

讀書通訊

學術論著

生命與生存……………秉志

文史論叢

甘肅人文述略……………賀學恆

教育與政治……………程宗潮

讀書

我怎樣求學的……………杜佐周

指導

如何學習農業經濟……………張德粹

藝文叢談

漢字傳英考……………張其春

——「行」字，四種茶名，荔枝，人參，金桔

海外★

英國大學生生活……………鍾道贊

★★學訊

美國教育及哲學思想現狀……………馮友蘭

參考資料

教育部三十五年度自費留學考試試題……………本社輯

生命與生存

素志

生命之起源

地球未形成之前，天空中有各元質飄零浮蕩；所有今日已知之化學元質及現尙未可知而將來可以發見之元質皆在其中。每一元質悉由電子之吸引力構造而成，含有理化上之各種能力，發生動盪、反動、賠償、平衡等現象。此等微小物體積成無數之游星。游星聚成星族，又稱星雲，不知幾許萬萬萬；吾人所居之宇宙即其一。每一宇宙與他一宇宙相隔離，如島嶼然，所謂島嶼宇宙是也。大約在六、七或八萬萬年前後，其中一星雲漸形凝固，成爲二三十萬萬星球；將來之地球即其一也。（太陽形成於八萬萬萬年前，地球較晚，此一說也。）

地球初成，其體至熱，約攝氏四千萬度。熱力外射，漸形凝固；其中較輕之質皆擁浮於地面，較重者沈於中心；地球內部尚係溶液。地殼有下沉者，地面遂有窪下之處，即原始之海底也。當其時有水汽及他氣體從地中發洩，成爲籠罩地球之濛氣；其溫度甚高，含有硫磺之氣。水汽在濛氣中成爲雲海，太陽難以射入。雲海降雨不休，雨點尙未落至地面，旋又變爲蒸汽。地殼漸行冷固，霖雨遂得下降，流積於較低之處，成爲海水。水汽變爲雨水者漸多，大地周圍之雲層漸薄，嗣後雲層破裂，太陽之光線始得射到地面。地面上已有水流，有岩石，地殼之變爲水所沖，流注於海，至是海水非如往時之淡而含有鹽質。當地面極熱之時，所有各種元質皆不能彼此結合；其本體之組織，每一秒鐘恒變動數百萬次。迨地面之溫度下降，復有日光以射之，水汽以潤之，空氣之壓力亦有特殊之點，於是地球上乃有一種適宜生命出現之環境。此環境與以前所有者既大不相同，而茲後數千萬年以至今日，竟未嘗復見，雖經化學家盡力摹仿製造，終不可得。

地球之年齡，專家謂約三十萬萬年。（有謂四萬萬年者，有謂二千萬年者，頗未能定。）海洋之年齡，約一萬五千萬年。（有謂五千萬年者）。地質學家謂六至八千萬或八萬萬年前，爲太古代，無生命之遺跡可尋；三千萬或三萬萬前爲古生代，始有古生物之可尋見。最初之生物，由何處出現，專家各自推測，意見不同。有謂始自暖海者，有謂始自淡水者，有謂出現於海陸交界水中鹽質不濃之處者，有謂始於陸地土壤岩石之罅隙含有潮汽之處者；然其需要相當水量及各種化學元質，盡人皆知。生物體中之化學元質，有氧、氫、炭、氮、鐵、鈣、鎂、鈉、鉀、錳、硫、磷、矽、氯、氟、溴，此數元質皆動盪不居，因而有反動，有賠償，有平衡，皆電力游離（Ionization）與接觸功用（Catalysis）之所致，亦理化能力之徵見。茲斯朋氏謂生命之出現，經過五種階級；每一生物所必需之元質凡十種，即氧、氫、氮、碳、磷、硫、鉀、鈣、鎂、鐵是也。最初經過之階級，爲氧、氫二質由水汽、空氣供給；氮、碳二質由空氣及火山噴射之氣供給；其餘六質由地球供給。此十者既備，然後入第二階級。在此階級中，此十元質彼此吸引結聚爲團體，然後入第三階級，成膠質之體。在膠體混懸之中，生命元質有不停之動盪、反動、賠償及平衡等現象。至第四階級，（Ch. Messenger）化煤之功用甚大，（酵素[Enzyme]即其一。）使生物之體功由之發生。迨入第五階級，則生命之現象已成，舉凡元質之結聚，彼此之吸引，膠體之構成，化學上之協作（配位[Ch. Coordination]）無所不具。凡屬兩集體之間，必有競爭天擇之現象，從此永在動盪、反動、賠償、平衡相循環之中。前三階級係由無生命而入於半生命之境況，後二階級係由半生命而入於生命之境況。此十元質既歷長久之時期（四萬萬年至三或六千萬年），結成爲有生命之物，尙有十數種之化學元質爲生命所需者，逐次加入，（即鈉[Na]、氯[Cl]、矽[Si]、磷[P]、錳[Mn]、

第一 第 一 雜之體質。
二 銅 [Cu]、鉛 [Pb]、鎳 [Ni]、鎳 [Ra]、鋅 [Zn] 等等成爲極複雜之體質。

三 世界上最初之生物，與細菌相似，此物謂之擬菌，或謂之原菌皆可。此物之小者，爲顯微鏡所不能察見；然此物能將陸地及海洋之環境，漸行變遷，俾將來較高之生物得蕃殖其間。真正細菌之出現，已有三千三百萬年之久。如近人發見化石中之細菌，係太古期 (Algonkian) 所有者。專家謂細菌如 *Nitroso Monas*，乃自太古時期生存至今未曾變化者。一言以蔽之曰，生命最早時期，乃細菌時期，經過長久年代者也。細菌能由無機體吸取養料而獲得能力，能儲蓄能力，能利用能力。繼乎細菌者，則有藍藻之出現。當太古時期，大陸中有所謂原海者 (Primordial Sea)，其中產生極富之藍藻。

四 細菌及藍藻出現以後，紅藻、綠藻、皆相繼而生。藻類之吸收磷、氮，悉恃細菌之助。細菌恃熱力以取氮、炭，無須借助於太陽之光線；藻類則生有葉綠素，能在陽光之下吸收空氣中之炭素；此植物界中進化之一大成績。細菌與藻類既已出現，原生動物亦發生；此物或與菌類同時而生，或與藻類同時而生，或出現在綠藻之後，尙未能確定。世界既有菌、藻二者，原生動物即可資以爲食。生物中在細菌之上，有所謂 *Monad* (一譯鞭蟲) 者，體中有葉綠素，附着鞭毛，爲單細胞生物，介乎動物與植物之間。昔日生物學家有謂其爲植物者，爲其有葉綠體，發生光合作用，吸取炭素，與植物之生活相同也；亦有謂其係動物者，以其有鞭毛，能行動，其行爲似有知覺，能避害就利，能感覺刺激，能發生種種運動方法，表現動物之特徵。生物中所謂魔鬼包子 (*Pandorina*)、眼蟲、繡球蟲 (一名團走子)，皆與此相近；此數者皆屬於鞭毛類；今日動物學家率認爲原生動物。此外復有根足類，如變形蟲、夜光蟲、多孔蟲皆是；有纖毛類，如草履蟲、鐘形蟲、喇叭蟲皆是，——其體之周圍，生有纖毛；有孢子類，如孢子蟲等。此類大率寄生於他動物，其何時出現，其初係由何種動物變爲寄生，皆未可知。

生物之演變

生物於地球形成之後，經過長久年代，偵地球上情形特殊，由十種化學元質之動作而形成。成爲單細胞後，復經過長久年代，(八百萬年至一千二百萬年。) 皆是細菌、水藻、及各種原生動物之生活而已。此種單細胞生物所含者，有細胞核及細胞質，統謂之原生質。在某種細菌中，胞核似不存在，其實胞核之原質，並未嘗闕乏，散佈於細胞之中，與胞質相混。胞核之中，有染質 (Chromatin 一名染色物)，實爲生物發達之中樞。染質所含之性質，與生物生存之能力有密切之關係；爲生物在環境之中，遇有種種需求，以資應付變遷者。故染質必須含有各種特性，使此生物隨環境之變動，而應付不窮。前所謂動盪、反動、賠償、平衡等現象，環境有之，生物本身有之，生物與環境之間有之，即生物之染質中亦有之；所謂競爭天擇，乃運行而不息。

生物之始終限於一單細胞，而不能發展爲高等生物者，即此染質只含有某種特性，使其終止爲一單細胞。倘其中含有足以使其演化成爲高等生物之特性，則生物必可逐漸發達，成爲高等生物。如細菌及各種藻類皆單細胞，而植物之演化，能由此進步。至高等顯花植物者，是其生殖細胞中有特性使之然。此特性可於染質中求之；植物如是，動物亦然。茲置植物而專論動物，以究觀天演之各現象。

原生動物爲動物界中之最原始簡單而平等者，前所言各種，即其代表。此等動物雖皆係單細胞，各不相統，然其中亦有漸形結團之趨勢，如繡球蟲及各種鞭毛蟲中，即可見其一斑。因多數細胞結合成一團體，而其中發生初步之分工現象，有多數細胞專司營養，而少數專司生殖者是也。由此而進尋多細胞動物之初現，乃在原生代，距今已有一二千萬年之久。其最簡單者，爲海綿動物，而原生動物實開其先。有所謂原海綿動物者 (*Protozoa*)，乃多數領形鞭毛蟲集合而成，分工現象，漸覺顯露。當時或有一動物，係多細胞所成，爲其他多細胞動物之祖先 (*Wells & Huxley*)，而其本身今已絕滅，其名無從審定者。海綿動物既由此發達，又有腔腸動物之出現，水母、海葵、珊瑚皆旁枝，而水螅則較近正宗。再上則動物本體爲均稱式，有頭尾兩部，其腦 (神經結所成) 亦可認，若圓蟲、蚯蚓等。繡蟲及他蟲等之與此相類者皆是。然此皆係旁枝，何者爲其正宗尙未尋得。動物演進至有體腔及血管，其旁枝甚多，若棘皮動物之星魚

