅陀(Gibraltar)者，僅頭骨而已。其後八年，（一八五六年）德之內安得塔爾(Neanderthal)發見一頭骨之上蓋，與一下顎。又三十年，（一八八六年）比之斯拜爾(Speyer)發見一頭骨與骨格；嗣後法國亦有發現。而其中以下顎與頭骨之上部爲多，完全者殆絕無而僅有，此第四紀中葉之物也。

以上所舉之化石，大多皆殘缺不全，比較研究，甚非易易，要皆可視爲人類之一種，而與今世之人類，確有不同。又第四紀之古層中，亦嘗得人類之骨格，雖兩處僅得兩枚，而學者之間，甚爲注意。兩枚之中，一見於德之海得爾堡(Heidelberg)一見於英之比爾遜德(Bildad)。前者爲一頭骨，後者僅一下顎，且已破碎不堪，即強爲湊合，而或覺其小，或覺其大，發見以來，議論甚多。此二者爲最古人類之化石，就今日所已知者言之，此爲世界中最古者矣。而此海得爾堡，則與前舉之種類有異，亦與今日之人類不同，故別名之曰「海得爾堡式」。而其尤著名者，則爲一八九一年發見於基輔(Kieff)者。此物不能確定其爲人爲猿。縱爲人類而無完全之骨格，故研究亦甚困難。蓋僅有頭骨之頂，大腿骨，與大齒一枚而已。由其大腿骨觀之，似其物確能直立而步，齒甚類於人，而頭則與猿爲近，藏腦之處甚小，眼之上，眉之下，皆向前凸出，此則與猿無異。惟其既類於人，復類於猿，故學者名之爲「猿人」。發見此化石之地層，其始以爲第三紀之中葉。德國探險家特躬往調查，謂較中葉爲新。今固不知其果屬何期，大要終在第三紀與第四紀之間，而較古於前此所舉之人類化石云。

今世界所遺之化石，大要以前所舉者爲止。爲數甚少，爲體不全，欲以與今日之人類相比較，推定人類之由來，其事甚難。特化石之人形，異於今日之人形，則甚確實而無疑。所異纔何，即化石之人形，較今日之人形，尤類於猿，尤近於猿是也。而第四紀古層中所出之化石，如海得爾堡比爾遜德所發見者，尤類於猿，而異於今之人。基輔所得之猿人，則是人是猿，且不可得而詳矣。第四紀中葉之化石，其生時之容顏何似，今固不可知，然學者之中，有就其想像所及，描之爲圖者焉。

化石學者之說曰：人之與猿，猶木之有枝，其系統所分，非直系的而旁系的也。然吾輩之以人猿爲同出於一祖，指此等化石以前之時而言。縱無化石，亦不得謂人是人而猿是猿，各遂其生而絕無干涉。要之，化石之人形，較今日之人形，藏腦之處較小，上下顎較大，眉峯突起，頭骨低窪，下顎堅牢而無頤，（即有亦不甚顯）齒大足短，脊骨稍曲，不如今人之直立而稍俯於前。即此種種，已足證人猿同祖之非虛矣。

人格的唯心論 Personal Idealism

人格的唯心論（或觀念論）一語，以一九〇〇年，始見於美國學者豪易孫(Howison)所著進化界限中。其後二年，英國牛津大學之八教授（席勒爾 Schiller 幾卜生 Gibson 等）共撰一書，亦題是名。說者謂英美學風，由來互異，是必並時各起，而非相因襲者也。此說以人格之一原理爲中心，而反對自然論(Naturalism)及絕對論(Absolutism)。謂惟人格是意識的永久的個別的活動的實在。但此說之於自然論及絕對論，亦非果截然相反。其謂詮釋宇宙方法，宜求諸經驗內，仍與自然論同趨。惟對於個人生活，與夫支持社會之基本事實，所見較異。以爲人類不獨是自然所產，又於道德方面，乃享有自由之「行爲者」(Agent)。此其反於自然論者也。其言宇宙根柢，舉竟屬諸心靈的，亦與絕對論無別。故曰：『凡謂之物，必須與精神結合時，始得認爲眞在。此乃對精神而存在，而非其自身存在者。』所以與絕對論反對之要點，則因絕對論者，舍通常經驗而言絕對經驗，又輕視人性中之動能，故排斥之，而別求根本原理於人格也。主人格的唯心論者，即於論認識時，亦

重意志，以爲認識云者，不外全有機體之活動，而謂之原理者，正由有機體之實際需要而起，卽一種基本要求是。夫此派解說認識，尙且求基礎於人格，則其對於道德現象更可推知已。又人格的唯心論者，不但以主意說爲要徵，並以多元論的爲特色。

英美而外，如倭鏗之生命哲學，謂有永久存在之精神的活動，舉各個的獨立的之人格，皆包攝於其中，因命之以人格世界。論者或以倫理的宗教的唯心論目之，是雖謂爲一種人格的唯心論，亦無不可。又如瑞典之波士特勒謨(Boström)，奧之耶路撒冷(Jerusalem)，併以主張人格主義見稱，此皆應時代之要求，而反對自然派主知派之人生觀者，特人格的唯心論之命名，起自英美間耳。

人格教育學說 Education for Personality

人格教育學說，主張各不一致，所共同者，惟反對自然主義，尊重理想主義而已。其起因大抵皆由於不滿意於向來主知的教育學說，而亟亟以謀救濟。晚近哲學界中發生之人格本位之宇宙觀與人本主義之人生觀，皆主重人格之創造力，情意之活動力；倫理學中又倡自我實現之說；心理學中亦發生機能主義一派，盛導唯意之說：此皆反對向來主知主義而高唱情意本位者也。人格教育學說，一方面卽順應此種思潮而起。同時又感近世物質文明發達，人類生活顧形豐裕，固屬可喜。惟人不過自然之奴隸，國家之工具，苦於逐物之慾望，迫於外界之刺激，橫被桎梏，人格之權利與自由，絕然不能發展，其實甚覺痛苦。此人格教育學說所以倡導注重精神，征服自然，發展個性，培養天才也。茲將各家學說略述於後：

【林得】(Linde)　德人林得於一八九六年著人格教育論(Persönlichkeitspädagogik)，其學說要點：(甲)彼以爲人格要素有四：(一)溫情、感性、熱心，(二)個性，(三)自由、活動、創作力，(四)穩固、忠實、抵抗力。此四要素，教育不可不十分注意。(乙)個性雖不可不注意，然過於偏重，教師學生，均不得其宜。何則？專重情調與意氣者，必爲一時狀態下之奴隸，所謂人格要素之活動與自由，決難實現。須知有人格者，乃是能支配自己，服從他人；對於客觀之秩序，確信而服從。所謂有人格者，並非衝破一切限制之謂；不獨不衝破限制，遇必要時，且篤守此限制。一面服從法制，一面不失自由，此乃人格教育之極致。其駁難一般主張人格教育者曰：『現時主張人格教育者，過重個性，不免危險。個性須順應道德與社會。順應道德與社會時，個性之內容，不能不加變更，個人不能不稍受痛苦，眞正人格教育，決非排除強迫與痛苦所能做到。』(丙)近世教育，偏重美術，因而亦認教育家如美術家，對於教材，可以任意改變，殊不知教材原有其固有價值，固有權利，不能認其毫無理。由何？則吾人之文化遺傳，未必皆吾人想像構成之；主觀活動時，原有客觀隨之同時活動；故不能不承認非人格之價值。例如吾人研究學術時，個人主觀成見，總不宜令其發生。又如議論事情時，辯論家必須除去其個人感情與利害，專就事情討論。若隨事隨處專以自己人格爲先，則人與人之間，便永無諒解妥協之餘地。所以完全人格之意義是：一面完成自我，一面尊重他人，而不固執自我。教育上不僅人格與人格對立，以發生相互關係，且須人格與非人格對立，以發生密切關係。國家社會之秩序、法律、習慣，以及組織，雖有壓迫個人之處，個人亦不能不容忍承受。所以學校教育與尊重個人之家庭教育不同。——以上爲林得之人格教育說。

【菩特】(Budde)　菩特亦德人。其學說以倭鏗哲學爲起點，在論述個人價值及發展個性之必要。原來倭鏗之哲學思想，注重超越自然之精神生活，故菩特之教育思想，亦注重精神生活之陶冶。其學說之要點分述如下：

(一)以羣衆生活爲主幹，個人爲羣衆之一機械，此乃大謬。個人實應獨立。然近世主張個人主義者，動言個人如何有能，若無所用於社會者，舉凡社會上之風俗、習慣、制度、法律，爲羣衆所認爲適當者，皆抹殺之；自己以爲是非者，是非之行舍之，全懇個人主觀。實偏激之論，蓋個人與周圍有一定之關係，決不能超越周圍環境以生活。卽以人爲觀察者、感化者而言，亦難與環境無關。故個人獨立，是有條件之獨立，非超越一切之獨立。近世個人主義者，不承認有條件之獨立，一意爲感情欲望求自由，而不爲精神人格求自由，實屬大謬。

(二)吾人無論何處，均不能脫離精神界。自然主義以爲精神不過是自然過程之繼續，不外自然作用之一部；初不知自然若無精神之統合整理，卽無由成立。卽就科學之研究而論，若不領受感覺與思想各種精神力量之支配，科學卽無由成立。又如吾人驚嘆宇宙之大，並非全基於外界事物分量之感覺印象而發生，乃由內部發生之不可測的觀念，及此觀念與環境發生之關係相比而生也。

(三)超越自然界之心的生活，有四要素宗教、道德、美術、科學是也。宗教開拓新世界，建立新生命，對於人之精神生活，維持之，指導之，發展之，故最爲重要。科學離開小我，亦於精神生活稱重要。道德具有向上自由能力。道德之發展，是人對於心的獨立及內在自由之奮鬪之表示。然道德之發展，非自然發生，乃由犧牲、克己、服從社會而生。美術以脫離最初印象，進於嘗試新創作之想像活動爲必要。想像爲可貴之物，於人生爲不可缺者，可以助內心之向上發展，可以超越不完全之狀態。人之生活，內中若無無限之宇宙觀，人格無自發生。欲建設生活內中之無限世界，須着重宗教、美術、科學、道德。有此四要素之後，方能改造現狀，不流於自然衝動之滿足，及個人感情之過重；夫如是而後能表現完全之人格。

【古爾里特】(Gurlitt)　古爾里特爲德國人格教育學說之健者，其思想要點如下(一)學校中常喜用言辭激動宗教與愛國感情，因而動輒舉行祭祀，或十分注重宗教與歷史之教授，其實皆無益。(二)強迫學生執行夜間課業或試驗，結果必致引起神經病。(三)高等學校學生之無興趣無能力，皆勤勞過度之結果。(四)學校不過是一癡愚製造所，教師祇對於死書本感興趣，對於人生則不感興趣。其虛爲教授法，不過使人虛僞誇張，徒具文字的知識而已。(五)凡尊重歷史、習慣，與夫獨斷主義、規則主義、懲罰主義、權威主義者皆足以壓迫爲自由而奮鬪之人格。(六)人之生活，應隨天賦能力之度數循自然以發展，方能建將來強大生活之基礎。(七)在生活目的相同之團體內，各個人仍應努力取得自由，發展人格。(八)兒童體中含有進化之妙，不可不尊重兒童之個性。(九)身體自然發達，精神亦自然發達。(十)幸福生於人之內部；由於內部諸能力之調和及此諸能力對於外界之適應；故幸福不宜求之於外部。

【愛倫凱】(Ellen Key)　愛倫凱女士治盧梭、尼采、達爾文、哥爾通 (Galton) 諸家學說於一爐，而成其人格教育學說。其學說之要點：(一)兒童有自發力，兒童本質不可壓迫，須用種種方法試探之。(二)人格於人最關重要，教育兒童，須使其領略人格之意義，以自己意志而活動，用自己思想而考察，以鍛鍊獨到之智力，養成特有之判斷。(三)個性宜十分注意。個人自由有侵害他人權利時，方可加以限制。學校生徒，不要當作爲學校而學，須視爲爲生活而學。嚴格訓練與一致主義，皆湮沒個性之利器，理應廢棄。(四)凡足以惹起名譽心、競爭心之教學法，皆當排斥，故試驗及證書等，皆當排斥，因其可以消滅創造力。(五)凡應學者，不應盡在學校中教授，不然，則流於注入式，減少學生自立創造之活潑能力。故幼稚園及其他小學，並無何等價值，充其量，不過聚集多數兒童，消滅其人格而已。(六)現行學校以爲學生順從，便是品行端正，若喜創造而跡近不順從者，則認爲品行不正，此實大謬。(七)正當之學校教育，應將年滿十二歲之兒童，性格相近者，聚而教之，人數不宜多。(八)兒童須多作戶外學業，將寫學業，待天雨時作之。(九)校中宜有完備圖書室，使兒童擇所愛者讀之。(詳見「愛倫凱」條)

以上林得與菩特爲一派，注重有紀律有範圍之人格說；古爾里特、愛倫凱二人爲一派，主張超社會，重自我之人格說。各有所長，亦各有所短。不可一概抹殺，亦不可一概接受。(正)