、海膽、沙錢等，若腕足類之海豆芽，若苔蘚蟲，若輪蟲，若各種蚌類、螺類；而其較近於正宗者有二：(一)為箭蟲 (Sagitta, arrow worm)，(二)節足類之海蠟 (Euryptera, sea scorpion)。而蚯蚓、蠅蟻及各種刺蟲如沙蠶等，亦較近於正宗，唯不如前二者之甚耳。動物專家若白登 (Patten)，若敖思朋 (Osborn)，主張海蠟為一切脊椎動物所從出；韋爾斯 (Wells)、赫胥黎 (Huxley J.) 則謂箭蟲為最近於正宗；此皆推測之言，難決定何一學說之為近是。當動物由無脊椎階級演化而入有脊椎階級，則有脊椎動物介乎其間；此種動物尚無脊椎之發達，而脊椎則已可見，且終身存在，不至完全消滅以盡；此其所以為脊椎動物之先驅。有所謂玉鉤蟲者、海鞘者 (Ascidian, sea squirt)、海矛者 (俗名文章魚)，皆屬此類；就中以海矛之形態與魚類相似，似為脊椎動物祖先之最近枝屬。在北石中所得骨甲魚 (Ostroderm) 已有脊椎，(志留紀，一說三萬萬年左右。) 為魚類之祖先；其嫡系為沙魚，而肺魚及一切硬骨魚類，反為旁枝。化石中所得堅首蜆 (Stegcephali)，由沙魚演進而，乃雙棲類，為古雙棲類之絕種者；蛙蟻類及他雙棲類皆屬旁枝。進而為爬蟲類，為正宗者係鱷魚類，而龜、蛇、蜥蜴皆屬旁枝。鳥類乃由爬蟲類演變而出者，其發展另循一途，以至有特殊之生活，有翼能飛，為空中之主宰；只有少數鳥類如幾維 (Kiwi)，鴉鳥、家鴉、家鴨或以其翼不甚發達，或以其體較為沉重，生活於地面之上。哺乳類係由爬蟲類演化，遵循正軌，以至有今日之形態；其中最下等者，仍係卵生，或尚無有胎盤。當其幼子之脫離母體而產生，其胎尚未成熟，母獸將幼子保養於腹囊 (Marsupial pouch) 之中，經過相當時期，始形成熟，而為真正生育之幼子。其餘哺乳類雖者皆有胎盤，而生活各異；有具蹄者，有食肉者，有在水中生活者，有食蟲者，有能飛者，有齧齒者，有較慧黠者。此慧黠之哺乳類為靈長類，為其中之正宗，其餘者皆屬旁枝。靈長類最下等者為附猴 (Tarsius)，其形態構造，為一切猿猴之原型，其腦為猴類、猿類、人類之起點。神經學家如 Elliot Smith 至謂此物為人類之祖先者，然由此演化而有高等之猴與猿，猴與猿之祖先，與人類共之。化石中可尋得者，有副猿 (Parapithecus) 者，據專家言為猴猿之祖先 (三千五百萬年。) 有所謂擬猿者 (Propliopithecus)，有所謂類人猿者 (Dryopithecus)，皆係猿類，

為今日高等猿類若倭猿、黑猩猩、大猩猩等所從出。化石中所得之澳猿 (Austropithecus)，乃猿而絕人類相近者。再進一步則為爪哇人 (Pithecanthropus) 之出現；北京人 (Sinanthropus) 與爪哇人甚相近，而似稍演進；辟爾當人則更進；亥德伯人亦更進。此四者雖脫離猿類而為人類，然與今日之人類，不同一屬。又有洛德人、尼延德人、瓦加人等等，與人類同屬而不同種。其後真正人類出世，距今當有一百萬年。(有謂只一萬餘年者?) 人之體中，有各種動物機關之遺痕。希臘哲學家安那息曼氏謂人自魚類而來，達爾文、赫胥黎等謂人與猿同祖；其實人身中遺留各種動物之質與原生動物之單細胞，若根足類、纖毛類、鞭毛類等相似者，皆於人體中可以尋見。人類由下等動物演化而成，可無疑義。

生命之特徵

每一生物至少含有十種化學元質，前已言及。生物體中有生殖之質 (Life germ)，所發生之能力，與他無生物所生之能力 (如鑄錠所生者) 有特異之處。即此能力能積聚，能建設，能保存，能傳後；此其所以有生殖之現象。每一生物必能生殖，以維其種嗣。生物形體之簡繁，相差甚遠，其生殖方法亦各不相同。單細胞生物之生殖，則特細胞之分裂，固無需雌雄之辨精；然纖毛類之草履蟲等，有胞核交換之現象，與精精現象頗相近。多細胞動物之體中，有生殖細胞與身體細胞之不同。生殖細胞漸有雌雄之別，於是同體受精、異體受精、體外受精與體內受精等現象。至爬蟲類、鳥類、哺乳類，純係體內受精。單細胞動物之生殖，由一而分為二，或分裂多數細胞；此新成之細胞，皆其子嗣。多細胞動物自生育以後，其體中即有生殖細胞與身體細胞之分化；後者分裂，數目漸增，復自行分化，成為各種組織，機關與系統；而前者不復分化，專司生殖之功用。雌雄精之後，所生之幼子，復有生殖細胞與身體細胞；是此二者皆其父母生殖細胞合而為一之後，自行分化而來。然則生殖細胞，為其父母生殖細胞一部分之遺留；至於身體細胞，乃由父母生殖細胞分化而出，另外發生功用者也。其後子嗣由幼而壯而老而死，(中道夭折者例外) 則身體細胞即行滅亡，而其生殖細胞乃復傳於後嗣；自始至終，繼續存在。昔人謂靈魂不死，其說難以證實；然生殖細胞之不死，固屬事實可信者。

生物與他物不同者，以其特食料而生活，無食料之供給，則生命不能維持。生物所食者，不徒以饜飢餓，實需此以為新陳代謝之資。惟有新陳代謝，故由幼而壯，成發長之現象；由壯而衰，成老死之結局。此等工作皆在內部進行，而達於外表；此與各種結晶物、石鐘乳等及他無生物之發長純由外面增加漲大者，絕不相同。

生物皆可動作，不論其為植物或動物也。植物之菌藻，皆有運動之現象，各種種子能拆甲，能萌芽，及高等植物之抽絲、生葉、放花。下等動物有枯守地盤而不移動者，然其體之動作自若，不失動物之性質；其較高者，則皆能行動，且有能急飛迅走者。所有運動，皆由內部之驅使，此與風、沙、水流與各種機械之運動，由外力使之然者，絕不相同。

生命無偶生之現象，此可斷言。巴斯德、丁鐸爾諸人之實驗，證明凡一生物必須承繼其前之一生物而生，絕不能無端而偶生。腐草為螢之說，絕不可信。最初之生物由十數種化學元質結合而生，為其時大地之環境特殊，前已言之。該種環境，使無生物變為半生物，復由半生物變為生物；此後尚能出現與否，此時實未易定。然近世生物化學家，用盡心力，目治手營，欲於實驗室中摹仿之，使人工可以製造生命，實驗屢屢，卒無成功。此後科學進步，登峯造極，竟有一日可以達其目的，或終不可得，此時亦未能定。

凡一生物之細胞，必須有細胞核之存在。細菌等生物之細胞中，往往不見胞核；其實胞核之本質仍在，特未結成核狀；此點已於前篇論述。至生物各種細胞，如人之紅血球等等，亦往往不見胞核，而此胞核乃係於該細胞成熟後遷徙外出，至於消滅；此乃該細胞趨老之現象，當幼壯之時，胞核固存在也。細胞之分裂，由胞核主使發動之。生殖細胞之胞核所含染質，至分裂時結成較大之條索，所謂染體也。每一染體含多數染絲，復分為多數之染片；染片中含一基因，或多數基因。基因為生物所有各性之根源。摩爾根諸專家研究果蠅之遺傳，尋出三百餘種基因與該蠅形體各質有關者，此皆藏於染體之中，則胞核之重要可知矣。至於生殖細胞之胞質，雖具有遺傳之質，若摩爾遜諸家所言，然不如胞核之為總樞。身體細胞亦恃胞核為生存。大多數細胞若偶然損失一部分之胞質，而其胞核依然無恙者，仍可生存，漸復舊觀；如將其胞核損傷或取去，則所餘之胞質必不

免死亡。細胞恃胞核以生存，有胞核然後有直接或間接之分裂，因分裂而有生長，於是用進廢退之現象乃發生。吾人試一留意，觀察各種動物，其體中某一機關凡用之愈甚，其機關之構造乃愈發達；如飛鳥之翼，兔、跳鼠之後足，鼯鼠之前足，肉食類之犬齒等；又如石工鍛匠，其兩臂或他相關之處，肌肉必特別發達，皆其證也。

因胞核能使細胞分裂，動物有復生之現象；如片蛙之首部割去，可再生一尾；尾割去，可再生一尾；由中輻縱分為二，則可成二片蛙；首部左近倘割一缺，由此更生出一首；尾割左近若割一缺，亦可更生一尾；種種奇特之現象，不一而足。水螅亦可如此實驗，得種種結果。海膽之胚胎，如切成二片，則可得兩胎，漸成幼子，唯其體積較小耳。母乃胞核之中，有一種儲能，使動物之發達，因刺激而愈甚，即或受損傷，亦不至停息。生物體中有自療之能力，或亦此儲能之表現者乎？

在動物發達進行之中，有所謂重演現象者；即較高之動物，於未成熟時，必經過較下動物之階級。此現象在胚胎發達史中，可以察見；無脊椎動物有之而不易觀察；若在脊椎動物，則最為顯著。以人類而論，當胎體幼穉，必經過各種較下動物之階級，在脊椎各門，尤斑斑可考。故其總體存在之時則似魚胎，稍遲則似蝌蚪，尾節較著之時則似爬蟲與鳥類之胎，更遲則似各種哺乳類之胎。動物循此軌道而發達，然時有越級之發達，即由某一階級而躍至較高之階級；如由魚胎而一變為爬蟲或鳥胎階級。

至於生育以後，其正常者自與其父母或較近族屬相仿，然時有突變現象，在一族之中，成一奇特之個體；俗語所謂九狗出一獐者，即是此意。又有返祖現象，乃與其父母或近屬相異，而與較遠之祖上髣髴；或其染體中有其祖上之遺傳質，積久未曾表現，而於此忽然外溢乎？又有所謂還演現象，以其體質之發達，均照一定之途程而進行，乃直徑而前，有時竟發達過甚，不可限制，於動物本身往往反生不利者；如樹跳蟲之前腹，有時竟發達過甚，向上曲捲，雖在樹葉中可作掩蔽之資，藉避敵害，而此質過長，時時觸物破斷；怪蜂之壘卵器，本以刺穿植物，以便壘卵，而延長遠度，返復捲繞，使蜂之飛動，反覺重贅；凡此等類皆是。其餘奇特之點，未能悉述。體質如是，倘深研高等動物之心理，則此等現象亦可類推，要皆胞核之所樞紐乎？機械派謂生命如一機械，生機派謂生命係生機所主持