人類學與教育 Anthropology in Relation to Education

人類學研究人之機體之性質與演化；探索人類心理之發展與構造；追踪人類表現於文化、制度、宗教中之活動之歷史。故在在與教育有關係。其結論可供教育理論家之參考材料；對於教員教授生活之準備中之人文的要素亦極關重要。

人類學爲實用目的起見，可以勉強分爲物理的人類學 (Physical Anthropology) 文化的人類學 (Cultural Anthropology) 二部。前者將人視同物理的機體以研究；研究其對於動物界其他分子之關係，及其自身之形式與其自身各部分之作用，彼此相互之關係；並就人之異同而類別之。其所根據者，爲人體解剖與生理之比較。人類心理學雖然與文化的人類學有密切之關係，然因其以生理爲基礎，仍屬於此部。文化的人類學專重人之行動，認定人爲有理性能言語之生物，與他人有關係，而爲滿足其環境所貢獻之一切起見，必有生理的與心理的種種條件。

此兩部對於教育之關係雖非完全相同，然物理的人類學對於教材有特別之貢獻。

人文主義之教育 Humanistic Education

人文主義，爲十四五世紀時歐洲一種思潮。此種思潮

乃反對中世紀之宗教威權，而提倡研究希臘羅馬之古代文化者。故人文主義之教育，即欲本此主義，以人文之學科教人者也。

人文主義，發源於意大利。當時此派著名之教育家，意國有佛吉利奧(Vergerius)，裴爾特勒(Feltre)味吉奧(Vegius)諸人。其在荷蘭與德國，則有格洛特(Groote)，阿基柯拉(Agricola)，伊拉斯莫斯(Erasmus)及劉希林(Reuchlin)等。而在英國則以阿斯坎(Ascham)爲最著。茲特分述佛吉利奧與伊拉斯莫斯二氏之學說，藉可推見當時人文主義教育之一斑。

【佛吉利奧】佛吉利奧（一三四九—一四二八）意人也。彼嘗謂教育者，不可不謀兒童身心二者之調和發達。體育則課以競走、跳躍、乘馬；智育則授以哲學、歷史、修辭學、自然科學及音樂諸科。教授之際，一時不可有多量之注入，若教材之分量過多，誠有害於精神，其記憶力反必因之而薄弱，譬之飲食過度，則易傷胃而害及身體也。再者，學生在校須使時常討論，以資練習言語，活潑精神，增進其記憶力，並整理其智識云云。

【伊拉斯莫斯】伊拉斯莫斯（一四六七—一五三六）肯爾人。幼時，就人者文主義學習古典，十三歲母死，乃入僧院修道，然未幾，即被法王所放逐。嗣後，周遊法、英、意諸國，而及於瑞士。彼之教育思想多載於其所著之兒童自由教育之必要，研究方法論及兒童所必需之禮節等書內。彼謂教育之目的在於教授兒童虔敬、學習、道德之本務及儀節。教育應對男女貧富一律實施，而教育之種類與程度，則應依個人之能力而定。其思想之卓拔，於此可見。彼又以爲幼年兒童最易教育，故施行教育，務應從早着手。對於教授法，彼痛斥機械的暗誦，以爲宜賴繪畫、遊戲等以助學習之興趣。關於教材，彼主張以拉丁語之書籍爲主。

人文主義，經上述諸人之倡導，遂風靡一時，所有此派之學校，亦遂相繼創設於意、德、荷、英諸國。是以近代初期之學者，除培根之現實主義之一派外，未有不受其若干之影響焉。（博文）

人體中主熱中樞之訓練 Education of the Heat Center

動物之分類，若按照其操縱體熱之能力而言，可分爲涼血動物及熱血動物二種。前者之溫度，視環境而異，後者則能保持其溫度至若何程度，不以外面狀況而異。此項生熱之能力，僅見之於鳥及哺乳動物中，而尤以人類爲有極端之發展。此爲動物進化歷程中之近出者。

動物可謂爲活的量熱器，以其所生出之熱，與肺中吸收養氣而成之食物燃化，完全相應。熱之發生，大半由神經與筋肉操縱之，百分之八十由皮膚失去，百分之十七則由肺中失去。

熱之失去，或由輻射，或由傳導，或由蒸化。其機關則爲皮膚與肺，而皮膚與肺，又受血管運動系及呼吸的神經中樞之指揮。

神經組織使各神經中樞起和協之作用者，可當熱的中心之名稱而無愧。動物中之有羽毛者，此項發展極佳，勝於動物中之無羽毛者。後類動物中不能保持固有溫度之主因，爲身體露外，所產熱量即自少，至於失熱過多，乃第二種原因也。兒童未成熟而出世者，尤有此種缺點，非置之較暖室中撫養不可。

【體熱及氣候】調整熱度之機關發展，甚爲迅速。天賦之體質自因氣候狀況而各異。如哀斯基摩人(Esquimaux)抵抗寒冷功夫，自爲熱帶人所望塵莫及。蓋一則失去之熱，由於輻射，一則失去之熱，由於蒸化。熱帶兒童，一居寒帶，往往得肺病。反之，則寒帶人遷居熱帶者，易得腹部之疾。

溫帶氣候多倏忽之變化，蓋以空氣常濕而易動，人之稟賦，必更複雜，方可抵禦寒暖二種氣候。

近世文明時代之人民，因住居燒火過甚，空氣過燥之房中，衣服又過多，其體中熱的中心，遂失其發展之能力。其結果則冬季兒童多死於呼吸病，夏季兒童多死於腹部之病。其不能抵抗肺結核微菌與神經病亦由於此。

近年來對於抵抗氣候變化之訓練已大有進步，嬰兒往往終年臥於露天中，對於房屋之通氣法，尤大加注意，然應行改良者尚多也。

【沐浴】普立拆德博士(Dr. Eric Pritchard)曾著一文，論神經中樞之訓練，謂嬰兒生後數星期之外，應將其浴水之溫度，逐漸減輕，至華氏表七十度。成人之不能爲冷水浴者，亦宜如此漸次減少溫度。不特溫度應審慎調整，即沐浴之久暫，亦宜如此處置。如不慣海水浴者，浴稍久，則患頭痛不適之症。苟有適當之注意，則兒童及成人，皆可學會冷水浴，而得其益。設其地無冷水浴之便當地方者，則可

用海絨醮冷水摩擦。

【穿衣】料理穿衣一事有同樣之重要賽拉斯女士(Miss Edith Sellars)謂奧國低地愛根堡地方(Egenburg)有一感化院，其中兒童皆赤足行地上，蓋其地皆極貧而且患肺癆者之子弟也。彼等似易受癆病咳嗽之侵犯，乃其身體均甚健適。蘇格蘭、愛爾蘭、挪威、瑞典及瑞士民多赤足，而壯健無病，於此可見欲培養熱的中心，非使之暴露於外，習於氣候變化不可。四肢露外而身體多著衣，各地皆可行之，惟兒童之足，不妨著一雙木屐。

多著衣服而令窗戶洞開，既成習慣，則所益實多。如有肺病，自可行露天療治之法，并不爲難。無論日間夜間，新鮮空氣，不嫌其多。總之，此項習慣成立後，則既可省煤，復可改良都市之空氣，而尤要者，則可防止肺癆及其他疾病之侵擾。

上文所述體熱中樞之訓練，苟施行普遍，澈底而又有統系，則國民之健康與精力，兩有進步。各處學校，其不可不注意及此，明矣。

入學考試 Entrance Examination

學校概規定新入學之學生，須經過考試，以明其知識程度之高下。學生之知識程度與學校規定之程度相當者，學校準其入學，否則不取。中學校入學考試科目，爲國文、算術、歷史、地理、理科等。大學校入學考試科目，爲國文、英文、歷史、地理、物理、化學、博物、生理等。然各學校亦不完全一致。近有採用混合考試法者，不分科目，專在測驗學生之普通知識也。(參看「入學及退學」條。)

入學及退學 Admission and Dismissal

關於入學及退學之規定，隨學校之種類及程度而異，茲將各種學校入學及退學之規定逐條分述之如下：(一)幼稚園收受六歲以下之兒童，爲未屆就學年齡者。(二)小學校分爲初級小學及高級小學二種。初級小學收受滿六周歲之學齡兒童。我國法律規定：凡兒童已達就學年齡者，其父母或監護人有使其就學之義務。學齡兒童如以瘋癲白癡或殘廢不能就學者，區董報經縣知事認可後，得免除其父母或監護人之義務。又學齡兒童如以病弱或發育不完及其他不得已之情事，達就學期而未能就學者，區董報經縣知事認可後，得展緩其就學。但民國十一年十一月一日公布之學制系統改革令對於小學入學之年齡，雖亦規定爲六歲，然於其說明中則云：『義務教育入學年齡，各省區得依地方情形自定之。』是則其中蓋寓有活動餘地也。小學修業年限共六年，(依地方情形得暫展長一年)初級四年，高級二年，初級修業期滿及格者，升入高級，高級修業期滿及格者畢業。(三)中學校　中學校修業年限六年，分爲初高兩級，初級三年，高級三年，但依設科性質，得定爲初級四年，高級二年；或初級二年，高級四年。初級中學可收受高級小學畢業生。(但民國十二年五月二十九日教育部訓令實施新學制中小學校進行及補充辦法之第六條規定舊制高小畢業之學生，得考試初中二年級。)民國元年十二月二日公布之中學校令施行規則第四十二條，規定中學校入學資格，除高等小學校畢業外，其與有同等學力者亦得入學。同條又規定如具有前一項之資格者，超過定額時，應行入學試驗，其試驗科目爲國文、算術、歷史、地理、理科等，以高等小學校畢業程度爲標準。初級修業期滿及格者，升入相當年限之高級中學。高級中學修業期滿及格者畢業。但在修業期內，學生如犯下列各款之一，校長得令其退學。(1)性行不良，難望悛改者；(2)成績過劣，難期造就者；(3)陸續曠課至百日以上者；(4)無正當事故，接續曠課至一月以上者。(四)大學校　大學校修業年限四年至六年(各科得按其性質之繁簡，於此限度內斟酌定之)。收受高級中學畢業生。(舊制大學預科畢業亦得投考之。)又因學科及地方特別情形而設立之專門學校，亦爲收受高級中學畢業生。至大學及專門學校所附設之專修科則，收受程度相當者，而無何項學校畢業之規定。大學專門學校及專修科等修業期滿經考試及格者，得予畢業。(五)大學院　大學院爲大學畢業生及具有同等程度者研究之所，年限無定。(六)師範學校　師範學校年限爲六年，收受高級小學畢業生。其單設後二年或三年者，則收受初級中學畢業生。法定修業期限屆滿，經考試及格者畢業。但師範學校爲造就小學師資之所，與普通中學不同，故其關於入學及退學另有規定。茲依據民國五年一月八日呈准修正之師範學校規程摘述於次：第四十九條　預科及本科入學之資格，須身體健全，品行端正，並具有下列各項學力之一者：一在高等小學校畢業或年在十四歲以上與有同等學力者，得入預科。一在預科畢業或年在十五歲以上與有同等學力者，得入本科。第五十條　凡志願入學者，須由縣行政長官保送，並由妥實之保證人具保證書

送校長試驗收錄，其在高等小學畢業者，並呈繳畢業證書。至其試驗之科目與中學入學試驗同。第五十三條　學生犯下列各款之一，校長得命其退學：(1)身體羸弱，難望成就者；(2)成績過劣者；(3)性質不良，不宜於教職者。第五十四條　學生不得任意退學，但因特別事故經校長許可者，不在此限。第五十八條　學生因第五十三條及第五十四條事故退學或自行告退，在公費者，應令償還學費及給予各費，在自費者，應令償還學費，但得酌量情形，免其一部或全免之。(七)職業學校　據學校系統改革令之說明(十五)職業學校之期限及程度，得酌量各地實際需要情形定之。故其入學之資格，亦無明白之規定，惟據系統圖之排列，大體與師範學校同。

八法

書法有側、勒、弩、趯、策、掠、啄、磔，謂之八法。參看「永字八法」條。

八股文

日知錄云：『經義之文，流俗謂之八股，蓋始於成化以後。股者，對偶名也。天順以前，經義之文，敷衍傳註，或對或散，初無定格。成化二十三年會試，乃以反正虛實淺深扇扇立格。八股之制，實始於此。』

八段錦

八段錦爲我國固有之健身術，計共八節，故名。法分南北兩派：南派姿勢動作，有立式，有騎馬式，方法簡單，易於學習；北派多騎馬式，方法複雜，學習較難。南派又分文八段武八段兩種：文八段多行坐功；武八段則立而非坐，其術語如下：兩手擎天理三焦，左右開弓似射鵰，調理脾胃單舉手，五勞七傷望後瞧，搖頭擺尾去心火，背後七顛百病消，攢拳怒目增氣力，兩手攀足固腎腰。

八旗官學

清代八旗子弟肄業之所也，屬國子監。每學滿教習一人，蒙古教習二人，漢教習四人，以在監之恩拔副歲貢廩等生考補。學生滿洲六十名，蒙古漢軍各二十名。習清語、清書、蒙古語、蒙古書及經書文藝。後皆改爲學堂。