，皆未足以解釋其底蘊。要之生命自有其特徵，乃其本身主使之；其動盪、反動、賠償、平衡之理化能力，皆由胞核為出發之點。

戰鬥之生涯

生命現象，一戰鬥之現象也。戰鬥由何而起，則生物本身對於環境之適應為之原因。生物不能適應環境，必不能生存；然適應實由戰鬥出之。環境分為二種：（一）無機之環境，自然界中舉凡日光、溫度、雨量、河流、風向、地勢皆足以影響其生活；（二）有機之環境，舉凡食物、疾病、敵害皆在生活上時時發生問題。生物能吸取自然界之能力，儲蓄之，更能發揮利用之，對於環境時時作勤劬之反應，始能達其吸取之目的。吾人就水中之下等動物觀之，若水蠅，若箭蟲，若輪蟲，若水蚤、水螅等，其對於日光有急切需要，時時尋覓光線較宜之處，以圖休止；陰暗之處，不便於生活。日光過強之處，又足以多傷其體質，此等動物又時時規避，張皇蹙蹙，頗形勞頓，未嘗一刻苟安；不然，其生活即發生危險。動物有宜於水生及較高潮度者，有宜於較乾燥之空氣者，有宜於濕燥適中之環境者。雨量、河流、日光、地勢、風向之不均，皆有至大之影響。如雨量過大，河水高漲，地勢低下，日光缺少，水生動物與喜陰濕者可以蕃殖，而其他者之生命已受威脅，勢必急急徙避；螻蛄之遷巢，即其一證。嘗記當雨霖最勤之夏季，蒼蠅形減少，蓋因雨量之大，致菌類特盛，蒼蠅為菌所斃，遂有突然稀少之現象。其他昆蟲因此受菌害者，亦不少見。至於高等動物如哺乳類，因雨水之多，不能安居，須遷徙高燥之處以避水患者，亦可察見。若環境變遷，適得其反。雨水缺乏，河流枯竭，地勢乾燥，炎日當空，淺水中之各種動物大受危迫；有急覓出路以求遁於深水湖沼者，有深入泥淖而圖免一時之難關者；有竟不能耐此亢旱而焦枯以斃者；即夙居於陸地之動物，往往因天氣過旱，赤炎燥熱而多受病災。當此之時，其拚扎苦鬥之情形，可以想見。又有嚴寒酷暑之時臨，狂風暴雨之摧殘，一切生物多受影響。一言以蔽之曰，動物處於無機環境中，不免威脅之時至，其奮鬥固不能稍息也。生物吸取日光、水汽、空氣、土壤之能力，儲蓄利用，以資生命之發展與維持，而其對於此利益，須付相當之代價。至於在有機環境之中，需要奮鬥尤切。生物所最需者莫如食；

動物所需之食，與植物多有不同，以動物所食者率係有機之物質。此篇側重動物生活之現象，故專論有機之食物。食物之產量有限，動物之蕃滋迅疾，倘值凶歉，競食之現象立生。凡言天演者，於此問題皆討論最詳。拙著競存論略一書，亦歷歷言之。動物為謀食而奮鬥，固無時而少懈。其拙者情者，必不免於天然之淘汰。動物有因食物而相殺者，有為尋食而遠徙竟至數千萬里者，有為謀食而運用種種技巧體力者，有為謀食而發生互助之本能，有組織、有分工、有社會之等級者；飢餓所驅，無所不至；戰鬥稍懈，死亡隨之，殊可惕也。有機環境中隨生命以俱來，所不可避免者，厥維疾病。植物可致疾病，動物亦然。一班生物為疾病之淵藪，而一班生物亦為疾病之犧牲。微小不易察視之生物，其足以致人死命，更兇險於豺、狼、虎、豹。動物抗病之能力，強弱不同。動物本身因遺傳之力，賦有抗病之特能，天賦較弱者難以戰勝病魔，其較強者則可受其攻擊而無恙。相傳日久，弱者盡亡，強者仍時與病魔相抗而不少懈，其體中之組織因此鍛煉，而愈可以支持危迫。此種戰鬥，時急時緩，而固無時無之，其勝敗可於動物之健孱及其種類之蕃耗徵之。此無形中之拚扎，亦云烈矣。生物之蕃滋，循幾何級數而日進，食物而外，其足成爲問題者，則曰地盤。動物為空際而競爭，至為酷烈。爲此問題，而時時需禦強敵之侵凌；外寇日深，動物亡其地盤而他徙，循至無以自存而虔劉以盡。此不過爭地一問題耳；而此外敵害之威脅，尚不可以指數。自單細胞動物以至人類，強凌弱、衆暴寡之現象，皆所不免。動物之食動物，隨在可以察見。兩動物為地盤、為食物、為配偶而鬥爭，凡有生物學常識及喜留意自然界之現象者，可以言之。動物異種之互相凌暴，互相殘殺，同種亦所不免，且其種愈近者，競爭亦愈烈。所謂敵害者，或因遺傳關係而然，如肉食動物、寄生動物，其先天之性，以害人利己為唯一之出路；或因環境而然，如因飢餓、空隙、求偶等問題之驅迫，而不得不出於鬥爭，務抑人而取勝。羣生芸芸，戰勢熾然，無時不有，無地不有也。

不徒動物與動物之間有戰鬥，而一動物本身之中（植物亦然）每系統、每機關、每組織、每細胞、每染質與其他者之間，為營養、為發展、為結合（生殖細胞，）亦莫不然。所謂天擇現象，亦無時不運行於其間；戰鬥生活，即生命也。

甘肅人文述略

賀學恆

甘肅入我版圖，遠在有虞之世，舜典：「竄三苗於三危」，三危山名，在今甘肅敦煌西南四十里。甘肅這個省名，就是截取「甘」「肅」兩州頭一個字拚湊而來的，甘州就是如今張掖縣，肅州就是如今的酒泉縣。以其地當隴山之西，所以別稱「隴西」，又以唐代為「隴右道」地，所以又稱「隴右」，簡稱「隴」省，隴海鐵路，就發軔於此。

甘肅的地形，兩頭大而中間小，好像蜂腰，又好像葫蘆一般。自漢以來，甘肅即為通西域（今新疆）的要衝，也是歐亞交通的樞紐，前漢的博望侯張騫（今陝西城固人），後漢的定遠侯班超（今陝西扶風人），都曾通過這一地帶，唐朝玄奘大師（今河南偃師人）之西行，元朝馬哥勃羅（意大利人）之東來，都取道於此，我們今天一讀「大唐西域記」或「馬哥勃羅遊記」，還可尋找着他們的來龍去脈。唐人詩云：「勸君更盡一杯酒，西出陽關無故人」（王維送元二使安西詩），又云：「羌笛何須怨楊柳，春風不度玉門關」（王之渙涼州詞），原來陽關和玉門，都在甘肅的西北部，距離敦煌大約百餘里；漢唐之時，既是通西域的要道，又是我國極西的邊境。班超出使西域三十一年，及到晚年，老態龍鍾，便上疏與漢武帝，請求回國，中有「但願生入玉門

關」的話。

西域既通，漢武帝纔於元鼎二年（西元前一五年）置酒泉武威兩郡，六年又置張掖敦煌兩郡，由是河西之境——今人謂之甘肅走廊，纔正式隸屬中國版圖，到了唐朝，這一帶地區商旅往來，絡繹不絕，呈現着非常的繁榮。因為當日唐朝的文治武功，冠絕一時，所以四夷賓服，萬國來朝。此時的西北，不僅是中國的重心，且為東亞大帝國的神經中樞。玄宗時代，天下太平，元宵佳節，普天同慶，而燈火之盛，長安第一，沙州（即敦煌）第二，揚州第三，通鑑唐紀天寶十二載，有如下的記載：「是時中國強盛，自安遠門（即長安西門）西盡唐境，萬二千里，閭閻相望，桑麻翳野，天下稱富庶者，無如隴右」。從這幾句話中，可見當時的甘肅，是何等富庶和繁榮了。

李唐以前，甘肅人文本很發達，趙宋以後，經過多少次的變遷，纔逐漸地衰落凋零下來了。原來，秦漢以後，中國的領域雖然擴大了許多，可是文化重心，仍然落在黃河流域各省。兩漢名人，以河南、山東、陝西、河北、山西以及新開闢的甘肅為最多，約佔全國的總數百分之七十七，到了唐朝，這幾省的人才更多，百分比也增加到百分之八十一，這呢可以說是極盛時期。在這

一時期當中，甘肅的著名人物，可以數得出來的，在文的方面，就有張芝，在武的方面，就有李廣、趙充國和段熲。張芝，敦煌人，是最有名的書法家，他最長於草書，時人稱為「草聖」；李廣，成紀人（今天水），歷官七郡太守，守邊四十餘年，與匈奴大小七十餘戰，戰無不勝，匈奴號為「飛將軍」不敢擾其鋒。其孫李陵亦善騎射，嘗以五千步卒，橫行匈奴，可惜兵盡援絕，身陷敵國，至今我們一讀「李陵答蘇武書」猶為扼腕歎息。趙充國，上邽人（今清水縣），宣帝時，羌人（藏族）勢盛，侵擾河湟，充國實行駐兵屯田的政策，終於征服羌人，使漢家聲威，達到如今西寧青海附近，史家比之周宣王時的召武。段熲，姑臧人（今武威），桓帝時，官護羌校尉，鎮守邊疆十多年，撫綏羌人，可與趙充國先後輝映。東漢末年，三國鼎立，蜀將姜維（天水人），諸葛亮稱其「忠勤時事，思慮精密，涼州上士也」！晉朝索靖（敦煌人），亦善草書，與沮衷、張翹、索紞、索永、並稱「敦煌五龍」。志稱：李、張、曹、索為敦煌四大姓。唐朝李晟（臨潭人），也是名將，嘗征疊州（甘肅白龍江上游）叛羌有功，德宗時，平朱泚，收復京師，封平西王，德宗嘗曰：「天生李晟，以為社稷，非為朕也」。李晟四子，愿、憲、懋、聽，皆秉節鉞有名於時，而李愬於元和十一年（西元八一六年）雪夜入蔡州（今河南汝南），擒吳元濟，更是有功唐室。此外詩人則有陰鏗（武威人，杜甫詩：「李侯有佳句，往往似陰鏗」，李侯謂李白也）。古文家則有李翱（成紀人），李白上書韓荆州，自稱「隴右布衣，流落楚漢」，原來他的祖籍

、也在甘肅。南宋，甘肅靜寧（宋曰德順軍）一個小縣，居然產生三個大將，這就是劉錡和吳玠吳玠兩兄弟（吳氏兄弟後來遷居福建）；紹興十年（西元一一四〇年）六月，劉錡大破金人於嶺州（今安徽阜陽），同月，吳玠又有扶風（陝西）之捷，以後他們兄弟鞏固陝南，使金人不敢深入巴蜀，隱然為西南一方之屏障。此後人物寥落，及到明朝，纔有文學家李夢陽（慶陽人），才思雄鷲，與何景明、徐禎卿等，號稱十才子，清朝，吳可讀（皋蘭人）較為知名，但也不過官至御史而已。還有道光年間，張澍（武威人）編有一部「二酉堂叢書」，對於闕離文獻，搜輯頗勤，本來各種叢書，在江河出了不少，但在西北方面，即此可算鳳毛麟角了。

自從唐宋以後，西北人文何以日趨衰頹？究其原因：第一由於國都之東遷，第二由於外患之頻仍，第三由於內亂之摧殘，第四由於災荒之慘重，及到明清，文化更形落後，不但出洋留學的，宛如鳳毛麟角，就是肄業大學的，也是寥若晨星，友人章表軒君，往年權象臨潭，承寄「創修臨潭縣志」，據載自從民國元年，截至三十一年為止，該縣留學日本的，僅得一人，畢業大學的，也不過三人。前清末年，總理在東京組織同盟會，內地各省，都有留學生加盟，惟有甘肅省竟無一人參加。總理自述：「乙巳春間（西元一九〇五年），余重遊歐洲，則其他地之留學生已多數贊成革命，……余於是乃揭藥吾生平所懷抱之三民主義五權憲法以號召之，而組織革命團體焉。於是開第一次會於北京，加盟者三十餘人；開第二次會於柏林，加盟者六十餘人；開第四次會

於東京，加盟者數百人；中國十七省之人皆與焉，惟甘肅尚無留學生到日本，故缺之也」。（見孫文學說最後一章「有志竟成」）

不過最近二十年來，甘肅河州（臨夏縣）人文蔚起，煊赫一時，尤以馬氏一族最為鼎盛，這使甘肅全省生色不少！據統計自從民國十六年以後，該縣所產的省主席，計有七人之多，實為中國各縣所罕見。名單如下：

- (一) 馬福祥（曾任綏遠安徽兩省的省主席）。
- (二) 馬麟（曾任青海省主席）。
- (三) 馬麟（馬麟之弟，曾任青海省主席）。
- (四) 馬鴻賓（馬福祥之子，曾任甘肅省夏兩省的省主席）。
- (五) 馬鴻逵（馬福祥之姪，現任濟夏省主席，已逾十年）。
- (六) 馬步芳（馬麟次子，現任青海省主席）。
- (七) 金樹仁（曾任新疆省主席）。

此外，還有馬步青（馬麟長子，曾任騎兵軍軍長），魯大昌（軍長），馬仲英等。其中馬鴻賓、馬鴻逵、馬步青、馬仲英等，並稱「西北五馬」，至今猶在西北負起領導的作用，這樣看來，河州真不愧為人傑地靈，而馬氏一家，尤足為西北民衆的馬首是瞻！回教學白壽彝云：「我教姓馬者最多，西北諺曰：『十個回，九個馬』，雲南諺亦曰：『張苗子，李僮儂，回子姓馬的多』。漢人亦有姓馬者，然馬與馬不同。漢人之馬姓，實為「司馬」複姓之省。我教之馬，則多為

阿拉伯人之譯音，如 Muhammad, Malud, Malik, Mahmud 等名首音，均可以馬字譯也。今之中委麥斯武德，用中國沿用已久之標準譯法，實亦應譯為馬速忽或馬速忽惕也」。（漢南叢話：九尋旬馬氏，載回教文化季刊第一卷第二期，卅一年一月一日中國回教救國協會編行）。

現代甘肅人物，除了上面所舉這些政界軍界之外，還有幾個學術界的人士，最著名的，首推湯用彤（涇州人），他係部聘教授，現任北京大學文學院院長，刻正在美講學，他於中國佛敎史最有研究，業經國立中央研究院選定為第一次院士候選人，這在中國學術界是擁有崇高的地位的，因為甘肅學者較少，所以這裏我便多介紹了一下，此外，如田炯錦（××人）的政治學，張心一（臨夏人）的農業經濟，亦頗有名。至於中央委員，除了馬鴻逵等之外，還有馬紹武（永靖人），田崑山（涇州人）等，立法委員則有趙文炳（通渭人），監察委員田炯錦，而水梓（榆中人）以年高德劭，現任甘肅參議會議長，還有一個黃正清，以中央委員兼安多藏區（即拉卜楞一百〇八教區）保安司令，也在報紙上常常露頭。

自從東漢以來，甘肅便是華戎雜處，在西漢時，祁連山一帶，且為遊牧民族——匈奴所進據，因為這一地帶，芳草遍地，為天然的大好牧場。昔漢武帝攻取此山，匈奴為之歌曰：「失我祁連山，使我六畜不蕃息」，可見匈奴失了這塊地方，是很可惜的。現在甘肅民族，除却漢人，便以回人佔最多數，而回人又以馬家為最鼎盛。在我國內地十八省之中，以甘肅為回教最多的省份。甘肅全省人口不過五百六十多萬，而回民便有

三百萬之多，其數量不可謂不龐大。不過回教的衣飾言語，都和漢人相同，所以叫做「漢回」。但當地人士，通稱漢人為「大教」，回民為「小教」，回民自稱為「清真教」。前清回民變起，層出不窮，左宗棠統兵十萬，歷時數年，始克勘平。自是以後，便制定「漢回分居」的制度，漢人居於城內，回民居於城外；所以現今蘭州城內，漢與回為九與一之比，城外則為三與七之比。除了回民之外，甘肅還有一部分西番，多居於西南部高原，從前民動縣叫做「鎮番」，永登縣叫做「平番」，顧名思義，就可知道這些縣份原本就是番人的勢力範圍了。此種西番，與西藏人係屬同種，臨潭（即洮州）一縣，迄今猶為番漢貿易的中心，也好比四川的松潘一樣。唐朝哥舒翰曾在臨洮平定土番，至今還有紀功碑的遺留。

我們知道甘肅居於全國中央，而蘭州又在甘肅的中心，在地理上是很佔優勢的！再則，甘肅自古即為西北的重鎮，及到如今，我們要想開發西北，也必須以此為根據地。蘭州古稱「金城」，與金陵（今南京）東西輝映，秦漢以來，河西雄郡，金城為最，蓋地界戎夏之間，繫天下安危之重。至今蘭州風景優美，文物燦爛，依然為西陲文化化的重心；如金天觀的壁畫，莊嚴寺的三絕，（該寺相傳為薛舉故宅，寺有三絕：塑絕、寫絕、畫絕。）文廟的淳化閣帖，（共一百四十一方，為蘭襄摹刻）。都是歷代的重要文獻。此外著名的古蹟，如平涼的崆峒山，相傳為黃帝學道於廣成子處；涇川的瑤池，相傳為周穆王會王西母處

；西和的祁山，就是諸葛武侯六出祁山屯兵之所，涇川的涇州坡，就是郭汾陽單騎見回紇處，六盤山則為成吉思汗避暑崩駕的地方，他如武威的西夏碑，敦煌的千佛洞，都是考古學上的珍品。

我國各種職業，都有他們的祖師，凡是執某種職業，對於他的祖師，都是非常崇拜的，最普遍的，如縫衣業之供奉軒轅，旅館業之供奉關羽，理髮業之供奉羅真，都是我們隨時隨地可以看得見的，此外，伏羲為漁業之祖，神農為藥業之祖，累祖為絲業之祖，杜康為酒業之祖，子路為墨業之祖，蒙恬為筆業之祖，蔡倫為紙業之祖，劉安為豆樹業之祖，張飛為屠業之祖，馬鈞為爆竹業之祖，葛洪為染業之祖，陸羽為茶業之祖，馮道畢昇為印刷業之祖，柳敬亭為說書業之祖，也是人所共知的。如以籍貫來分析，那末，蔡倫是湖南耒陽人，張飛是河北涿縣人，關羽是山西解縣人，葛洪是江蘇句容人，柳敬亭是江蘇泰縣人……還有伏羲、神農、累祖……等，其籍貫多不可考。本文係述甘肅人文，甘肅却出了一個最有名的木匠，——說得漂亮一點，出了一個最有名的建築工程師——這就是春秋時代的魯班。魯班亦稱公輸班，孟子注：「公輸子，名班，魯之巧人」。廣陽雜記云：「太平廣記載魯班，敦煌人」，那末，他又屬於甘肅了。關於魯班的故事，民間流行很多，史書上也說他「巧伴造化」

，他的才能的確算得上我國古代最偉大的一位建築工程師了。

又敦煌西南四十里三危山下，有個千佛洞，就是唐朝的高莫窟。該窟創建於苻秦建元之世，迄今歷一千五百餘年。宋朝，西夏侵擾，民不安居，方外之士，便將歷代寶典，封藏其中，久之喪亂未平，不得復歸，遂客死異方，後來的人莫明其妙，經過好幾百年的風雨剝蝕，突然發現一線曙光，道士王圓籙（湖北麻城人）睜開一看，居然琳琅萬卷，都是六朝隋唐時物，時光緒二十五年（西元一九〇一年）五月二十五日。其後，世界著名的考古學者斯坦因伯希和，相繼而來，捆載而歸，於是大好寶藏，紛陳於倫敦巴黎。現今世界學者，專門研究此種學問，特稱之為「敦煌學」，國人向達（湖南溆浦人），就是專治此學的著名者。此種發現，在我國歷史上是稀有的，論者以與孔壁的古文，汲冢的竹簡，安陽的甲骨文，併稱為「中國學術界四大發現」，而敦煌的發現，尤其震動了全球學術界的耳目。雖則各種書卷，早已搬運一空，可是洞中的唐宋壁畫，依然存在，往年中央特設敦煌藝術研究所，進行研究，畫家張大千（四川內江人）也曾臨摹一部分，公諸社會，這也是我國藝術史上一件盛事啊！

我的學樣怎求

周佐杜

講播台電播廣海上在日三十月三

我今天所講的題目，和上幾次李石曾、朱經農、陳鶴琴諸先生所講的一樣，就是：「我怎樣求學的」。我當很坦白地報告我求學的經過，以供聽眾們飯後茶餘談話之助；對於青年同學們，更希望可以當作一種求學的參考資料。

我生於浙江東陽城內，家境貧寒；即在小學時期，每學期祇須繳納學雜費三元，每個月祇須繳納膳費二元，亦常常會無法籌措的。每當學期開始，我的心總為此事擔憂；我的父母亦常為我的繳費事煞費苦心。記得有一次，校長吳味菊先生囑我回家，商求先嚴設法將所欠三個月的膳費繳清；但我回到家裏，目睹父母艱難情形，就沒有勇氣說了出來，私自到房裏飲泣之後，不得已仍是空手回校。結果這筆膳費總算由吳校長代為墊付，我真是感激涕零，至今未敢少忘！

我在小學求學，正當科舉制度廢除時候，那時小學的年限是五年，就是這樣艱苦的過去。小學畢業後，先嚴就要我去担任小學教師，以資彌補家用；但是我的二叔父極力反對，以為「這樣一個小孩子，不應讓他較學」。經過一番商量，我終於獲得繼續升學的許可。於是我遂於這年的寒假，腳着草鞋，背負衣包，徒步一百六十里路，去投考金華省立第七中學。這是我遠離家鄉的第一次；當時我的年齡雖已十四歲，但仍不免覺得是一件足以自豪的經驗。

學校榜發，幸蒙錄取；但這筆費用將從那裏來呢？我一則以喜，一則以憂，寄信回家，一天一天的等待家款；直至第三個禮拜，我的叔叔始送少數款到。家中籌措之艱難的經過，可想而知。我這樣地進了中學。當時的愉快情緒，實非言語可以形容。不過，一想到將來，那渺茫的前途，又不禁惘然難安了。窮學生讀書，只好讀一期，算一期；能讀多少，就讀多少；那裏有確定的計劃呢？可是講起來，真是「天無絕人之路」；幸虧當時浙江省長屈文六先生頒佈中學條例，每級學生成績最優良者，得免繳

學膳雜等費。因之，我逃過了這道難關，讀完了四年的中學功課。

我自問天資平庸，但從小頗知埋頭用功。因為家境困難，而自己偏又喜歡讀書，似乎亦不能不努力。我的國文，因為得着當時教師鍾祿洲先生等的熱忱教誨，獲益很多；而英文亦因為受到當時業師何柏丞先生等殷勤誘導，進步頗快。中學的功課，雖甚繁重，但從未遇到過任何困難。惟我身體羸弱，不免時覺憂戚；卒賴自己愛惜保養，幸無大病。我現在已經是五十開外的人，體重一百五十餘磅，這亦可說是我注意修養的緣故。我平日有一種比較好的習慣，就是有書就讀，有事就做，有信就復。這種習慣就是在中學時期養成的。