力學教學法 The Teaching of Mechanics

人之一生殆無不受力與動之影響，常運用其意志於筋肉系而生力。故力學爲物質科學上之重要部分，倘未了解力學之原理，即不足以研究物理學，以無基礎可言也。其實力學一科，如輔以簡易之推理與試驗，儘可提早學習，且極有益於精神之訓練也。教授時如能使學生知此學爲研究實在事物文學科自易引起彼等學習之興趣。惜今日大多數之學校，均不知注重力學。作者以歷時甚久之教授經驗，知大學學生之研究初年級物理學者，其百分之二十，皆不知力學爲何物，此蓋由各校主任不知力學之重要也。

【動力學】　教授動力學之適當方法，歷年來爭辯不決。一言蔽之，其法不特應視學生之年齡與心緒而異，且亦須隨教員之心緒而異。無論布置若何不同，有數種普通原理，自應遵守。首宜知悉者，爲研究之次序，應合乎邏輯之理，務使彼此間互相銜接。其次，則當使學生知所研究者爲實物，而非空言。理論、試驗、與繪畫曲線，當同時并進。學生平日因筋肉力量與其對於意志之主觀的影響，往往生出由因及果的力之觀念，此時應行棄去。初學之困難，蓋即因爲以主觀的感情與確切的物質現象相混。故最良之法，莫如先授以最簡單的一種力，如沿直線上動之力是。均一的動力與相對的動力諸問題，皆可用普通算術演算。速率之量法，可由此單位而變成彼單位，不必有教員指示也。均一的加速度及其公式，可由教員講導，並示以數量的例題。明白此事件後，學生可研究物體之概念，及其與動力之關係。且可告以有兩物體在同一速度相對方向中互撞時若即停止，便爲同等物體。學生可更用試驗以證明兩種物體在某種速度之下若爲同等，則其在他種速度之下亦必將爲同等。同等物體舉自易知各種標準之理。以此研究動力之量，較爲簡便。以所研究者爲一簡單的及單獨的觀念也。不然若因槓桿之均衡而測物體之等重，則分析之後，可知其中實包含多數複雜之觀念，或可視爲定理或且與後來所得之知識有關聯處。故用此方法以測物體，將使學生混同物體與重量而不能分。反之，如本書所倡之方法，將使學生漸悟物體之重要性質爲惰性。至於重力則猶其次也。

試驗動量之不滅，只須普通器械不必有複雜糜費之工具。學生又須調查物體衝撞時前後之關係，此不特無彈性之物如此，即有彈性之物，亦須如此考查。彼動量不變之重要原理，即可由實驗而得矣。至於物之動量因外面衝擊而有變化者，其觀念自不難明。此後可研究每秒鐘的衝動，能使動量的變化，繼續不絕。所謂力者，蓋即指動量變化率之原因。至此即可進而研究攝引力的新現象。若欲知物體之重量，可測定其產出之加速度。阿特武德機(Atwood'

a Machine) 此時功用頗大，非用以測吸力，乃用以測演繹所得之結論也。

由此學生可討論工作，動力，與機械力之觀念矣，然須潛心研究，不可草率涉獵，以全部力學，皆就此種種觀念以發達也。再進可研究二量數之動力，及力之平行四邊形。學生有此程度，即可學靜力學，包括簡單的流體靜力學諸問題在內。至此則按部就班，演講之秩序，無甚難事矣。

【靜力學】 四十年前，教授力學之慣例，先靜力學而後動力學，以爲力之爲物，爲已知之實體，可用種種證明以證力之平行四邊形爲無誤。至於動力學入手一課，不外牛頓(Newton)之定律。當時對於力學，無準確之觀念，工業雜誌中，無非戴似是而非之力學的理論耳。近年來，力學之教授，大有改變，惟工程學校其教授之進行，仍以重量爲起點，蓋以重量爲物體之根本性質也。經此訓練之學生，對於構造上諸問題，因易解決，惟遇純粹的動力問題，則常乏更準確之觀念。反之，若從物之惰性與動力出發，則於討論構造問題時，可毋須再加一番學習矣。

【高等力學之研究法】 上列之力學研究法，僅爲年幼學習此科者之用，如學生欲成爲專門科學家，則研究之次序，尚待討論。照現行習慣而言，普通學生學至靜力學之同平面力及重心時，再練習重量及密度之測定法，即不再前進。應於十六歲離校以前，更行研究固體二次量數的運動。其中所包含之數學，既甚淺近，而所習之惰力觀念，又與離校後所習之物理學，工程學極有關係。或謂此段力學，應緩至學生學習微積分後，始行教授，實則學生未學至微積分，而先習此反更爲有益。蓋微積分學將使學生移其動力學之注意於數學上，於是力學之問題，成爲積分學之練習矣。研究固體運動時，學生可拓一新境界，以爲應用動力學原理之用。其問題皆有實在之興趣，而非假造的問題可比。且數學之知識，不須加深。至於新的觀念，如角之動量，旋轉之力，惰力能率之性質等，皆可直接由動量與力之根本觀念，演繹而得。普通固體惰力之價值，可由其性質講解證明，不必求諸積分學，故甚爲便利。譬如線之惰力率與貫穿重心之平行軸的惰力率，其相互間之關係，爲橫木形或長方薄片形之力，但須視後者爲半長之同等二薄片所組織耳。同一性質，可給一三角形之能率。因此球面之惰力能率，亦可由直接演繹而得。其所根據之事實，則爲凡二相似物體之能率，其比爲其線面體量數之第五次自乘數。此處原不欲用 MR^2 式之級數以避去積分學，蓋此處如先有微積分學之知識，必更便宜。惟需要積分法之處，實際上不甚重要耳。

【力學爲教育上之重要工具】 本篇主旨，在使學生及早研究力學，而使學校視力學如算術及幾何然，亦加入於普通課程中。蓋力學不僅有實際上之重要，且適用於訓練學生之思想力。初學之時，原理少而清晰，其應用法只須有簡單的直接推理，對於具體事物之意味，及略具幾何代數之特別知識耳。然其問題固範圍廣而興趣多也。(劉)

十哲

孔子之十大弟子，在孔廟祀典中之名稱。所謂「十哲」者，顏淵、閔子騫、冉伯牛、仲弓、宰我、子貢、冉有、季路、子游、子夏是也。其後以顏淵配享，升曾子爲十哲之一，復後，又以曾子配享，更升子張爲十哲之一。

十三經

易、書、詩、周禮、儀禮、禮記、春秋左傳、公羊傳、穀梁傳、論語、孝經、爾雅、孟子之總稱。初唐太宗時，勅孔穎達等撰五經正義，其所謂「五經」者，爲易、書、詩、左傳、禮記。其後又加入賈公彥之周禮義、禮儀正義，徐彥之公羊傳正義，楊士勛之穀梁傳正義，稱爲「九經」。至宋眞宗之咸平三年，邢昺孫奭等復撰孝經、論語、爾雅、孟子等正義補之，遂合而名之爲「十三經」。清阮元加以校訂，撰校勘記二百四十三卷，附以陸德明之經典釋文，遂爲今通行之十三經注疏。

十二銅板法 Twelve Tables of Laws

十二銅板法者，羅馬委員十人所草成之最初成文法也，共十二條，規定負債、婚姻、控訴、刑罰等事件，刻于青銅板上，揭示於公會會所，爲市民所必知，學校兒童所必熟記。蓋人民幼時，既熟知法律，則將視守法爲自然，否則政府必用壓迫手段，而後始能使人民服從也。羅馬教育之理想，爲實際的，功利的，國民對於國家，以自制克己，獻身爲中心義務，其令學校兒童熟記十二銅板法，亦此意也。

十九世紀之西洋教育 Western Education in the Nineteenth Century

【新人文主義之教育思潮】 十九世紀之教育思潮，可分爲新人文主義與實證主義二派。新人文主義對於古代之文化，主張採長捨短，反對盲從，故與專事模仿之人文主義不同，吾人可謂爲將人文主義理性化後所得之結果。

由新人文主義，又可分爲三派：一曰文藝的新人文主義，以赫得（Herder）納斯欽（Ruskin）爲代表；一曰理性的新人文主義，以康德（Kant）赫爾巴特（Herbart）爲代表；一曰社會的新人文主義，以裴斯塔洛齊（Pestalozzi）士來厄馬赫（Schle ermacher）裴希特（Fichte）等爲代表。以上諸人之教育學說，本書皆有專條詳述，茲不論。

【實證主義之教育思潮】新人文主義之教育思潮，大體爲哲學的、文學的、想像的；而實證主義之教育思潮，則爲合理的、經驗的、實驗的。十九世紀英法二國盛行之教育思潮，大體皆屬於實證主義也。此種主義，爲十七八世紀理性主義之後裔，惟將理性主義應用於經驗事物之研究而已。實證主義之教育思想，可別爲三派：一曰自然科學主義，以斯賓塞（Spencer）爲代表；一曰心理學的自然科學主義，以札科托（Jacotot）爲代表；一曰社會的實證主義，以孔德爲代表。

【學校教育】十九世紀初葉，德國之大學教育，進步甚大。一八一〇年，柏林大學始告成立，實爲今日德國大學之典型。以前之德國大學，雖亦分神學科、法科、醫科及文科四科，然文科僅爲其他三科之預科而已。至新人文主義勃興，文科之研究事項，漸趨專門，地位隨之增高，成爲並立之專科；故十九世紀以來之德國大學，皆分神、法、醫、文四科。學生須高級中學畢業後，始有入學之資格。就學年限，皆在三年以上。工、農、商三科，不入大學分科之列，自行獨立，稱爲高等學校。其入學資格及修學年限，與大學大體相同。中等學校，概爲由拉丁學校進化而成之高級中學校。然自十八世紀以來，所謂實科學校者，次第發達，未幾亦成爲中等學校之一種。一八五〇年，普魯士規定（一）高級中學校，（二）第一種實科學校，（三）第二種實科學校及（四）高等市民學校四種爲中等學校。一八八二年又改定爲高級中學校，實科高級中學校及高等實科學校三種。修業期限，各爲九年，收受九歲以上之兒童。至初等學校，十九世紀時，僅改革其內容：如提高程度，改良教授，養成師資等皆是也。

法國之學校教育，當十九世紀時，最多變化；其變化之原因，則在十八世紀末之大革命也。新的社會，必要求新的教育，故法國革命，亦可視爲教育上之革命。一八〇二年，拿破崙改定學制，設專門學校而不設大學。一八〇八年，重興大學，以大學長官總理一切教育行政；然大學之內容，極不完備。是後變亂相繼，大學制度，時有變更。至一八九六年，而德國式之總合大學，始告成立。中等教育機關，在一八〇二年頃，有中等學校與「里賽」（Lycée）二種。十九世紀間，以時間不定，中等教育時興時廢。至於小學教育，拿破崙於一八〇二年所改定之學制，亦曾加以注意。一八三三年左右，高等小學漸興。一八三六年，女子小學校開始創立。一八八一年，小學校始停收學費。一八八二年，始實施義務教育。

英國之學校教育，當十九世紀時，進步甚緩。大學教育，與十八世紀無大差異。最盛者爲文科。注重拉丁語，教科往往不能與實際生活融和。中等學校，有公衆學校與文法學校二種，其內容與組織，仍守中古以來之舊制。惟小學教育，進步頗多。英國之小學教育，自來爲私人團體所經營，國家不加干涉。十九世紀初，情形猶然。初等學校，全爲「國內海外學校協會」及「貧民教育奬勵國民協會」所掌握。一八三三年，政府始補助兩會經費，使之增設小學。一八七〇年，地方團體得設公立小學校。同年，設教育部督勵小學教育。

美國自殖民時代以來，即尊重教育。然在殖民時代，普通教育猶未發達。至十九世紀中葉，教育家輩出，普通教育，漸見發達，而馬薩諸賽（Massachusetts）地方，尤爲先驅。

（林一）

十七八世紀之西洋教育　Western Education in the Seventeenth and Eighteenth Centuries

【耶穌會之教育】十七八世紀歐洲之教育，有兩種勢力焉：一曰耶穌會（Jesuits）及其他之舊教徒，一曰理性主義者。二派皆由宗教改革而起，耶穌會特別提高宗教方面，理性主義者，則特別注重古學方面。

耶穌會對於中等以上之教育，最爲盡力，蓋欲養成將校式之人才也。彼等之學校，稱爲 College，有上級與下級之分。下級與中等學校相當，上級與大學相當。耶穌會之中等學校，極爲隆盛。十七八世紀法國之中等教育，幾全在彼輩掌握之中。十八世紀初葉，在彼輩勢力下之學校，有中學校七百十二所，師範學校一百五十七所，大學二十四所，耶穌會之教育，以意志的陶冶爲主旨，謹遵從順爲此宗教育之神髓。學生於新禱以外，并須另行精神之修養。學校方面，保護監督，異常嚴重。學生皆應入寄宿舍，不準通學。舍教會之祝日與祭日外，概不放假。教科書之審查，極爲嚴密，即在古代名著之中，若有視爲不適當者，亦必刪削。訓育取威嚇