迄中學畢業後，我就立定志願，必須升學。但入大學，非我經濟能力所能勝任，故決意投考武昌國立高師。當時要進高師的學生，都須先經各省政府的考選。我幸蒙錄取第一。當時在浙江的主考，為同鄉先輩吳佩慈先生；國文試題為「先天下之憂而憂，後天下之樂而樂。」記得我的文內有一段頗得其稱道，大意是說：「君子固當先天下之憂而憂，但即當天下太平的時候，亦不容許逸安耽樂，歌舞昇平。換言之，仍應兢兢業業，力謀國治治安之能永久」。有一天，他老先生親告我的先嚴：「君得子如繼唐（我的乳名），將來必有成就。」我臨行赴武昌時，他還特別接見我，希望我將來能够這樣做。我當時聽了，很興奮，很感激。但至今年過半百，尚一事無成，對他的期望，真是慚愧之至！

我這樣的進入武昌高師，也就這樣的決定了我將從事教育的生活。當時國立的高師優待學生，可謂無微不至。不但免繳學膳雜等費，而且制服和皮鞋等，亦都由學校供給。我們受了國家的恩惠，自應多多為國家服務。我個人三十年來，未敢離開教育的崗位，亦正為此。在武昌這幾年，我很愉快的過了大學生的生活，除了致力於自己專門的研習之外，尚交了各省許多朋友。生活優美，是生平很值得回憶的一頁。

高師畢業後，我回到金華母校去教書。那時正當五四運動之後，各校校風均在動盪中；金中亦不能例外。第一個學期終了，學生們為了考試等問題，向學校當局提出改進的要求。據學生們表示：全校只有一個半好教師，一個是當時校長金子敦先生，一個就是我，半個是當時教歷史的何先生。這當然是可笑的批評！到了暑假，但學生們要求考試指定範圍，多數

教育與政治

程宗瀚

人類羣居以後，生活進步；如何維繫人羣，乃生管理業人之事之政治組織。且思將現有之社會組織及其生產方式與文化，延續及於後代，如是而有教育。故教育與政治同為人類活動之自然產物，在理論上雖為分立，而實際上則互為影響。訓養兒童之術與統治人民之術具有密切之關係。孔子論為政，既庶且富，則須教之。孟子荀子及周禮等書均有此思想。柏拉圖理想國對於教育即主張國家干涉。亞里士多德的政治論亦謂「教育任務不應私有，應歸諸公共管理」。因此有主張教育之科學，應為政治學之一章；如馬歇爾特 (Michalek) 所云「教育學即是整部之政治學」。教育成為政治之工具。此就社會之觀點以論教育者也。十八世紀以來之現代思想，個人自由發展之民主主義，益見重視；認私人創動為社會事業進步之鼓動因素，國家則為一種靜止因素。斯賓塞爾 (H. Spencer) 反對國家辦理教育。約翰穆勒 (J.S. Mill) 自由論認個人對於其自己之身心有至高無上之權說。即如一九一一年威爾遜 (Sir Roland K. Wilson) 國家權力論中仍持此種見解。惟穆勒已承認初等教育在民治政府下應由國家出款辦理。赫胥黎 (Huxley) 亦認國家的職務在可能範圍內，應使人人機會均等，以發展知識上道德上最優良之性能。此派主張國家管理教育僅屬相對的。法國大革命時康多塞 (Condorcet) 更主張教育應離開一切政治權力而獨立。政治僅成為普及教育之工具。此就個人之觀點以論教育者也。前者演為政教合一說，後者則成為教育獨立或教育自治說。(anti-unity in Education) 教育與政治之關係，益形其錯縱複雜矣。

政教合一之說，由來甚久。通考序目學校攷，「國學有司樂司成專主教事。而州閭鄉黨之學，則黨正即一黨之師，州長即一州之師，以至下之比長閭胥，上之鄉遂大夫，莫不皆然。均發政施令無非教也。」以及孟子「天降下民，作之君作之師」之說。顯示教育為政治上所運用之一端。誠以古代社會生活簡樸，教育組織，異常單純；其含義有如今日之「教化」。近人主張教育建國者，視教育為一種有目的有計劃之社會設施，是一種政治機構，亦沿襲此說。又如梁漱溟氏鄉村建設之理論，及其在縣縣之村治學院，鄒平之鄉村建設研究院，主張政教合一，以教育為政治基礎，一切政治均含有教育意味。以及廣西三位一體制度之推行，亦均歸本於「發政施令無一非教」之精神。新縣制實施亦主政教合一，以教育方法達到革命建國之目的相號召。惟施行以來，凡鄉鎮長保長兼任國民學校校長壯丁隊長者，不特學校無專人負責，管教養衛顧此失彼；且民選自治人員更無法與專業永任之教師相合，自多窒礙難行之處。即在理論上亦含有以政治代替教育之危險。誠以教育之現代意義，已改變上施下效之原則；變為自下而上，着重於受教育者之自然生長與發展。教

教員似乎都已通融了；而我獨持異議，加以拒絕。因此，遂成為學生們攻擊的目標，說我不合潮流，思想落伍。上學期是他們的好先生，這時候就變成了他們的落伍教師。學生的批評，學生的風潮，就是這回事。當時，適值省方舉行留學考試，我就乘此機會離開了金華。我抵達杭州的那一天，報名的日期已過，而我的高師文憑又放在東陽家內。照例實無應試的權利。幸而當時主持考試者，為求有志上進的青年都有機會參與考試計，特予通融，准我與考。這種愛惜人才，體諒青年的作風，實是值得感佩的。

留學初試錄取後，又赴北平復試，費用都是故友王質園先生幫忙的。當時，大家有一種傳說，以為留學名額早已內定，考試不過是一種形式。毫無背景的我，自不然而有些符德和失望。孰知榜發，我並不名落孫山。當時在金華的學生聽到了，紛紛來函，邀我回去再教他們半年書；故我放洋，改在該年的冬季。臨行的時候，他們遠送郊外。你們想想：我在這個時候，能沒有今昔的感想麼？

我在美國，是繼續專攻教育的。每月官費，因為我能節儉，常有盈餘；故我常可按月寄回少數，彌補家用。三年半後歸國，我初回到武昌高師母校執教，先後共有四年。後赴廈門大學教學，又過八年；其中轉教中央大學半年。抗戰前後的八年，則在暨南大學。至勝利前二年，奉命主持英士大學，前後共三年。我從貧寒出身，能耐勞，能吃苦；身體健康，自知亦能担当鉅任。生平做事，三十載如一日，從不敢敷衍塞責，或抱「得過且過」的政策。方期教育有成，勞而有功

育事業需要平均發展，教育權利必須普及於全民，均需要組織，需要國家來辦理。國民參政會第二屆一次大會建議，凡中心學校校長應盡量改為專任。三十一年九中全會決議：『鄉鎮中心學校保國民學校，應隸屬於縣市政府，不應隸屬於鄉鎮之下。』教師應以教育為本位從事社會宣傳，使學校成為社會活動之中心。且協助社會，改進其有關教育之各項活動。使學校內兒童生活與校外生活相溝通。在目的上地方學校應與自治組織融成一片。但決非謂兩個機關，在事務與工作上合為一體。誠以現代教育工作日趨複雜精緻，分化而成獨立之專門事業，斷非籠統簡單之政教合一說所能概括。若比而同之，是亂天下也。

教育獨立或教育自治之說，則為現代民治思想之產物。現代教育制度之原理，在民治主義下以「平等」為出發點。惟民治思想之核心，實含有反抗威權，以求個人解放之自由主義。故一方面主張公共教育，他方面設以自由名義排斥國家之壟斷教育。歐洲大學之行政，實沿襲中古時代自由職業基爾特之自治組織，為提倡教育自治說者所崇奉。加以民主國家政治每為一種偏隘的黨派所左右，欲防止其對於教育上之掣縱，以求教育傳統之連續，與教育職位之保障；恒要求教育事業應超出於政潮之外。美國即有若干州明確禁止學校內之黨派政治。例如意德和州 (Iaho) 一九〇七年憲法即規定『凡教學之含有黨派及教派性質者，應予禁止。』吾國五四運動後，政治不良，民國十一年蔡子民李石岑兩氏均發表教育獨立議。周大立 (在法國) 亦有『我國教育之集中統一與獨立』一文。民國十六年所試行之大學院與大學區制，實為此種原理所支配。惟康多塞 (Condorcet) 一方面主張國家有權給予人民以受教育之義務；他方面復無監督私人教育自由之權力。一八九三年重印其報告書時，已覺有困難之點。現時法美等國之教育雖反對狹義之黨派主張，但亦莫不含有其政治的或國家的合理解釋。且一種傾向君主政治之學說亦決難寬容。美國各州立法，有指明學校課程，應給學生以一種對於合衆國之了解，愛國觀點，及一種對於美國政府原則的信仰。南達可塔州 (South Dakota) 及華盛頓州 (Washington) 之法律，皆有教師應效忠合衆國國旗制服徽章。及其憲法與政制之規定。最近國家教育協會且力主應以民治主義為其教育之目標。近代政治對於教育上之放任政策，如英國學者 (Manchester School) 所主張無為而治 (Laissez Faire, Laissez Passer) 已成過去。一種國家干涉政策代之而興，國家統治與政黨合一者，不僅壟斷政治亦且侵及學校生活之全部。縱使黑梭尼黑會要求學校應為法西斯主義之思想所激動，應教育意大利青年理解法西斯主義，依此主義以求自身之更新，且生活於由法西斯革命所造成之歷史的空氣中，為失之偏激，且為擾亂世界和平之根源。但蘇聯教育亦以實現共產主義社會為鵠的。列寧亦視學校能處於政治之外而為社會服務是資本主義國家一種精巧的欺騙。吾國當國民黨改組後有黨化教育之議，其後始確定為三民主義的教育。誠以教育為現代國家生命之一要素，為經濟武力連繫之總樞紐。自不能居於國家法令與國家所賦予的責任以外，而成孤立之一羣。教育獨立之說實已不能成立矣。

社會組織與主持教育之機關，均為影響教育制度之因素。其尤要者，則為教育制度係根據何種理想，以發展人類之智力。是故就教育之最高原則言，則與當時之政治，同為一種民族哲學之最高理想所左右。任何國家當時佔優勢之政治主張，常反映於其教育理論及實際。教育政策之決定，應與政治原則取同一步趨，迨為無可致疑之原理。政治與教育具有不可分割之聯繫。惟就教育事業之本身言，自教師教室內之教學活動以構成之事務管理與制度，亦應保有其發展受教育個人性之特點。與普通一般的政治工作應在分工合作之原則下，發揮其應有之職能，亦未可濫言政教合一也。

；孰知環境困難，情形複雜，以致事與願違，反遭譏毀。雖不足一笑，然亦飽嘗辦學困難的滋味了。這些年來，我仍在教育圈子裏打轉，正像才子在一個漫長的峻嶺的山路上艱苦奮鬥！我之所望於所學，不願離去這辛苦的崗位，無非是希望我的青年同學們在學問與操行上能够多下些工夫，備為這多災多難的國家去多盡些力量而已。