主義，時用體罰。就學科而論，大學以神學爲主，哲學及自然科學爲副；中等學校，則重文法、修辭學、及古代名著。

【自然主義之教育思潮】　自然主義之教育思潮，發源於經驗的理性主義。意義有二：一爲自然而然之發達，一爲依據自然而施行之教育；而自然主義遂可分爲主觀的自然主義與客觀的自然主義。主觀的自然主義，以使主觀內原有之本性自然發達爲主旨，客觀的自然主義，以依據自然界所示之順序而使理性發達爲主旨。盧梭（Rousseau）爲前說之代表，夸美紐斯（Comenius）爲後說之代表。其依據自然主義，而實施學校教育者，有巴西多（Basedow）所建立之汎愛學校（Philanthropinum）巴氏教育之目的，在養成康健、快活及富有理解力之善良人格，以增進個人及社會之幸福。教育實際，宜注重體育遊戲及游泳等。訓育則主張自然的感化，反對人爲的賞罰，尤反對體罰。

【宗教主義之教育思潮】　十七八兩世紀，雖爲理性主義全盛時代，然中古時代之傳說與宗教改革之影響，依然支配歐洲思想之一部，故在教育上提倡宗教主義者，亦頗不乏人也。

【教育之實際】　十七八世紀之歐洲教育，就大體而論，與宗教改革時代無大差異。時理性主義之勢力，在思想界上雖已逐漸擴大，然在教育之實際方面，則猶未見此主義之風行，而就中尤以小學教育爲最守舊。中等學校中，人文主義依然占最大之勢力。至於大學教育，雖與中等教育相似，然所含理性主義之分子，則較中學爲多。（林一）

卜商

孔子弟子。字子夏，少孔子四十四歲。孔子嘗曰：『文學子游，子夏』（論語）。子貢問孔子曰：『師與商也孰賢？』子曰：『師也過，商也不及』（同上），可以見其爲人。孔子卒後，居西河教授，魏文侯師之。其子死，哭之失明。

孔門學術，多由子夏傳布。今詩經各篇之序，相傳爲子夏所撰；子夏傳之曾申，曾申傳之李克，李克傳之孟仲子，孟仲子傳之根牟子，牟子傳之荀卿云。孔子曰：『商也始可與言詩已矣』（論語），可知其長於詩也。又春秋之公羊傳，穀梁傳亦爲子夏門人公羊高穀梁赤所作。易則有子夏易傳，然恐僞託。而子夏在文學上之功績，要自不可沒也。

三畫

三術　列子中有曰：昔有兄弟三人，遊齊魯間，同師而學，三術相反，而同出於儒：一仁義使我愛身而後名；二仁義使我殺身以成名；三仁義使我身名並全。

三通　敘述文物制度沿革之三種書籍。即通典二百卷，（唐杜佑撰）文獻通考二百卷，（宋鄭樵撰）通志三百四十八卷（元馬端臨撰。）

三綱　白虎通曰：君臣父子夫婦爲三綱。諸父兄弟族人諸舅，師長朋友爲六紀。

三學　見「七術」條。

三藏　佛教術語，謂經、律、論也。此三者各包藏文義，故名三藏。經說定學，律說戒學，論說慧學，因之而通三藏遂三學者稱爲三藏。特爲眞諦，玄奘等翻譯師之稱號。經、律、論三藏有三種：一小乘之三藏，二大乘之三藏，三大小之三藏是。小乘以阿含經等爲經藏，四分五分十誦律等爲律藏，六足發智論等爲論藏。大乘則以華嚴經等爲經藏，梵網經等爲律藏，阿毘達磨經等爲論藏。若合論大小乘而立三藏，則一爲聲聞藏，二爲緣覺藏，三爲菩薩藏。（范）

三藝 Trivium　三藝亦稱三學，詳見「七術」條。

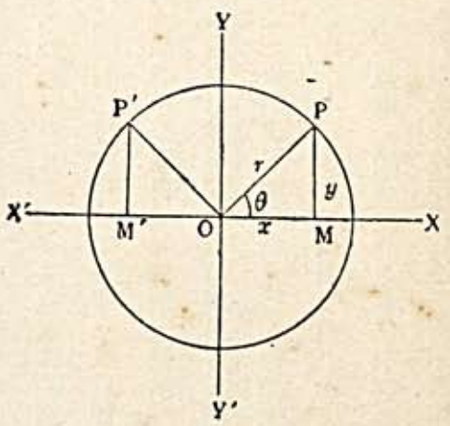
三世說 Law of Three Stages　孔德(Comte)論人知發達之階級，有一定次序。略言，上古人民，由想像以求知，目萬象爲神意，此是神學世。比其稍進，乃言原理，言自然力，其時所恃爲知識者，全在推理作用，而參以想像者猶多，此是哲學世。知識最進，然後爲科學世。既入此世，始屏理論而重經驗，不說絕對，說相對，不主抽象，主現實。就社會全體之發達觀之，固有此三世之變遷，即就一種學問觀之，亦不能越此三世也。前乎孔德而倡此說者，尙有堵哥 (Turgot) 云。

三字經　書名。不知何人所著。舊時用作課蒙讀本。相傳宋王應麟撰。訂譌類編：應麟困學紀聞，尊蜀抑魏，不當於此書。又云：魏、蜀吳爭漢鼎。廣東新語：宋末區適子撰三字經。適子廣東順德人，字正叔。入元抗節不仕。邵晉涵詩：「讀得黎眞三字訓，」自注云：三字經南海黎眞所撰。蕭良有龍文鞭影。謂明神宗在東宮日讀此書，操此，三字經當爲區氏所撰，黎氏續成之。坊間別本多出元明統系八句，意即黎氏所加也。

三角學 Trigonometry　三角學原爲幾何學之一部，而供平面三角之計量者。厥後逐漸進展而探討邊角間數量之關係。設固定一三角形各角之值，則夾其中任一角兩邊之比，各各相同，與三角形之大小無關。此種比率，即係角度之一定函數；而三角學所研究之事件，即此種比率之性質也。至基本比率由一直角三角形而來，其中一角，即爲所討論之角。

作二線 X'OX, Y'OY 正交成四象限，經 O 點作 OP 及 OX，成任何角度 θ。使 P 爲 OP 上任何一點，PM 垂直於 OX。使 OM=x, MP=y, OP=r，則 θ 之三角比爲：

(一) θ 角之餘弦 $\cos\theta = x/r$；(二) θ 角之正弦 $\sin\theta = y/r$；(三) θ 角之正切 $\tan\theta = y/x$；(四) θ 角之正割 $\sec\theta = r/x$；(五) θ 角之餘切 $\cot\theta = x/y$；(六) θ 角之餘割 $\operatorname{cosec}\theta = r/y$。故 $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \frac{1}{\cot\theta}$，$\sec\theta = \frac{1}{\cos\theta}$，$\operatorname{cosec}\theta = \frac{1}{\sin\theta}$ 也明矣。又 $x^2+y^2=r^2$；故 $\cos^2\theta+\sin^2\theta=1$。



三角學上有兩個重要之問題——即三角表之製造以求函數之值，及其對於測量上之應用。

【三角表】　利用公式 $\sin(90°-\theta)=\cos\theta$，$\cos(90°-\theta)=\sin\theta$，$\sin(90°+\theta)=\cos\theta$，$\cos(90°+\theta)=\sin\theta$，可見三角表僅須上達至四十五度已足。因 $\cos 165°=\cos(90°+75°)=-\sin 75°=-\cos 15°$ 也。又若 a 及 b 二角度之函數爲已知，則其和或差可以加法定理求之 $\cos(a\pm b)=\cos a\cos b\mp\sin a\sin b$；$\sin(a\pm b)=\sin a\cos b\pm\cos a\sin b$。

正弦及餘弦之函數表，可用級數法推算之。$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} \cdots\cdots$，$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \cdots\cdots$，式中之 x，爲 $\theta\left(\frac{\theta^\circ}{180^\circ} = \frac{x}{\pi}\right)$ 角之半徑弧度。若 x 之值甚小，則 $\sin x = x - \frac{1}{6}x^3$，$\cos x = 1 - \frac{1}{2}x^2$，非常近似。因此 $\sin 1^\circ = \frac{\pi}{180^\circ} - \frac{1}{6}\left(\frac{\pi}{180^\circ}\right)^3 = .0174$。故加法定理，可爲補助製造三角函數表之用。

設 a 爲一未知角之正弦，有時可書爲反函數 $\sin^{-1}a$；同理，有 $\tan^{-1}a$ 等，蓋反三角函數，常爲一角度。

【應用】 一平面三角形或球面三角形之要素，即爲三個角及三邊。例如一平面三角形 ABC，以 a, b, c 表示其各邊，A, B, C 表示其角。於是遂有兩大公式，即正弦公式 $\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$ 及餘弦公式之兩式 $\cos A = (b^2 + c^2 - a^2)/2bc$，$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$。球面三角形 A B C 則有 $\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b} = \frac{\sin C}{\sin c}$；$\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \cos A$；$\cos A = \cos B \cos C + \sin B \sin C \cos a$ 等式。在 $A = 90^\circ$ 之特別情形時，則 $\cos a = \cos b \cos c$，$\cos c = \cot B \cot C$；$\tan b = \tan a \cos C = \sin c \tan B$；$\cos B = \sin C \cos b$。上述諸公式，對於航海，地道等等之測量，均極有用。

三角學有甚久之歷史，原爲天文學之一部，大抵爲巴比倫人，喜帕卡斯（Hipparchus）及門涅雷阿斯（Menelaus）二氏所首創。托勒密（Ptolemy）之 "Almagest" 一書，首先爲科學之解釋。該書分圓周爲三百六十度，度分爲六十分，分分爲六十秒。其目的在於測量一圓周對於一指定之角之弦，托氏嘗藉其定理之助，製成一表。提服利之柏拉圖（Plato of Tivoli）氏初用弦 sinus 以供量度半弦之用，即今之正弦。補角之正弦爲餘弦。正切爲阿剌伯人所創造，至於正割，則爲天文學家哥白尼（Copernicus）氏所發明。里吉奧夢退那（Regiomontanus）氏首先使三角學與天文學分離，而爲獨立之科學。今日之三角學，係一聚合體，由綜合幾何，解析幾何，及代數等學集合而成。三角函數表之製造，爲古今來天文學家及算學家所孜孜經營而未嘗或息者，以其應用之大故也。十九世紀算學思想雖已豐富，但對於初等算學，殊鮮成績。至二十世紀之初，乃大進步，而三角學不復當作一種抽象的科學，已一躍而爲工程師，科學家，及普通學者之一種工具。顧學者習三角學，須先有實用幾何學及圖解之經驗，更須使用對數及立體圖。

三角學既成爲教育上一種科目，可分爲兩級學習。第一屬於算術的，乃普通教育之一科。此科應先習銳角之正切，正弦，及餘弦，並須應用於正角三角形，或二等邊三角形之問題；中且須習用其三比表。關於航程，地道等之測量，必須用鈍角之三角比。至鈍角之應用純熟後，則三角之解決及兩大公式之證明，當無困難。第二屬於代數的，乃爲專門教育之一科，此科乃三角學之公式的表明。所討論者爲複角之比及 $\frac{A}{2}$，$\tan\frac{B\pm C}{2}$ 等公式之證明，而對於三角比之週期性（periodicity）及圖解，則爲較深之探討。由此更進，乃及於聯合角與近世三角幾何學之特性，再進而及於複數，三角展開式與級數等之研究矣。（胡）

三國志

書名。晉陳壽撰。凡魏志三十卷，蜀志十五卷，吳志二十卷。其書以魏爲正統，至習鑿齒作漢晉春秋，始立異議，自朱子以來，無不是鑿齒而非壽，然總不失爲一良史。宋元嘉中，裴松之受詔爲注，辨是非，補闕佚，網羅繁富，學者重之。

三民主義

三民主義乃民族主義，民權主義，民生主義之簡稱。孫中山先生謂：民族主義之目的在促進中國國際地位之平等；民權主義之目的在促進經濟地位之平等；民生主義之目的在促進經濟地位之平等。其意義分述於下。

【民族主義之義意】 民族主義與國家主義頗多相似之處。但中山先生不願稱其主張爲國家主義。以國家乃由窮道或武力強制而成，而民族之結合則完全出於自然，絲毫不加勉強。換言之，國家主義專謀一國之強盛，不免含有以強凌弱之趨向，極端之國家主義可變而爲帝國主義；而民族主義以民族自決爲原則，故無以強凌弱之危險。但孫中山先生以爲被壓迫之民族須首先恢復其民族自由平等之地位，然後可談世界主義。「世界主義實蔽在民族主義之內，……如果丟去民族主義去講世界主義，……那便是根本推翻。」民族主義並不反對與各國合作。惟與外國合作之先決條件即爲保持本國主權。如拋棄本國主權以與他國合作，則爲人奴隸，受人指揮，實反合作之眞意。主張民治主義者，一方贊成外交公開以減少國際紛爭，他方仍主張民族自決並不打破國家者，即此意也。