這是我自己的自白；我已經把我生平求學的經過，同時並附將我生平做事的經過，告訴了各位。倘蒙各位，尤希望是青年同學們，不棄平凡，採為一種立志進修及做事的參考，則誠不勝榮幸之至了！

書籍與智識

· 石鈺 ·

- △無智識的熱心，如暗中遠征。——牛頓
- △缺乏生意，其害尤甚於缺乏智識。——佛蘭克林
- △智識之所貴者，在其量而不在質。——沙土比亞
- △學問之事，功夫要精密，解悟要透澈，蓋學問之益不在讀者之多，而在運用之熟。——斯邁爾斯
- △有學問而無道德，如一惡漢；有道德而無學問，如一鄙夫。——羅斯福
- △學問者，整理後之智識也。——愛特麥斯賓諾沙
- △最良之書籍，乃永久而不滅者也。——密爾登
- △讀書貴能用，讀書貴有眼，讀書不可有慾望心。——斯賓塞爾
- △讀書當選擇最能感到興味之題目。——達爾文

如何學習農業經濟

張德粹

一、新興的農業經濟學

學術是時代的產物，一個時代有一個時代的學術研究。人類社會不斷的進步，經濟行為漸進於紛紜複雜，生產方式不斷的改變，消費慾望日益擴大，於是許多新的學術因適應新時代的需要而產生，農業經濟學就是這種適應新農業生產時期而產生的一種科學。

古代時期的農業生產，是稱為自給自足式的生產，農民利用他們的家庭勞力，種植作物，飼養家畜，產生各種農產品，以供給他們的家庭和當地的需要。所以這種農業生產是以自給為目的，是為自給自足的農業經濟制度，在這種生產制度下的農業特徵為：(1)農產品的生產者就是消費者，農產品的流通和交易買賣極不發達；(2)農業生產既以滿足當地農家的生活需要為主要目的，故每家農場所生產的種類，必較複雜，生產效能亦較低；(3)農村社會既成為自給自足的社會，自然成為閉塞和保守的社會，農民的生活水準亦極低下；(4)農產品既為自給而非交換的商品，則交換經濟在農村社會殊不發達，農民的產品多不運銷市場，農民的生計工具(如種子，肥料，農具，飼料等)和消費用品(即衣食住等日常生活所需之物)等，亦多賴自給，而少向市場購買，於是農業上的買賣和金融等問題極其簡單，農場勞動既以家庭勞工為主，農業上的僱傭問題自亦簡單，換言之，農業上的一切經濟問題都比較簡單，農業經濟學當不致發生。縱有農學的研究，亦不過限

於耕作方法的改良，以及土壤，肥料，育種，和病蟲害的防治等的改進罷了。

但是人類社會愈進化，生活水準要求增高，生活上的需求愈繁，生產上愈趨向於分工，於是人們的消費日趨於複雜化，生產則日趨於專業化和單純化。自從工業革命而後，科學進步，一日千里，交通運輸便捷，運輸效率大增，運費因以低廉。以往農產品因體積龐大而不能運銷於遠處市場的，現都能利用新式交通工具而暢銷於國內或國外各地，以往農產品因易於腐敗而不便久藏和遠售的，現都因新式加工和防腐方法的發明，而成為耐藏耐運的商品，這等情勢的演變，促使農產品的商品化，使自給自足的農業生產漸變為供給市場需要的農業生產，自給自足的農村經濟漸變為農業的交換經濟。農村社會不能如以前的閉塞，保守，和經濟上的獨立，而必和世界各地及其他各種生產事業密切配合，相互依賴，農民的經濟利益不僅由自己農場出產的多少所能決定，還要看市場上農產價格的漲落來作最後決定。

農產品銷售市場的範圍隨交通的進步而日益擴大，由地方市場擴大為全國市場，再擴大為國際市場，市場範圍愈大，生產的分工愈細，各地農家都要依照當地自然環境和經濟條件的適合而選擇少數最有利的農產物，集中精力而專門生產，所以各地的生產者是從事土地生產力的競爭，生產技術的競爭，生產效率與生產成本的競爭，並且又要為銷售市場和售價價格的競爭。因此農民必須瞭解土地利用的經濟原理，生產因素的配合原理，農場管理的優良方法，和農產品運銷的商業智識與經

驗。農民為競爭生產效率，必用優良品種，速效肥料，和新式農具，這些東西都要向專家買進，故農民不僅要出賣的東西增多，而且要買進的東西亦特多，買賣既多，則需要金融上的流通更多，需要和商業與金融機關的接觸愈多，於是乎大宗的經濟問題呈獻於農業者眼前，農產上的經濟問題日益複雜，農業經濟學的研究就一天一天的重要。加之當今的農產品既已成為國家輸出和輸入的重要商品，不論在國內或國際貿易上都佔極重要的地位，影響於國家的財政金融和國際收支的平衡，以及國民整個經濟的利害，都是異常重大，所以各國政府對於農業生產，農業運銷，以及農業金融都應有適當的管制，農業賦稅制度，農業立法，以及一切農業政策，都應有合理的規定，這些規定又都要依據農業經濟問題探討。所以農業經濟學已成為今日農業科上的一個主要部門。

二、農業經濟學的範圍

要學習農業經濟，當要先明瞭牠的內容。農業經濟學的簡單定義，就是把經濟學的原理應用於農業生產的一種科學，英國農業經濟學者阿布藍氏(G. O'Brien)說：農業經濟學是可定義為應用普通經濟學於農業技術和農業買賣的科學。美國格萊氏(L. C. Gray)亦說「農業經濟學是一種科學，其內容是把經濟學的原理和方法應用於農業的特殊情形。」這些定義都大致相同的。

原來經濟學的發展和許多經濟原理的產生，都是由於工商業的進步所造成，於是以往一般經濟學者所注意的，大都偏重在工商業方面，他們觀察工商業的現象，因而演繹發揮着經濟原理，所以普通經濟學原理多為解釋工商業現象，成為工商業生產的指導專書。同時又因為以往的農業學者大都注重農業自然科學的研究，而忽視了經濟學，結果遂使農學和經濟學分離，所以英國阿

布藍氏又說「農業和經濟學的分離已使兩種科學都蒙受損害。」農業經濟學的產生，是一方面使經濟學的範圍擴大，使經濟學的研究由工商業的領域進入農業的園地，另一方面使農學的範圍擴充，使農學由自然科學的研究擴展到經濟學或社會科學的研究。這樣配合的結果，使農學和經濟學相輔相成，互有裨益，相互促成彼此的進步。

農業經濟可有公私兩方面的經濟觀點：從農民的私經濟立場而論，農業經濟學是指導農民經營農業生產這種企業，以獲得這種經營的最大利益為目的，這就是屬於農業經營學或農場管理學的範疇。再從國家社會的公經濟立場而論，農業經濟學是指導政府確定一國的良好農業政策，以發展整個農業生產，保護農業資源，並調和與農業生產有關的各方面人民的經濟利益，並且亦須使農業和其他生產事業作合理的配合或調協，這是屬於農政學或農業政策的範疇。

歌 題 書 讀

農業經濟學一方面從事理論的探討，為理論農業經濟學，另一方面從事實際問題的研究，是為實用農業經濟學。理論農業經濟學部門，研究純粹經濟原理在農業上的應用，如農業地租論，農業區位論，地價論，生產因素的配合論（包括報酬遞減律），農產價格的分析，以及農業和其他生產事業的相關和配合論等都是。實用農業經濟學部門，則偏重於農業上實際問題的調查，分析，和謀解決的途徑，如農場管理，農業金融，農產運銷，農業合作，農業統計，農場簿記，以及一切有關農業的專門問題的研究是也。

三、學習農業經濟的方法

上面已說過，農業經濟學是配合農業科學和經濟學所產生的一種學問，牠的本身是由全部農學智識和許多經濟原理交織而成的。所以農業科學和普通經濟學是研究農業經濟最基本的科學。農業科學的範圍很廣，如動物，植物，化學，土壤，肥料，作物，和育種與遺傳學等都是，研究農業經濟學的人，要求對每一種農業科學都有很深刻的根基自不可能，但對各科的常識，極有必要，尤其是對作物，園藝，森林，畜牧，蠶桑，漁業，以及土壤肥料等，都有豐富的常識，凡驢馬不辨和五穀不分的人，縱然是經濟學有深造，亦不能談農業經濟。同時普通經濟學究竟是農業經濟的最基本科學，倘若經濟學的根基不好，農業經濟學是沒法學通的。經濟學範圍亦很廣，舉凡貨幣銀行學，財政金融學，理論經濟和經濟史等都是農業經濟學者所必修。

農業經濟既又是一種偏於實用的科學，統計學和會計學就成為研究農業經濟的基本工具，統計學本是一切社會科學的基礎，亦如數學是一切自然科學的基礎一樣，況且農業經濟情況的各種事實，必先用統計方法加以綜合，方才可以供我們研究分析，故統計學是特別重要的。會計學則在許多農業經濟的應用上，如農場管理，農業金融等，都佔到重要地位。

農業經濟問題在廣闊的農村中，要研究這些問題，必先從調查入手，故必深入農村，實際調查，而後精密統計，乃能分析探究，凡身居都市，不肯入農村一步，

不願與農民為伍的人，紙上談兵，閉門造車，實不是學習農業經濟應有的態度，這樣的研究結果，必定是錯誤百出的。又農業經濟問題往往不純粹是經濟問題或農業問題，而常牽涉到各種社會問題，故農村社會學又成為研究農業經濟學的必修科目，此外則政治，法律，農業史，和農業地理，都是和農業經濟學發生密切關係，亦是必讀的相關學科。

最後就要論到學習農業經濟的文字工具。研究任何學問必有好的文字基礎，當今科學時代，不論自然科學或社會科學，都是起源於西歐，而以歐美的學者，研究最深，我們學習科學應能探索根源，閱讀世界第一流學者的原著，不能專靠抄襲譯本，並且譯本書籍又是有限的，農業經濟學亦是如此。所以研究農業經濟的人，不僅要國文有根基，而對於外國文也至少要能通得一二種。依農業經濟學的發展史，先以歐洲的德國研究最早，學者輩出，著述宏富。而自本世紀以來，這門學問則在美國高度發達。並且歐洲的農業經營制度和農業政策與美國不同，歐洲的農業經濟研究以德國為中心，亦以德國為代表，美洲各國的農業經濟研究則以美國為中心，亦是大農經營的代表。我們明瞭這些情形而後，可知要研究農業經濟，對於英文和德文要用功學習，至少要看得英德原文的農經書籍，於是對今日世界第一流農業經濟的著述，你可以隨時保持接觸，參照國際間農經學術的原理和事實，來研究我國的農業經濟問題，當有成爲第一流農經學者的希望。

漢字傳英考

張其春

余彙撰漢字傳英小考，將英譯之漢字列一簡表，依年排列，載於文化先鋒第三卷第二十二期。茲取若干常見之字，根據牛津大字典之記載，略加考訂於后：（一）行字；（二）四種茶名；（三）荔枝人參金橘；（四）高嶺土白墩子；（五）本機；（六）醬油；（七）髮風。（四至七待下期續登）

（一）行字

1726年 清雍正四年

〔紀事〕行字始見於英語著作。

〔拼音〕（1）十八世紀迄今 Hong [hɔŋ]

（2）十八世紀亦作 haung

〔考證〕（1）1726年版 George Selvocke 著 *A Voyage Round the World*, p. 458 “The English have no settled Factory at Canton, and are only permitted to hire large Hong, or Hongs, near the water side.”