以民族主義救國，其方法可分爲二一爲積極的，即振起民族精神，求民權與民生之解決，以與外國奮鬪。一爲消極的，即列強倘不以平等待我，便不與之合作，而使帝國主義減少作用。民族精神之振起，必須恢復中國之固有道德。固有道德中，首推忠孝，次爲仁愛，次爲信義，其次爲平和。凡此種種，皆爲中國固有之民族精神，亟應發揚光大，然後民族地位可望恢復。

不特須恢復中國之固有道德也，即中國之固有知識，固有能力，亦應注意提倡。而對於歐美之所長，自須盡量吸收。先生嘗謂外國所長在科學，科學經兩三百年之研究與發明，至近五十年來而進步愈速，乃能以人力巧奪天工。

是以民族主義之意義：（一）在促進中國國際地位之平等；（二）在提倡世界上各弱小民族應有自決的機會；（三）在發揚中國固有之道德、知識及能力，以保持民族獨立之精神；（四）在吸收外國之所長，以補中國之不足，而成爲日有進步之民族。

【民權主義之意義】　以人民管理政事，即爲民權。西方學者以「民權」與「自由」並稱。三百年來，歐美人民爲爭自由而奮鬪，既得自由，民權亦隨之發達。中國人民未受不自由之痛苦，故亦不知自由之貴。中山先生以爲吾人目前所應爭者，在恢復中國國家之自由，而不在擴張漫無界限之個人自由。個人自由擴充至於極點，全國將成一盤散沙，而無民族團結之精神。

中山先生謂民權主義提倡人民政治地位之平等。革命的始意，即在「打破人爲的不平等。」非欲壓倒天才，將人類之知識降至同一水平線上。蓋各人之聰明才力，有天賦之不同，故將來之成就當然互異。苟不顧各人天賦之聰明才力，強求一律平等，世界便無進步，人類亦將退化。吾人講求民權平等，須使世界有進步，同時人民在政治上立於平等之地位。美法兩國革命，距今已一百餘年，平等雖已爭得，流弊隨之發生，國民革命不宜蹈其覆轍，人爲之平等只能達到政治上的平等。欲「平人事之不平，」則人人尚以服務爲目的，而不以奪取爲目的。聰明才力愈大者，當盡其能力而服千萬人之務，造千萬人之福。聰明才力略小者，當盡其能力以服十百人之務，造十百人之福。……至於全無聰明，才力者，亦當盡一己之能力，以服一人之務，造一人之福。」誠如是，則人類天生之聰明才力雖有不平等，而人之服務道德心發達，必可以使之成爲平等，以爲平等之眞義。

民權主義，對於政治學有一特殊之貢獻，是即認明權與能之區別也。中山先生嘗以三國時之阿斗及諸葛亮爲喻，蓋諸葛亮爲有能無權者，阿斗爲有權無能者，阿斗雖無能，但知舉一切政事付託於諸葛亮，使諸葛亮能盡其能以謀國，故西蜀能成立完善之政府。民權政治以人民爲主體，是以四萬萬人皆爲有權者，皆與阿斗立於同等地位，應將治理國家之權托之於有能力之政治家。先生復以汽車爲喻，人民即汽車之主人，政府實如汽車夫，汽車夫有能而無權，主人有權而無能，此有權無能之主人，應託有能之汽車專家爲之駕駛。駕車如是，治國亦然。依此區別，先生將政權與治權分開，作成下列略圖：

政權歸人民執掌；治權歸政府執掌。四種政權，於瑞士已有先例，研究政治學者皆能知之。於此自無詳細說明之必要。五種治權，即所謂五權憲法。五權之中，立法、司法及行政三權，常人皆知，毋庸贅述。而考試與監察二權，雖屬新創，實亦中國舊有制度。蓋科舉流弊不在考試制度，而在考試之方法，與所考之內容。舊時以八股取士，考非所用，用非所考，因之流弊叢生。如考試方法合於科學原理，所考內容又屬切於實用知識與技能，則拔取眞才，杜絕倖進，實爲要圖。故考試權實宜獨立。至於監察權，即以前之御史制度，將彈劾權付與一獨立機關，使之行使職權，不受牽制，於事亦頗有益。誠如是，則五權分立，行政與立法兩機關之權力必將減縮不少。

總括言之，民權主義之目的，在使人民於政治上立於平等地位。政權歸民，治權歸政府。政府有充分權力以治理國家事業，同時人民亦有充分權力以督促政府之進行。建設全民政治之根基，其在斯乎。

【民生主義之義意】　中山先生謂：「民生云者，乃指社會之生存，國民之生計，羣衆之生命而言。」民生主義爲社會主義之一種。但中山先生不願採用社會主義一名，以其定義含混，易起誤會也。如社會蒸今日內部之各種紛爭

與派別，其發生之原因雖多，而社會主義一名之含混，亦有相當影響。其實社會主義以研究社會經濟與人類生活問題爲範圍。換言之，卽研究人民之生計問題；是以用民生主義，代社會主義其意義較爲恰當。中山先生對於提倡社會主義之先哲馬克斯雖極敬仰，但對於其學說則加以嚴格之批評。彼曾引用美國學者威廉氏之言，糾正馬克斯以物質爲歷史重心之錯誤。其實以社會問題爲歷史之重心，方爲合理。威氏之主張正與民生主義相符。民生爲社會進化之重心，社會進化又爲歷史之重心。故歷史重心爲民生而非物質。馬克斯以爲資本家之盈餘價值，皆由工人之勞力中剝奪而來，把一切生產之功悉數歸諸工人之勞動。中山先生駁之，以紗廠爲例，紗廠之獲利，須有良善之出品，出品之良否，不能不賴原料，卽不能不以其一部分之功歸諸研究植棉選種之農學家，而辛勤勞苦之農夫亦有相當之功。製紗須利用機器，機器之優劣與產品之優劣有密切關係，是以機器師亦有功焉。至如紗之運輸者，推銷者以及購買者亦不得謂爲無功。如是分析，卽知紗廠之能否獲利，決非全賴工人，紗廠之盈餘亦不能全歸工人，其事甚明。馬氏認階級鬪爭爲社會進化之原因，中山先生謂爲倒果爲因，本源不清楚。

茲進而論民生主義之實際辦法。依中山先生所定有二要點：(一)平均地權；(二)節制資本。所謂平均地權，有兩種辦法：(1)政府照地價收稅；或(2)政府照地價收買。稅率並不甚昂，值價百元者，抽稅一元，值價十萬元者抽稅千元，地價之高低由地主自定，自報。如地主意圖逃稅，將地價

萬元者報作千元，政府卽可照其自定之價收買。如地主意圖貿利，將地價千元者浮報作萬元，則政府儘可照自定之價按畝稅收。如此辦法，則地主不敢浮報，亦不敢少報。更有一應加注意之點，卽地價估定以後，如再增高，則所漲之價，全歸公有。因地價增高，乃由於環境之改良，工商業之進步，非地主之功，自不應不勞而獲。

至於節制資本，亦分二層：(一)節制私人的資本；(二)發達國家的資本。中山先生認定外國所行之所得稅制爲節制私人資本之一種方法。但僅收所得稅並不能解決民生問題。故對於發展國家資本一方面必須努力進行。其所著實業計畫，於發展交通事業、開礦、造林、振興工業諸端討論頗詳，此皆發展國家資本，以解決民生問題之途徑也。

總括言之，民生主義在糾正馬克斯學說之錯誤，解決國民生計以求經濟上之平等。（超）

（參看朱經農著中山先生學說的研究。）

三段論法 Syllogism

一作三段推理式，或省稱推理式。兩命題中，含有共同之概念，而用此概念爲介（參看「中概念」條）結合兩命題，以成一斷案者，是也。其在斷案之主位者，曰小名辭，因謂含此小名辭之前提，曰小前提。在斷案之賓位者，曰大名辭，因謂含此大名辭之前提，曰大前提。以其合兩前提一斷案而成，故曰三段。溯其語原，則合併思考之義也。

自其分類言，命題本有定言、假言、選言三種（解見「命題」條），故三段論法，亦得以此三名冠之。兩前提俱用定言命題者，曰定言推理，又謂之合式推理。兩前提俱用假言命題者，曰純粹假言推理。其所得斷案，亦必爲假言的。此式不常用，其常用者，乃大前提爲假言命題，而於小前提中，肯定或否定其前件，又或肯定或否定其後件。但若將大前提之意義稍加改造，仍可成定言推理也。若其大前提爲選言命題，不問雙肢多肢，而於小前提中，肯定或否定其一肢，以得肯否適反之結論，是曰選言推理，有合假言選言兩種命題，稱爲制約命題者，則亦合此二式，稱之爲制約推理。又有從狹義，但指合式推理爲三段論法，而其餘二式，皆作爲特殊推理者。如澤豐茲（Jevons）等是也。三者之外，尚有種種變式，如以假言選言兩式結合而成者，曰兩刀論法（或雙關法或雙管齊下法）。省去大小前提之一者，曰省略推理。以及帶證式，積疊式，前起後繼式等，名目不一。解見各該條。

前提與斷案之位置前後，井無關係。先前提而後結論，是曰分析的推理。此以結論中之理由，恰似剖解而得者，故名。反之，置斷案於前者，曰綜合的推理。又凡三段論法，皆有中概念，故名曰間接推理。反之，逕由前提引出結論者，則曰直接推理（參閱直接推理條）。如結論中之小名辭，其外延爲大名辭之外延之一部分，是曰外延的推理（Extensive syllogism）。如此小名辭之內包，當於大名辭所有內包之一部分，則曰內包的推理（Intensive-syllogism）。外延者，一名所得而施之各事物；內包，則性質之謂也。（參閱「外延內包」條）說者或謂三段論法，乃以大前提表普遍原理，以小前提表特殊事件，此是由普遍求特殊，當屬諸演繹推理。尙有由特殊以求普遍之歸納推理，及由特殊求特殊之類推推理（卽比論），必此三種併舉而推

理之爲用始完。昔人但偏重演繹一種，囿於形式，故名之曰形式論理。近世學者，則幾重歸納及類推，其敍述之於方法論中者是也。就中類推一種，但繩以形式，似不靈眞，然眞者往往而有，且多爲日常所用者，故或亦以之併入歸納推理之內。又有一說，則謂三段論理，不僅演繹，實亦含歸納性質，故不當以此爲區別。蓋由其人解演繹歸納之義，廣狹不同，故如此也。

三十六字母

中國音韻學上一種表聲（語頭音 initial）之字母。唐末僧守溫所定。其後宋司馬光撰切韻指掌圖，以脣、舌、牙、齒、喉五音取之，爲後世所沿用。茲列表如次：

清濁 ＼ 音位	重脣音	輕脣音	重舌音	輕舌音	牙音	重齒音	輕齒音	喉音	捲舌音
清	幫 p	非 f	端 t	知 ch	見 k	精 ts	照 ch	影 yy	
次清	滂 p'	敷 f'	透 t'	徹 ch'	溪 k'	清 ts'	穿 ch'		
濁	並 b	奉 v	定 d	澄 dj	羣 g	從 dj	牀 dz	匣 b	
重濁	明 m	微 w	泥 n	娘 ñ	疑 ng			喻 y	來 l	日 j
清							心 s	審 sh	曉 hh	
濁							邪 z	禪 zh		

三角教學法 The Teaching of Trigonometry

羅時皆認三角學爲分立之科目，而單獨教學，實乃大誤。今之稍明算學教育者，莫不深詆舊時分科之不善，而亟贊混合教學之宜採用。此在三角學尤爲不容或緩。蓋三角學本未嘗具有獨立成科之性質也。夫代數論正負之數，幾何論空間之形，皆有其特殊之基本概念，莫徹全部，以爲討究之中心。至於三角學，殆未有知其中心概念爲何物者。謂爲研究線段者乎，則顯然爲幾何之一部分；謂爲三角形之解法乎，則僅得爲幾何之一章；謂爲公式之運算乎，則適屬正式之代數。且尋常所指爲三角學之學目者，實則散立之事件，初無井然不可紊亂之系統。故若以之分插於代數幾何之適當部分，恐較之其各章之自相啣接尤爲密切。請將通常三角學所包括之教材，擇要開列而略論之。

一般三角學之教材——一般三角學書之選擇教材，繁簡固各不同，取舍亦多出入，然其重要者，可併爲十項如次：（一）三角函數定義，及其互相關聯之基本公式；（二）直角三角形之解法，及其簡易之應用；（三）銳角之三角函數，及餘角補角各公式；（四）對數原則及其應用；（五）三角形解法與應用，及其必需之公式；（六）加法定理及從此導出之一切恆等式；（七）三角方程解法，及反三角函數；（八）角之推廣，及函數之週期性；（九）虛數及棣美弗之定理；（十）三角級數及三角函數表之造法。

觀此各學目，其起首一項三角函數之定義，實卽幾何學上之線段比，是三角學固發源於幾何也。第二項直角三角形解法，不過三角函數定義之應用。若以之隸於幾何中畢達哥拉定理之下，恐更適當。第四項之對數，則純爲代數以與代數中指數定律，參伍並授，不更合天然之順序乎？今則見於代數中者，反不若三角學中所論之詳。遂令一般學生，幾誤認對數一若專爲三角學而設。至於解三角形所需之公式，加法定理，及一切恆等式，悉可以幾何證明。或藉代數推演而得。又如三角方程，亦可視爲代數方程之變體。總之，三角學者，乃代數幾何接合之產物。代數幾何尙當混合，何況三角學。

總上述十項學目，其前五項大抵爲中等學校之主要教材；後五項則爲較高深之研究，通常屬大學之課程。現今歐美各國大學中之三角，亦漸趨於混合之教學。將代數三角解析幾何等科，合併而爲初等解析學，以代數函數、指數函數、對數函數、三角函數等參互討究，不復有三角專科之舊矣。

教授三角宜注意之點——教授三角學無論分科或混合，下列各點皆須注意。茲僅就中等學校之教材，簡略述之。

授三角函數定義，當先從直角三角形內之線段比始。待學生確能了解後，再漸漸引入較廣泛之定義，卽以正負坐標爲之者。三角函數凡八，正餘之弦切割矢是也。我國舊時稱爲八線。其實最多只需六線，正矢餘矢，久已廢棄，對於初學，幸弗提及。卽正割餘割，亦非必需，知其名稱足矣。現今歐洲大陸各國教科書中已不多見。卽在高等算學，亦僅偶及之。且有若干德國學者，甚至謂餘切亦不應授。

直角三角形解法，幸弗爲五類講授，宜就公式使學生活用。且亦不應用及對數，庶學生識三角函數眞數表之用

途。學生既知直角三角形之解法矣，則亟宜施諸實用，如求兩地距離，城池高下，及幾何學上線段長度之類。

公式宜取重要，愈少愈善。在喻其意義，不在多多記誦。其次要者，設爲練習，令學生自證可耳。若基本公式，如限於正餘弦切，則只須(一)正餘弦平方和爲一，(二)正切爲正餘弦之商，(三)正餘切之積爲一，三者已足。餘角補角公式，其關於正餘弦切者，亦僅有八式。大於半周之角，用處甚少，其公式則不必爲初學講論。

對數檢表，務令純熟。同時須注意近似算法。並多練習對數之一般應用，使學生知對數不獨爲三角學設也。

在初等算學範圍內，三角學殆爲應用最廣之一科。如測量，如航海，如機械，土木，採礦等工程，如眼科醫生，莫不有賴於三角學。而三角形解法一項，實爲應用三角之脊骨，宜詳爲詮釋。青年最喜實用，故此項極易引起學生之興趣。若有適用之儀器，實行測量，尤爲有益。古來三角學之所以獨立設科者，殆亦以其應用之廣歟。

加法定理，及其他之恆等式，在中等學校較高之課程中，亦可以簡略講授。但如欲令學生證恆等式，則宜講授通法，可約爲三種：(一)改各函數爲綿段比而證之，(二)變各函數爲正餘弦後再化簡之，(三)若諸函數非屬同一角，則先變爲同一角後再證之。同時并須知證恆等式之事，原非三角學之主要部分，一般教科多有過於重視之者。

三角方程，反三角函數，用處尤匙；虛數則更爲代數之學目，皆非中等學校之所必需，可以完全棄去。尋常教科書或有論及之者，沿舊習也。且其所述亦往往超過其自身應有之分量以外。

（段育華）

三舍考選法

此宋代學校試士法也。三舍者，卽外舍、內舍、及上舍。其制：外舍生二千人，內舍生三百人，上舍生百人。始入學，驗所隸州公據，試補外舍。齋長論月書其行藝於籍，行、謂率教不違規矩，藝、謂治經程文。季終考於學論，次學錄，次正，次博士，後考於長貳。歲終，會其高下書於籍，以俟覆試。參驗而序進之。凡私試，孟月經義，仲月論，季月策；凡公試，初場經義，次場論策。試上舍如省試法；凡內舍行藝，與所試之業俱優，爲上舍上等，取旨授官；一優一平爲中等，以俟殿試；俱平，若一優一否爲下等，以俟省試。元祐間置廣文館，崇寧建辟雍於郊，以處貢生，而三舍考選法，乃遍天下。於是由州郡貢之辟雍，升之太學，而學校之制益詳。（參閱宋史選擧志。）

三段教學法 The Three Formal Lessons-Steps

舊教學法，有預備、提示、應用，三段之別。預示教學之目的，以整理學生既知之觀念曰預備。講授新教材曰提示。使之確實記憶，運用自在，曰應用。三段教學之一說爲直觀、總括、應用三者：由實物或言語使之領取所教者，謂之直觀；由思想力使之得綜約普徧之概念或教材之要點者，謂之總括；以所得概念適用於他處者，謂之應用。

三國之教育

後漢之末，天下大亂，羣雄並起，各據一方。曹操擅行朝政，威權日重，天子俯首聽命，惟擁虛器而已。至操子丕，遂廢獻帝，自卽帝位，（去今千六百八十餘年前）定都洛陽，是爲魏文帝。於是劉備亦卽位成都，國號曰蜀，是爲蜀昭烈帝。孫權亦稱帝建業，國號曰吳，是爲吳大帝。魏、蜀、吳三者合稱之曰三國。當時三國鼎立，互相爭競，日惟攻戰是務，天下幾無寧時。蜀吳均偏一方，教育一無足言。魏據中原，承漢遺範，自武帝（曹操）時，注意文學。文帝之時，立太學於洛陽，製五經課試及九品官人之法，州郡皆置中正，以定其選擇。魏時儒家甚稀，足當其稱者惟王肅一人。肅繼馬融之學，作尚書、詩論語、三禮、左氏諸解。其餘諸子，不過徒弄文翰，蓋襲漢末羣錮之弊，不務修名教，而專事詞華，遂開晉代清談縱肆之風。

（范）

上丁

陰曆二月八月上旬之丁日曰上丁。禮云『上丁，命樂正習舞，釋菜。』唐書曰：『仲春仲秋，釋奠於文宣王，皆以上丁。』卽今丁祭也。

上庠

晉國古代之大學名，亦曰右學，所以養國老者也。其小學曰下庠，或稱左學，則以養庶老。

上課 Attendance

學生之準時到校上課或缺席，對於教學效率及學校行政皆有影響，故如何設法使各學生皆能準時到校上課，爲學校行政上重大問題之一。學校多規定學生非有重大事故，不得缺席，卽身患疾病或家庭有要事不得不缺席者，亦須由學生之父母書面證明，方準請假。若無故缺席，實爲學校所不許，且須受剝奪特權或停止升級等之懲罰。

上海商科大學

見「國立東南大學」條。

上顎竇蓄膿症 Empyema Highmori

此症每爲急性鼻炎之慢性繼發病。患者鼻液增加，早晨起床時尤甚；又往往向鼻咽腔方面流注甚多。有時且發惡臭，或訴頭痛。嗅覺減退或竟完全消失。本症以膿性鼻液爲主徵。其蓄膿之部分則爲上顎骨之骨竇中。故有此名。須施手術排膿，方可全愈。

（顧壽白）

上海職業指導所

【緣起】 上海中華職業教育社，以青年擇業不當，不僅個人蒙極大之損失與痛苦，其影響且及於社會。而青年失業，尤於國家治安地方生計有莫大之關係。我國社會，對於職業指導，向不注重，以故才能與職業既不相宜，所供更非所求；加以學校造就之青年，性行知能，尤多不合於職業機關。故求事之人，儘有懷才不遇之嗟，而用人之人亦與人才難得之慨。上海爲我國最大部市，地廣人稠，交通便利，教育與職業均稱發達。顧辦學者常惟學生不得出路是慮，而經營事業者又以缺乏適當人才是懼；以致供求失其調劑，人才苦乏相當。需要職業指導之迫切，不言而喻。因有設立上海職業指導之動機。

【籌備】 中華職業教育社既有設立職業指導所之意，商諸上海總商會、縣商會、縣教育局、縣教育會、青年會等，均認爲有設立之必要，合力贊助，并推留歐四年專考職業指導之顧樹森爲籌備主任。顧君從事調查、編譯，正擬進行，適革命軍興，所務暫備。稍事停頓。

【組織】 十五年九月，籌備就緒，宣告成立，公推劉湛恩爲主任，潘文安爲副主任。王志莘、鄒恩潤、楊鄂聯、秦翰才等爲指導委員，經榮光等十二人爲指導顧問。每二星期舉行指導委員常會一次，每季舉行委員顧問聯席會議一次。經費由中華職業教育社籌撥，不受受指導者之報酬。

【事業】 是所所辦事業如左：

一、職業談話—凡個人或團體，欲研究職業問題者，可至所談話，請求切實指導。

二、職業詢問—凡個人或團體，欲詳悉某種職業內容及中外之職業狀況者，可至所詢問。

三、職業調查—調查各地各種職業之內容，爲就業青年之參考。

四、職業講演—與上海大中小學校聯絡，時往講演。

五、擇業指導—個人對於擇業問題之決定，可至所受詳細之指導。

六、升學指導—青年入學，每苦未悉學校之內容，及其優劣之所在，所中當就個性，予以切實之指導。

七、職業介紹—公私團體，欲雇用人才者，可託本所代爲物色。個人欲謀職業者，可至所登記，以便相機介紹。

八、改業指導—凡欲改業者，必有不得已之苦衷，與種種懷疑之點，在未決以前，可至所談話，予以滿意之指導。

九、協助各學校職業指導—各學校欲實施職業指導者，本所當代爲計畫，并協助進行。

十、編輯刊物調製統計—編輯職業分析之小册子，已出者有錢業、書業、新醫業、律師業、銀行業等各業概況。又出統計報告，計十六年中登記者三一六人，受職業指導者二百〇一人，介紹成事者二四人。

（潘仰堯）

上海市職業指導運動

【緣起】 上海青年會、女青年會、中華職業教育社、實現中國學生會四團體，以上海市爲全國實業之要區，文化發達，交通便利，工商業之繁盛，尤爲全國之冠。惟社會與學校既多隔膜，求事與求人更不接洽；學校所造就之人才，未必爲社會所歡迎，社會所需用之人物，未必爲學校所準備。一般青年升學擇業，未經考慮工夫，指導手續，往往與其性情不合，發生困難，以致所學未能合於應用，所用又非平時所學；及至中途翻悔，始思改圖，已覺大不經濟。又查職業機關之用人，大都專顧情面，但憑請託，完全不經考問，不講學識技能，因此人才都不中用，事業易於墮肘，此中減少效率，最爲可惜。加以社會組織未完備，消息傳布未靈通，即有需才之處，苦無媒介之方，僉以欲期喚起全社會及學校與青年之注意，非有職業指導運動不可。

【目標】 有四：

（一）希望上海市大中小學校之師生，對於職業指導，猛下工夫，加以深切的注意，不再將升學擇業，認作無足重輕的含糊過去。

（二）希望上海市職業界領袖，打破情面，請託之慣習，對於青年職業發生誘掖獎進之感情，對於人

才，發生尊重愛惜之意思。

(三)希望政府當局各級黨部，設施民生主義時，特別注意青年之職業，對於各種人才，毋使投閑置散，減損國家之實力。

(四)希望青年對於職業，應有正確之觀念，打破升官發財之思想，多能自闢新生路，以求事業之發展，不存倚賴、投機、好高騖遠之心理。

【日期】十五年十一月二十八日至十二月四日止。

【事業】

(一)公開講演　在上海青年會、女青年會、職工教育館、寰球中國學生會四處舉行公開講演。講演者多爲教育界實業界之專家及知名之士，聽講者二千一百人。

(二)報紙特刊　上海申報、新聞報、時事新報等之教育欄，均於十一月二十八日發行特刊，登載專家所撰職業指導之文字。

(三)懸獎徵文　命題徵文，應徵者有大學校中學校學生九十餘人。

(四)無線電播音　請專家前往播音，講演範圍亦以職業指導爲限。

(五)職業參觀　導引青年分往本市著名之農工商業機關參觀。

(六)職業談話　每日招待本市青年談話計三百六十五人。

(七)各學校之講演與研究。

(八)出版　已出上海市職業指導運動彙刊一册，記載至詳。　(潘仰堯)

上海市各學校職業指導聯合會

【組織】由上海市大學校、專門學校、中學校、職業學校等聯合組織成立。設委員九人，主理會務。每月舉行常會一次。開會地點，輪流在各校舉行，以便相互參觀。

【宗旨】研究職業指導原理，及實施方法，輔助學生升學擇業，兼以介紹青年職業爲宗旨。

【成立】十五年十二月二十四日開成立會，選舉復旦大學、大夏大學、暨南大學、光華大學附屬中學第四中山大學、上海中學、中華職業學校、浦東中學、南洋高級商業學校、華東中學九校爲委員。

【聯絡】凡入會學校之畢業生，其升學與就業，除入會各校相互指導與介紹外，得請最熱心職業指導之中華職業教育社、上海青年會、上海女青年會、寰球中國學生會四團體予以協助。舉行集會時，亦請四團體代表列席討論。　(潘仰堯)