（2）1727年版 Alexander Hamilton 著 *A New Account of the East Indies*, Vol. II, p. 227: “When I arrived at Canton the Hapoa ordered me lodgings…… in a Haung or Inn belonging to one of his merchants.”

〔註釋〕行讀作厂九，英譯之 hong 專指商行或洋行而言。明周玄暉《林墟記》云：『廣屬香山為海舶出入嚮喉，每一舶至，常持萬金，供海外珍異諸物，多有至數萬金者，先報達本縣，申達蕃司，令舶舉同縣官盤驗，各有長例。……繼而三十六行領銀，提舉悉十而取一，蓋安坐而無簿書刑杖之勞』。是則明時商行已從事對外貿易。至清初貿易益盛，廣東十三行，尤其著者。梁嘉彬《廣東十三行考》頁五有云：『洋行為洋貨行之簡稱，中國前朝稱與貿易之本國商舶為蕃舶，清代亦稱對外貿易之本國行商為洋商，其行稱為洋行。……至十三行之名，經余考證，最遲在康熙二十四年初設粵海關時已有之。所謂公行（Co-hong）亦不過十三行行商之一種共同組織而已』。

自閩粵設關以後，對外貿易由官商包辦，官商英人稱之 Mandarin（或 Mandarin's）merchant，其所設之行名牙行，亦曰官行（Kwang hong），亦曰官牙。官商各有其後援。其一，係欽准性質者，號曰王商，英語稱為 The King's Merchant。其二由總督任命者，稱為總督王人，其在廣東之勢力，有凌駕王商之勢。其三由將軍任命者，稱

為撫院商人。其四，受撫院任命者，亦稱撫院商人。外舶出入，由此種官商代為收稅，實清中葉對外貿易之特徵。其他私商亦不敢擅與外商交易。故 H.H. Wilson 所編 *Mill's History of British India* (1844), p. 512 有云：“The Chinese Government……confined the trade……to a certain number of native merchants of Canton incorporated under the designation of Hong”. 1694 年版。

自1699年英船 Macelesfield 來粵後，廣東海外貿易日盛，英人之知有 hong 字，當早在十八世紀之初，惟其見於著述，則始於 1726 年耳。本節考證中謂 “The English have no Factory at Canton,” 此 Factory 清時稱為夷館；據梁嘉彬氏考證，所謂夷館者不過從洋行劃出之一部分，指定作外商賃居及囤貨之用。（見廣東十三行考頁一三）。印光任張汝霖謂十三行皆起重樓臺榭，實仍明代懷遠驛旁建屋一百二十間以居番人之遺制。此蓋非以後長江一帶之行棧所可望其項背者也。A. J. Little 所著 *Through the Yangtse Gorges* (1888年版) 頁210有云：“A hong…… consists of a series of lofty one-storied buildings, situated one behind the other, and separated by intervening courtyards”。

清之公行制度起於1720年（康熙五十九年）。緣1702年時，廣州廈門突有皇商之出現。此皇商即英譯所謂 The Emperor's merchant，據云『以四萬二千兩鉅款進於皇儲，而取得歐西貿易之包攬特權』。（見廣東經濟年鑑D一七）官商起而競爭，乃有公行之組織。英語 Co-hong 即其譯音。公行猶西洋之 guild，操縱貿易，故外人又稱之 Monster of Trade（見 *Encyclopaedia Sinica*, 頁381）。公行亦有譯為 Society of Hong 者，如 1797 年版 Sir George L. Staunton 著 *An Authentic Account of An Embassy……to the Emperor of China* 頁565有云：“A Society of Hong, or united merchants, who are answerable for one another, both to the Government and to the foreign nations”。然不知 Co-hong 之通用也。據 S.W. Williams 之說，馬尼刺之華僑，受西班牙之限制與苛稅，請求清廷，還施於洋商，廣州之公行制度及各種限制條例，皆源於此。（詳見 *The Middle Kingdom*, Vol. II, pp. 231—233）此言不盡然也。

1745年(乾隆十年)兩廣總督兼粵海關監督策楞,於二十餘家洋行內選擇殷實商人作為保商,令其統納入口稅餉。所謂 Security merchant 即保商之譯名。1771年公行解散,至1782年行商起而代之,承攬對外貿易。然在四人之印象中, Hong merchants 固無異於 C.-hong也。清時豪商富戶有以金捐官捐秀者,緣明清兩代清人以耶、官、秀為等第,行商在外人記錄中,亦咸稱某官(Quan, qua, qu n),或某秀(shaw),如梁承禧之稱 Kinqua(經官),潘文濤之稱 Minqua(明官);又如金秀(Cumshaw),秀後轉訛為少,故 H. B. Morse 於所著 The Chronicles 卷一註釋 Cumshaw 一名,謂即 "The Young Master of Kin"

鴉片戰爭後,行商獨攬國際貿易之權,因時勢之變遷而被剝除。1842年中英江甯條約第五款云:『凡英國商民在粵貿易,向例全歸額設行商亦稱公行者承辦,今大皇帝准其嗣後不必仍照向例,凡有英商等赴各該口貿易者,勿論與何商交易均聽其便。且向例額設行商等內有累欠英商,甚多。無措清還者,今酌定洋銀三百萬圓,作為商欠之數,由中國官為償還。』

今凡外人開在我國之大商店,統稱洋行,於昔之轉指洋貨行者涵義不同,然英語之稱為 hong 則一也。洋行經理,俗稱大班,英語 Taipan 即其譯音,華人經理則稱買辦,即英語之 Compradore 也。詳見本篇。

[文獻](1) 梁嘉彬著:廣東十三行考,商務版

(2) The Oxford English Dictionary, Vol. V, Hong 條

(3) Samuel Couling: The Encyclopaedia Sinica, Co-hong 條

(4) H. B. Morse: International Relations of the Chinese Empire.

(5) 二十九年度廣東經濟年鑑上册第四章第三節清代對外貿易及海關制度

(6) 武培幹著中國國際貿易史第四章第二節公行與商館之貿易情形

(二) 四種茶名

1701年

[紀事]武夷茶傳入英語

[拼音](1) 十八世紀迄今 Bohea [bouhi:]

(2) 十八世紀亦作 Bohee

[考證](1) 1701年 J. Cunningham, Voyage, Chusan (舟山) ii (載於 Philosophical Transactions of the Royal Society, XXIII, p.1205): "The Bohe (or Voiii, so call'd of some Mountains in the Province of Fokien).....is the very first bud gather'd in the beginning of March"

(2) 1704年 Sir Richard Steele, The Lying Lover II. 36: "Set Chairs, and the Bohea Tea, and leave us."

[註釋]武夷山在福建崇安縣南三十里,一作武彝,仙霞山脈之起頂也。山中產茶,稱武夷茶,有淮山、白眉、熙春(見本篇1740年 hyson 條)小珠、香片等目,紅茶中最佳之烏龍(見1852年 oolong 條)亦產於此。武夷雜記云:『武夷茶賞自(宋)蔡君謨始謂其味過於北苑龍團。』

武夷國音讀如 [Wu:i]。R. Morrison, Dictionary of Chinese Language, Vol. II (1820) 茶條: "Bohea, 武夷茶 Woo-e-cha, now called 大茶 Tacha"。據 Edkins, Mandarin Grammar, p. 89 福建方言[w]或[v]讀如[b],可知英譯 bohea,當從閩語。[w][v]之讀[b],實為古音,武字日語今猶讀 bu,故武士道,英語譯作 Bushido (參閱拙著日語傳入英語年譜1899年武士道條)。萬歲國音又作 ㄨㄨㄨ,而日語讀如 Banzai, 英譯本此,可作旁證(詳本篇1904年萬歲條)。Bohea [bo(u)hi:] 重音在第二音節,蓋保持外來語讀音之本色也。(參閱本多孝一著 The Fundamental Principles of English Accentuation p. 45, 大正十五年版)。但十八世紀英國作家,亦有將其重音移前者,如 Edward Young 1728年之所作 Love Fame vi, 152 有云

How two red lips affected zephyrs blow,

To cool the Bohea, and inflame the Beau.

Brhea 重說前,此則受詩中抑揚格(iambic)之影響者也。拼音中之 h。

十八世紀初,武夷茶在四人中視為上品,倫敦市長以此款客, Richard Estcourt 於 1706 年出版之 The Fair Example Chap. I, p. 有云: "To dine at my Lord's Major's, and after Dinner be entertain'd with a Dish of Bohea by my Lady Mayoress. 關於武夷茶之市價,據 Delany 夫人在1727年出版之 Life and Correspondence, p. 172 載: "Tea of all prices—Bohea from thirteen to twenty shillings, and green from twelve to thirty." 所謂十三至十八先令,係指一磅計算。十八世紀中葉前後,因各種名茶,已出現於倫敦市場,武夷茶則降格為劣等紅茶矣。1832年版 Jhon R. McCulloch, A Dictionary.....of Commerce and Commercial Navigation, p. 1790: "The black teas,.....beginning with the lowest qualities: Bohea, Congou, Souchoing, and Pekoe."