下庠

見「上庠」條。

下意識

卽潛意識，見「無意識」及「精神分析法」各條。

凡塞大學　Vassar College

凡塞大學，爲美國最老最完備且獲有大量捐款之女子大學，其創設者，爲馬太凡塞(Matthew Vassar)，彼本英人，而在坡啓普息(Poughkeepsie)經商致富者。該校於一八六一年得政府之特許狀而設立，名爲凡塞女子大學(Vassar Female College)，迨一八六五年，始行開課。當時學生共有三百五十三人，教授三十人，而其中以天文學者米怡爾(Maria Mitchell)爲最著。後於一八六七年該校遂改名爲凡塞大學。

大學管理之權，屬於董事會；董事會有會員二十九人，中除三人爲畢業生所推選而任期僅六年外，餘均爲終身職。校長爲當然會員。校內圖書館(一九一二年)藏書有七萬七千卷。天文臺與實驗室等裝置均極完備。該校共占地七百英畝，內有牧場、菜園、自然花園等。至校舍建築，則占地百英畝。禮拜堂爲二畢業生所捐資創造，圖書館爲一董事所捐資建設，此二建築，均極壯麗可觀。

學生進校，須經該校之入學試驗，或經「大學入學考試委員會」之試驗，或有正式預備學校之證書。該女校之目的，在於施「一種文雅教育」(A liberal Education)，故拉丁數學物理化學英文歷史倫理哲學等科，爲各級學生所必修。而其餘各科，則均可自由選擇。學生修業期滿，得稱學士，若再留校研究一年，則可得碩士學位。

自一九〇五年後，董事會規定全校學生人數以一千人爲限。

千字文

舊時一種課蒙讀本。全書四字爲句，計凡千字，故稱「千字文」。相傳爲梁周興嗣所撰。尙書故實謂梁武帝於鍾王書中拓千字，召興嗣韻之，一日綴成。然梁書南史皆以

爲王羲之書。案《蘭亭帖》題曰『魏太守鍾繇千字文右軍將軍王羲之奉敕書』起四句云『二儀日月，雲露霜霓。夫良婦潔，君聖臣良。』結二句與周氏同。是此書原有二本矣。又據梁書謂『蕭子範爲南平王戶曹屬，從事中郎，王使製千字文，其辭甚美，王因命記室蔡薄註釋之』云，則此書作者非一，後世通行本以「天地元黃，宇宙洪荒」起句，果爲周氏所作與否，殊難確斷也。

千家詩

舊時村塾中之課蒙書。其中所輯近體詩凡數十家，大抵自宋劉後村分門纂類唐宋千家詩選中錄出。其名「千家」者，存後村舊也。下集綴明太祖遂楊文廣征南之作，是知此書當出明人手也。

口吃 Stammering; Dysarthria Literalis

按生理學之說，謂言語窒難，其病由橫隔膜及聲帶運動不調，或過受驚恐，或與同病者相處，遂成一種習慣。宜漸次矯正之。發語之時，務令精神安靜，勿動感情。

口演作文 Oral Composition

口演作文之練習，不僅可爲書寫作文之預備，而令其技藝之完成，且可促進普通言語之格調。於出語時句斟字酌，誠可減少流利動人之態度，然口演作文，練之既久，可令人無意中達完美地位，而并不失其自然之美。況在校有此種練習，則用字適當，毫不費力，可免俚俗及模棱兩可之談。特口頭作文，不可以之代替書寫作文，常用於學校中程度較淺之生徒，及不能操筆爲文者。

【對於幼童教學之方法】最普通之方法，莫如述一故事而令兒童每人復述一部分，彼等雖成竹在胸，當衆無有不嚅嚅不能出口者。若年齡太幼，且感造句之極端困難。故宜鼓勵兒童，使之出言，或補足其不能說出之字，或稍更動其字句，俟其有自信心後，然後可自由改正無妨。最不可於小兒口述滔滔時，糾正其文法上之謬誤，而令其言語中止。讀音之不準，此時亦不可計較。言語之練習，宜在文法或文學功課之先後。如此練習，繼續不絕，則學生之錯誤自少。

【對於年齡較長兒童之教學方法】兒童稍長，知翻閱書籍，則可用種種有興趣之法。如令學生自行預備一故事，而於第二次上課時演述之。除文章組織上有批評外，且可評及故事之構造。有述故事而不善排列，不加枝葉者。有述故事時敘述細事太多，而於正文無補者。甚至有人起首太長，收尾反弱者。凡此種種缺點，於口演作文時糾正之，便於書寫作文時，蓋其他兒童靜聆之下，無不以教師之指摘爲當也。亦可令彼等加以批評，然後求得原則之所在。

故事之外，尚有其他題目，可爲口演作文之用。對於年幼者一切功課，均宜視爲文法類之功課，因其均須發表自己之觀察與心得也。若科目中專以求某種知識爲目的者，則難以甚多之時間，討論文字之用法。然亦未嘗不可稍爲利用，如歷史、地理、生物學，教員苟能利用之，以教學正當之表辭法。

教員對於年齡更長之學生，可選擇論題與學生科目有關者，分派與各人，令其於下次課中，向全班論述。此種計劃，施之於正式作文課中，即令學生各自預備演講稿，稿須完整，使演時不過略加附註。學生年長，對於某種事物有個人偏嗜者，尤可施行此法。譬如學生中有特別好地理學者，必喜作一地理上之討論，爲彼一人所熟習者，以廣全班學生之知識。即不甚聰慧之學生，亦能自各書集得演論之資料；可令全班學生自由發問及批評。因此演講之學生，得知何處不甚清晰，何處思想錯誤。有此練習之後，則語言準確之重要，不待辯而自明矣。

尚有一法，可令全班同時爲口演之作文，即辯論是。取一題目，令學生二人或四人，就反正二方面作已經預備之辯論，其餘學生皆加入討論，即一二句亦無妨。辯論熱烈時，雖向來緘口之學生，可於不知不覺中，發表其意見。一經開口，則不致如前此之退縮。惟此項練習，教員少改正之機會。蓋改正若多，則討論更爲濡滯也。（劉）

口齒衛生 Dental Hygiene

齒之強固，口之健全，其關係小兒之重要，無以復加。凡可能時，口齒衛生之教訓，當始自父母；而學校中執事者，關於此事，最宜對於父母爲簡明之演講。

爲父母者當研究生齒之事。生孩七月，乳齒乃見，歷二年半，則二十乳齒當已生長完成。保護乳齒使常健全，事爲至要。苟此時而有齒病，勢將有礙消化及全體之健康；苟先期而衰落，則有礙於牙牀之發展，且使永久齒之位置有參差不齊之象。永久齒之首出者爲四大臼齒，上下兩牙牀之兩邊各具其一，約當小兒六歲之時，生在最末乳齒之旁。此即所謂「初次永久臼齒」（First permanent Molar）或「六歲臼齒」。從其大小及位置觀之，當知此四齒於全副永久齒中最爲重要，然亦較他齒易於被損而衰落。苟要失

之，不獨大傷咀嚼之能力，且有礙於牙牀之生長及永久齒正當之排列，其有妥愼清潔之必要明矣。其餘大多數之永久齒於七歲至十一歲間陸續長成，應與乳齒之陸續衰落相當。十二歲時「第二次臼齒」(Second Molars)當已發生，位在六歲臼齒之後，而第三次之臼齒或「智慧齒」(Wisdom Teeth)則可於十七歲至二十五歲之間任何時發生。

【普通牙齒之缺點】(Common Dental Defects)小兒牙齒之普通缺點可大別爲二類：

(一)牙齒自身之病

(二)牙牀發育之缺點或變態

牙齒衰腐爲小兒最尋常之疾病，無論乳齒或永久齒均易蒙其損害。防止及醫治之法，俟下文依次論之。

牙牀之發展，苟不循常道，其最普通之現象爲牙弯門(裂)之擠窄或縮小，有時上下兼有之，因而生參差不齊之牙齒。參差不齊者每易朽腐，以其易爲殘餘食物之窩藏所，其影響於口部之衛生大爲不利。所謂口腔呼吸(Mouth breathing)之現象，每與牙牀發展之變態有聯帶關係。其故半由於習慣，惟大概由鼻腔中空氣出入之路阻滯不通所致。凡以口呼吸之人，其口腔前部之牙牀肌每至腫脹，色深紅，爲狀不甚健康，而此處之牙齒常甚污穢，每至朽腐，苟不能以呼吸運動剔此缺憾，務必就醫診治，否則其影響蓋甚嚴重，匪但有礙口腔之衛生而已，其於小兒生理上心理上全部之發育爲害亦匪淺也。

小兒牙齒不良所發生之重要影響，可總舉之如下：

(一)普通營養之不良，此蓋由於牙齒軟弱，咀嚼之功不盡，且常咽下糜質所致。

(二)使頸中之腺長大，易爲傳染病之媒介。

(三)損害繼續發生之永久齒。

(四)心理上發生缺憾。

在注意牙齒衛生之學校，其學生之逐日出席，情形必佳，且其工作之普通效率標準亦較他處爲高。

【預防及醫治法】(Pre-cautions and Treatment)凡人爲六歲以上之兒童謀幸福者，其責任可分爲下列二事：

(一)教兒童保護牙齒。

(二)於必要時爲求專家診治。

所施之教訓當爲性質最簡單者，下列諸要點即所宜深印於兒童腦中者也：

(一)兩餐之間，除新鮮果品外，不食任何食物。

(二)食糖影響甚惡，尤以兩餐之間及就寢時爲然，餅乾之類同此。

(三)新鮮蘋果有清潔牙齒之性能，至爲可貴。

(四)牙齒之朽腐大抵在夜間，清淨之牙齒永不朽腐；每日晚餐後須刷牙，刷後不更食他物，以保全其清潔。牙刷形宜小，毛須硬，且惟一人得用一刷，以防疾病之傳染。用時，牙之兩面及牙牀皆當刷及，其方向當從牙牀肌至牙鋒。若少加以食鹽頗能防腐，其影響於牙牀肌者尤佳。

牙病之有待於牙醫施技者是乃牙痛爲最顯著。苟其痛屬於乳齒，則每以拔出爲簡捷了當之法；若有膿瘡發生，則尤非拔不可。或倉卒無牙醫，則尋常行醫者皆可爲之。拔出朽腐之齒之造福於小兒之健康，較其餘所應注意之點尤爲重要。然苟礙及永久齒時，則必務爲保全之計，惟或棄或留自當以牙醫之言爲斷。

苟急切不能得專家之治療，則以木棉沾少許丁香油或濾石炭酸塞於牙孔中亦普通止痛之一法。用炭酸時當特別注意勿使燒及兩唇及牙牀肌。

最後所當注意者，每年必應有三四次就牙醫驗之，蓋所謂預防勝於治療一格言，於牙疾尤適用也。

口授制及其方法 The Oral System and Method

口授制以不用書本爲原則，其教學之進行端賴師生口頭之問答。其目的在欲知學生造詣之程度，以爲教師支配教材與選擇方法之參考。故口授制可視爲教學之初步的工作。至其方式則(一)或用發問法使學生自知其錯誤而有求知之心；(二)或確定學生造詣之深淺而示以進取之法；(三)或溫習舊課。

發問爲口授制之特點，然亦非其唯一之方法。教師如欲求教學之收效則各種語法皆可採用，不必拘拘於發問法也。所可憾者演述太久，則不免使學生厭倦，故不得不間以發問耳。學生之年齡更輕者則發問法尤尚矣。

口音與咽喉之衛生法 The Hygiene of Voice and Throat

聲之產生可與管樂器（wind instrument）發音相比。至其可以相比之故，則因二者皆以動力（Motive force）音之根源（primary source of tone）及共鳴器（resonator）爲產生聲音之重要原素也。

就簡單之管樂器而論，氣流（卽動力 reed）震動其薄舌（卽音之源）而所生之音，則爲薄舌片外空處（共鳴器）片限制。就人而論，空氣從氣管（trachea or wind pipe）通入肺管。氣管擴大以成喉頭（larynx）。喉頭有聲帶。聲帶者，卽膜狀皺襞（Membranous folds）也，其數有二，或開或合，均可隨意之所欲。在此膜狀皺襞之上，喉頭乃與咽頭（pharynx）相通。咽頭爲一種無規則之通路，卽稱爲咽喉者是也。咽頭前與口腔相連，而上與鼻腔相接。

是故聲帶之上實有一種形狀錯綜之空管，其始上向（咽喉）後乃通過空室（卽口腔），而與其上之第二室（鼻）相通。此空管之大小及形狀，可因舌，顎，及軟口蓋（Soft palate）之位置而變。

今請同述管樂器之比喻。自肺而出之呼氣（卽動力）經過聲帶（音之根原）由此所生之音於咽頭口鼻（共鳴器）各處皆受限制。惟自此以後，管樂器之比喻，因人體機關特爲完備之故，不復如前確切矣。

【人體之發音器】第一，喉頭中之聲帶，可因筋肉作用而開合，聲帶之緊張亦可用同法操縱之。當聲帶廣開而空氣自肺上冲時，無聲發生，祇有通常之安靜呼吸。但當聲帶密合，而空氣自肺閥出時，聲帶之邊緣乃不得不分開而顫動，使氣流發生波動，卽吾人所稱之聲樂音（Vocal notes）者是也。音調之高低，依聲帶之緊張力而定，但發音器中最完備之部分，爲共鳴器。因共鳴器藉上顎，舌，及脣之動作，而能具種種形狀。其對於聲之性質，亦各有相當之影響。至於聲之衞生，因宜注意此發音器之三部分，然若專注意於共鳴器而忽略其他二部，則其收效更易也。假使肺健全無病，而採取一種正當而有調節之呼吸，則動力可不至受傷。至聲帶則無論動力如何大小，均可遊刃有餘也，且雖其顫動隨練習而擴大或受限制，然使吾人苟不注意於喉頭之存在，則亦一良法。各種聲疾（vocal troubles）之所由生，實因吾人於此一聲源顧慮太過也。

若聲因喉頭炎（laryngitis）而變爲粗啞，則不宜盡力談唱，否則聲將永受損害矣。施治聲啞之要法爲靜默，雖感不便亦無如何也。抑吾人尤須注意者，聲啞之病，若經六星期以上之保養而猶未復原，則宜往訪咽喉科專家，蓋其病之始，醫治較易，不然，若疎忽而不顧，則其傷害，將無法可治矣。

雖然，聲疾之發生，多在於共鳴器之一部。此非特因其構雜之故，且因其受傷較易，蓋此器之各種組織，較易受各種疾症之侵襲也。

【喉病】咽喉本部乃自氣管上達而與口鼻相連之通路，前已言之矣。爲發聲故，此道應廣開，若患炎症，則往往易生不良之影響，蓋不特由於炎症自身之不快，且因由此而生之變態感覺（abnormal sensation），或將使筋肉有不適當之收縮，而使喉頭緊閉，而干涉其發音作用也。

咽喉易感各種刺激而發炎。其中數種，如吸煙過度，飲酒過量，或於灰塵瀰漫之空氣中工作，或可避免。但教員繼續使用黑板達數小時之久者，殊難免吸入粉筆之粉屑。歌者於演樂劇或合奏後，在煙氣瀰漫之空氣中，與其朋友繼續談話至數小時者，亦難免有不良之效果。此類之事皆屬有害。辣熱之食物刺激咽喉，傷害消化之食物，常引起炎症。齒齦或口之不潔，亦可因阻害消化，而直接或接間使咽喉受其害。

不健全之扁桃腺（tonsils）常爲咽喉發炎之一因，若將此種扁桃腺，用正當方法除去，卽可使歌者之聲有顯著之進步。但咽喉炎之發生，多由於鼻。鼻除爲複雜的共鳴器之一部外，有溫暖潤濕及濾清空氣之功。所可憾者鼻或因畸形，或由於他種原因，常被梗塞而不克盡其職。於此種情形中，乾冷而雜有塵土之空氣，從口吸入，經咽喉而達於肺。咽喉受此種空氣之刺激，且因欲盡其機能，而苦無適當機關之故，常易充血而發炎。

【必要的預防】正當之鼻呼吸（proper nasal breathing）常談唱者尤須注意，除鼻中機械的梗塞外，從鼻自身或與鼻相連之腔壁發生之他種情形，除使鼻失去其爲共鳴器之功用外，且能使咽喉發炎。

普通的健康，亦用聲者所應注意。吾人皆知消化器之疾病，影響及於咽喉，而失音之情形，皆因消化器過度緊張，而缺少正當的神經管轄之所致。常常步行，而呼吸新鮮空氣，於開聲者至爲有益。而及時休息，亦可免聲音之破敗。

論及外面衣服足以防止咽喉炎之發生，則包圍咽喉

以免受冷者。其所蹈之危險，實較不裹咽喉而任其暴露者爲大。

此外尙有一事不能不論及者，卽當青年時代，用聲之範圍是也。吾人習知當此時代，咽喉頗爲發達，而此種事實易使發聲器失其常態。此觀諧聲之破裂而可知也。此時用聲過度，或將永久爲害，故長時間之發聲皆宜防止也。（衲）

土魯斯大學 University of Toulouse　土魯斯大學爲中世紀教皇直接建立之第一大學，建立之目的，原在抵抗亞爾比派之異說（Albigensian heresy）。校中神學完全屬於多米尼加派（Dominicans）掌握中。然大學之眞實成立，乃在一二二九年與一二三〇年間，土魯斯地方政府（County Raymond of Toulouse）迫不得已，而擔任十四教授之修金。會巴黎大學之教授與學生瓦解，多來此大學，大學乃有發達之機，復以亞理斯多德學術之研究相號召，羅致許多文人學士。然迨後因地方政府不納教授之脩金，許多教授復返巴黎。故一二四五年以前，大學無大起色之可言。一二四五年改造大學。學生之權利，縮小達於極點，大學監督之權，屬之於僧正式教皇之代表。校長由各科輪流選擇，隔新時須對監督發盡忠之誓願。一三六〇年以前，神學無所謂畢業，而功課又委之於正僧（regulars）教授，故當時惟有法科較有起色。及至十四世紀方有學生一千五百至二千之數是爲該校最盛時期。十八世紀，又復陵夷。大革命起，竟成烏有。一七九四年至一八〇三年之間，國立高等學校（Collège national）間有講演，後卽名之爲中央學校（Ecole centrale）。一八〇二年又辦醫科學校，後二年辦法科學校。同年，土魯斯大學成立，內分文、理、法、神四科及醫學校。

土魯斯大學本爲法國南方惟一大學，極易圖遠進，不幸鄰近之波爾多大學（University of Bordeaux）與厄伊馬賽大學（Aix-Marseilles）成立，與之競爭，又漸頹敗。一千八百七十八年併合一醫科學校，次年併合一圖書館。現今所分之三科：有法、理、文、醫與藥物五科。一九〇〇年有學生二千八百二十八人，就中有一千三百二十五人屬法科。（正）

土木工程教育　土木工程爲測量及地形測量、鐵路工程、道路工程、水利工程、衛生工程、構造工程、市政工程等之總稱，而與機械工程、電機工程等同列爲工程科學之一大分科。

欲討論土木工程教育問題，當先知土木工程師應備具之學識。土木工程師除應具有各種普通學識外，尙須有關於自然科學、數學、論理學、經濟學、工程原理、工程材料等之智識，及豐富之工程經驗。

土木工程範圍之廣博，既如前述，則欲使學生以數年之期，盡探各科之秘奧，勢有不能。故學校中之土木工程教育，只在使學生得有此科之基本智識，且養成研究學術之精神。科學之進步，日新月異，尤以工程科學爲甚；故土木工程學生畢業之後，能否有所建樹，不僅繫於個人之機會，亦視其有無努力研究之精神定之。此種研究精神，固宜早在學校中養成之也。

大學之土木工程科，普通爲四年畢業。其課程之編制，大概爲於前二年列有數學、物理學、化學、工程圖畫、應用力學、普通測量學、工程材料學、經濟學、論理學等科；而於後二年列有高等測量學、鐵路工程學、道路工程學、水利工程學、構造工程學、衛生工程學、市政工程學、機械工程學及電機工程學等科。講堂之教授，與試驗室之試驗，及野外之實習，相間行之。（參看「工程教育」條）（馮翰飛）

土耳其之教育 The Educational System of Turkey　土耳其在革命以前，各種事業皆無進步，教育亦然。當十九世紀中葉以前，土人對於公衆教育全不注意；其後雖稍稍努力，然時作時輟，收效甚微。土國教育不振之原因，除舊日土人性好因循，缺乏行政能力外，尙有二端可言：一、較高深之學術書，必仰賴外國原本。因是有志於高深研究者，必消耗其大部分之時間與精力於外國語之學習。又土耳其大多數地方之居民，遷移無定，其學習語言之目的，常屬乖謬，……以學習語言爲獲得財貨之方法。二、土耳其本國語言之艱澀，文法組織細密，語尾與語首饒於變化，字體屬阿剌伯體，不特書寫困難，抑且不易誦讀，以其母音無一定標準，時須以擬想出之也。除受過充分教育之人外，閱讀土耳其語之報紙，爲一頗費心力之事。有時土耳其語之報紙，以希臘語或阿美尼亞（Armenian）語字體印刷，則易於了解，而發音亦較簡易。

【初等小學】　土國初等小學分爲二種：一種係十歲或十一歲以前之男女兒童入之。此種小學常附設於同教堂。任教授之責者爲牧師，教法簡劣，兒童所反覆誦讀者爲

阿剌伯字體之可闇經，彼等不易了解，常以外國語爲媒介，故進步甚鮮，無何等效果可言。試一參觀其學校，則校舍於衛生上全不講求，所聞者惟學生擾雜之誦讀聲而已。一種爲高級小學，名（Rushdiyeh），此由政府設立，程度較第一種初等小學稍高，專收男生。其教授科目爲讀法、書法、算術及少許之歷史與地理。前曾模仿英國或法國之讀本，編纂少數初等小學教科書，頒佈各地，惟採用此種新式教科書者，僅屬較開通之學校。凡用土耳其語編輯之高級讀本，以常含有阿剌伯語及波斯語，故多不易了解。

【中等教育】初等小學之上爲 Medressch，此係一種神學學校，常附於大多數之大回教寺，專以教育馬拉族（Mollah class）之子弟。此族人常爲牧師，有時任立法專業，在土耳其社會中占極重要之地位。教授科目有神學，土耳其語，阿剌伯語，波斯語等等。

高級小學教員養成所，亦屬中等程度之學校，其措置殊不妥當，雖時加改革，而效驗不著。

中等學校，除上述者外，尚有各專科學校。如處於德人勢力下之陸軍學校（共二所），受英人指導之海軍學校，海特巴帥（Haidar Pasha）之醫學校，及美術手藝學校（一所）等是。克里米亞戰爭（Crimean War）以後，土人之具有遠識者，有見於中等教育之種種缺陷，竭力提倡改革，結果設大學於君士坦丁設皇家學院（Imperial Lycée）於加拉塔塞利（Galata Serai）。然君士坦丁大學，僅有虛名而無實際；皇家學院辦理尚善，在土耳其國中爲唯一之中等學校。該校設立之初，受法人之指導。普通學校科目，除科學外，均尚完善。現今國內著名之士，大多數係該校學生。

【外人經營之學校】土耳其國內外國人所辦之學校甚多，其中或係私立，或係希臘人或阿美尼亞人所辦，或爲私家教授，種類不一。在人口密集之區，必有上述學校一種或數種。即就君士坦丁一地而論，外國人所設之學校，其數在三十所以上。而在歐洲土耳其與小亞細亞半島沿海各部，希臘人所辦之學校，爲數更多，但其中大多數係初等小學。

希臘人及阿美尼亞人所辦之學校，其教學時間，大部分屬言語之研究，致失却教育之眞意義。又此等學校，原本爲慈善性質，教會當局執有完全之管理權，且以異國人辦理之學校，自易偏於發展其各本國之國家觀念，非爲土耳其着想也。

法意等國宗教團體所辦之友愛學校（Freres schools），爲數甚多，規模宏大，在學校中占極重要之地位。校中一切設施均以法國學校爲模範，且採用法國之普通教科書。校有宿舍，取費極廉，故寄宿生衆多。

約一八六〇年頃，美國宗教團體亦開始於土耳其國內設立學校。其首先成立者，爲博斯福魯（Bosphorus）之羅伯高等學校（Robert College）。該校有預備科，學生共五百餘人。其組織係模仿美國之高等學校，得給與學位於學生。教授之時悉用英語，惟學生於土耳其之本國語，亦須考試及格。課程中有宗教一科，但不限於特定之宗派。其附屬之工程學校，爲南歐工程學校中著名者之一。今保加利亞人（Bulgarian）中之稍有聲譽者，大多數係該校學生。繼羅伯高等學校之後而成立者，爲君士坦丁之阿美利加女子高等學校（American College for Girls）。此外在小亞細亞尚有高等學校若干所，其中最有名者爲馬素凡高等學校（Marsovan College）貝魯特大學（Beyrout University）。前者專教育阿美尼亞人；後者有數分科，而以醫科爲尤良。

君士坦丁一地，歐洲諸重要國均設有學校。此等學校，除教育其自國之兒童外，無論何種國籍之兒童，均得入校肄業。以德人所辦之學校爲最大。英人所辦之男子中等學校，及女子中等學校，亦堪注意。前者（男子中等學校）教育十二國之兒童（土耳其人占多數），其目的在發展英國之公立學校制。普通教學全用英語，科目與英本國學校中所有者同；在高級中特別注重於商業科目，除英語外，兼授法語及土耳其語。

自革命以後，土耳其國民黨執政，以反抗侵略，捍衛主權，解放思想爲職志，自不許外人任意辦理學校。乃於一九二四年製定管理全國學校章程，規定教材之編製，特別注重一切宗教課本及宗教儀式之排除。此種章程製定以後，土耳其本國學校遵照實行，美人所辦之學校亦表示承認，惟法意兩國人所辦之學校則抗不從命。土政府遂將君士坦丁堡與阿邪托力亞（Anatolia）各處之法、意兩國人所辦學校，全行封閉。法人所辦之教會學校在君士坦丁堡被封者，凡三十六所，學生約一萬三千人；在阿邪托力亞被封者，凡二十五所，學生約三千人。其後法、意兩國人所辦各