[文獻](1) The Oxford English Dictionary, Vol. I, p. 968 Bohea 條

(2) 武夷山志

(3) Encyclopaedia

(4) 武夷山的茶與風景 (福建崇安貿易委員會茶葉研究所出版)

(5) 葉鳴高武夷茶名樣之分布 (武夷通訊第十一期)
亨如：武夷的茶葉 (中華農學會報第 37 期，民國十二年二月)

崇安縣茶葉產銷情形 (工商半月刊第二卷第二十期，民國十九年十月)

1712年

[紀事]白毫傳入英語

[拼音] (1) 十八世紀迄今 pekoe (pekou 或 pi:kou)

(2) 十八世紀時亦拼作 peco, pecko, peckho

[考證] (1) Joseph Addison, *The Spectator*, No 328 (1712年): "Coffee, Chocolate, Green, Imperial, Peco, and Bohea-Tea seem to be Trifles." (按 Green 指綠茶, Imperial 指元茶, Bohea-Tea 即武夷茶)

(2) 1859 年版 G. A. Sala, *Twice Round the Clock*, p. 141: "The huge tea warehouses, where the flowery Pekoe or the family Souchong, slumbers in tin-foiled chests." (按 flowery Pekoe 即花白毫 Souchong 即小種)

[註釋] 據 Webster's International Dictionary of the English Language (1925), 白毫國音 pai-hao, 廣州話作 pak-ho, 汕頭話 pek-ho, 廈門話 pek-o (牛津大字典作 hek-ho), 昔日英語譯音之分歧, 良有以也。1771 年版 Johann R. Forster 譯 Osbeck's *Voyage to China and the East-Indies* 卷一頁 250 有云: "Back-ho, or Paek-ho, is that which we call Peckho, which has leaves with dots". 今所通用之拼音, 已將 h 脫落, 此種輔音消失 (Ecthlipsis) 之現象, 在輕讀音節 (unstressed syllable) 實常見之。如希伯來語之 hall luyah, 傳入希臘成爲 allelouia. Him, her, have, 在會話中常將 [h] 略去。又倫敦方言 (Cockney speech) 將 hou e 讀作 [æus], hundred 讀作 [ændred] (詳見兼弘正雄著英語音聲學, 頁 47) 均屬此例。今 Pekoe 之讀音有二, 一爲 [pekou], 一爲 [pi:ko-], 後者 k 已併入第二音節, 與白毫原音相去更遠。

白毫爲上等紅茶, 取自嫩芽, 體長如針, 遍身白毛, 產於福建, 行銷美國。1920 年版之 R. Morrison: *Dictionary of the Chinese Language* 已收錄之, 英美大辭典各有專條記載, 然辭源辭海迄今未詳。Pekoe 在海外茶市中, 涵義已稍轉變, 據 *A Dictionary of Tea* 云: "Pekoe. Chinese for 'white hair;' originally applied to the earliest tea picklings, because of the white down on them. now a leaf-grade term applied to

black teas in general." (W.H. Ukers, *All About Tea*, Vol II, p. 514)。白毫分下列數種:

(1) 花白毫 (或稱細嫩白毫), 英譯 flowery pekoe, 其中更分坦洋白毫 (Fanyong flowery pekoe), 白琳白毫 (Paklurn flowery pekoe), 政和白毫 (chingwo flowery pekoe), 請參閱 1725 工夫茶條。

(2) 澄黃白毫 (俗稱上香) 英譯 Orange pekoe.

(3) 花燻芽茶, 一稱花燻白毫。據茶葉統一名稱中英文對照表, 英名爲 Scented orange pekoe。然據 *A Dictionary of Tea*, 所謂 Scented orange pekoe 係指 "A highly scented China Sonching tea (小種)", 該字典另有 "Flowery orange pekoe" 一條, 指 "Orange pekoe containing an abundance of tip", 則兩者不可以混淆也。

(4) 白毫小種英譯 pekoe sonchong

(5) pekoe congou

(6) 碎白毫 broken pekoe.

今印度阿薩姆亦產白毫, 名曰 Assam pekoe

1725年

[紀事]工夫茶傳入英語

[拼音] Congou, Congo 或 kong [kəŋgou]

[考證] (1) 1725 年 *The London Gazette*, No. 6376: "Next Week will be sold, a large Paucel of Bohee, with some Congon and Green Tea."

(2) 1845 年版 Benjamin Disraeli 著 *Sybil*, VI, viii: "A swelling the receipt of customs by the consumption of Congo!"

[註釋] 工夫茶初譯之時, 以 Cong 拼工之音, 其元音 o 應與 mo k. monkey 等之 o 同, 讀作 [v] 其所以不用 u 拼之音, 免書寫時與 n 相混淆? 至於『夫』字, 將其輔音 [f] 省去, 而拼作 ou, 據 Prof. Legge 之說, 實屬訛讀。今則 Congon 朋分離析, 讀作 [kəŋgou], 與國音 ㄍㄨㄥ ㄨㄥ 相去遠矣。

廣東潮州烹治紅茶, 然費工夫, 因稱工夫茶。潮嘉風月記云: 『工夫茶烹治之法, 本諸陸羽茶經; 而器具更爲精緻, 爐及壺盤各一, 惟杯之數則視客之多寡。先將泉水貯鑪, 用細炭煎至初沸, 投閩茶於壺內沖之, 盪定復復澆其上, 然後斟而細呷之, 氣味芳烈, 較嚼梅花更爲清絕。』今國產紅茶, 據 *A Dictionary of Tea* 所載, 統稱 Congou. (該字典載於 William H. Ukers: *All About Tea*, Vol. II, 1935)

下列諸種, 爲西人嗜茶者之所熟知也:

(1) 祁紅 (即祁門紅茶) Keemun congou

(2) 甯紅 (即甯州紅茶) Ninchow congou

(3) 湖紅 (指集中漢口之紅茶) Hankow congou

- (4) 溫紅(即溫州紅茶) Wenchow congou
 (5) 河紅(即河口紅茶) Hukow congou
 (6) 滇紅(即雲南紅茶) Yunan congou

海外茶市，分國產紅茶為二大類：一曰 North China congous, 亦稱 black leaf congous, 昔日美國人所用早茶(Breakfast teas)即指此種；一曰 South China congous, 亦稱 red leaf congous, 下列諸種，尤其著者。

- (1) 白琳工夫 Paklum congou
 (2) 坦洋工夫 Panyong congou
 (3) 邵武工夫 So moo congou
 (4) 沙縣工夫 Saryune congou
 (5) 淮山工夫 Wyson congou

以上五種，俱產福建，閩省方言與國音頗多出入。英譯 Paklum, Pakling(或 Pehling)與 Pai Lian俱指白琳；Panyong 與 Tenyang俱指坦洋；Soomoo與 Sho wu俱指邵武；但 W. H. Ukers 之大著中似有所誤會也。又閩產紅茶碎片，名曰工夫干介，英譯 broken congou。

[文獻] (1) William H. Ukers: All About Tea (1935), Vol. I, p. 228 又 pp. 254—258

(2) The Oxford English Dictionary, Vol. II, Congou 條

(3) 茶葉統一名稱中英文對照表(復旦大學茶葉研究所)

[紀事三]松蘿茶傳入英語

[拚音] (1) 十七世紀迄今: Singlo [singlə]; 或稱 Singlo tea.

(2) 十九世紀亦作 Sunglo

[考證] (1) 1699年 John Ovington 在倫敦發表 Essay upon the Nature and Qualities of Tea 一文有云: "The second sort is Singlo, or Soumlo with the Chinese."

(2) 1852年版 Robert Fortune 著

[註疏]松蘿在安徽休甯縣，休甯縣志云:『松蘿正在縣北十三里，高一百六十仞，周十五里。』其所產綠茶，即稱松蘿。徽州府志云:『茶出黃山榔源往時製未得法，近邑人有雜染松蘿者，藝茶為圃，其法甚精』

松蘿山名也，在安徽徽州，其所產綠 A Journey to the Tea Countrise of China 頁86云: "Travellers who seek Sunglo tea may now search in vain, that which is sold in the markets is a mere counterfeit." 即稱松蘿。1832年版 Vegetable substances Used for the food of Man 頁379云: "The kind of green tea... most abundant is called Singlo,.....the name of a mountain on which it grows." 松蘿之名未見於申報館中華民國新地圖及商務版之中國古今地名大辭典。

松蘿國音讀如 Sung-lo, 1820年版 Morrison, Dictionary of the Chinese Language, Part II, p. 4 Cha 條作 Sung-lo。1848年 Robert Fortune 氏來華採買茶葉曾至福建武夷安徽松蘿，故其在1852所出版之遊記中(見考證(2))，以 Sunglo 拚松蘿，與原音較為符合。1906年版之英語彙要(The Classified List of Miscellaneous Important Terms)頁71亦作 Sunglo。十八世紀時有將松蘿拚作 Single 者，倘非筆誤，當為手民之誤植也。現牛津大字典，韋氏大辭典均作 Singlo。

昔日華茶之銷英國，以松蘿為大宗。東印度公司(原名 The Governor and Company of Merchants of London trading into the East Indies)於1702年(康熙四十一年)派專輪運茶至英，以三分至二裝松蘿，六分之一裝元茶(Imperial)，又六分分之裝武夷茶(Bohea)(詳見 W. H. Ukers: All About Tea, Vol. I p. 73。)然重量未詳。在1760年時，據 Annual Register 頁132所載，東印度公司運松蘿至英，達 1,533,200 磅之多。1873年 Thomas Kingsley 在加爾各答創辦茶場，定名為 The Singlo Tea Garden, 後擴充範圍，改稱 The Singlo Tea Company (見 All About Tea, Vol. I, p. 162) 松蘿之名，固顯赫一時，而今安在哉！海外茶市不復有松蘿。W. H. Ukers 之茶葉字典(A Dictionary of Tea, 載於 All About Tea)竟而遺棄，茶葉統一名稱中英文對照表(復旦大學茶葉研究室)亦除其名矣。

[雜錄]吳靜山上海的地價和物價一文云:『最好的茶葉在順治初年，每斤要值銀二兩，即如徽州產的松蘿，也要售一兩，順治十年後，茶價漸廉；到了康熙年間，最好的價值不到一兩，松蘿等祇值二錢了』。(載於上海研究資料，1936年版)

(三)荔枝人參金橘

1588年 明神宗萬曆十六年

[紀事]荔枝二字傳入英語。

[拚音] (1) 十六世紀: lechia, lechya

(2) 十七世紀: richea

(3) 十八世紀: letchee

(4) 十八至十九世紀: lichee

(5) 十九世紀: le che, leeche, leeche, lechee, li-chee, lichi, li-chi, lyche, ? lychus.

(6) 十八世紀迄今: litchi

[考證] Robert Parke 譯 Mendoza's Historie of the great and mightie kingdome of China (1888) Chap. iii, p. 6 "They have a kinde of plummes that they doo call Lechias."

[附註]荔支一作荔枝，學名 Nephelium Litchi, 產於閩粵，1822年時已傳入印度 Bengal。其名始見後漢書南匈奴傳

。蘇軾潮州韓文公廟碑中有歌曰：「犧牲雞卜羞我觴，於餐荔丹與蕉黃」。H.A. Giles 譯文爲：“And now, with these poor offerings I salute him; With red lichees and yellow plantain fruit.” (Gems of Chinese Literature Prose p. 186)

〔文獻〕(1) OED, Vol. VI, Litchi 條

(2) L.H. Bailey: The Standard Cyclopaedia of Horticulture, Vol. pp. 1891—1893 (1925, New York)

(3) 廣羣芳譜卷第六十卷第六十二，頁1425至1502 American ginseng 花旗蓯，西洋參。

西元1654年 清康熙三十年

〔紀事〕人參傳入英語

〔拼音〕(1) 十七世紀 genseg, ginsem

(2) 十八世紀 gengzeng, ghinschenn

(3) 十八世紀至十九世紀 ginsing, jingsing

(4) 十七世紀迄今 ginseng

〔考證〕(1) Martini's *Bellum tartaricum* m. or the conquest of the great……empire of China 英譯本 (1654) p. 9 “The root cal'd Ginsem, so much esteemed amongst the Chineses”。

(2) John Ray, *The Wisdom of God manifested in the Works of the Creation* (1691), p.195: “The Nisi, or Genseg; the Numerose Balsam, and Gumtrees.

〔註釋〕人參學名 *Panax Ginseng*, 美人俗稱 sang (參), 見1843年 sang 條。Kains 著 *Ginseng* 一書, 詳下節(6)。

〔文獻〕(1) Porter Smith: *Chinese Materia Medica*, p. 103

(2) Lockhart: *Medical Missionary in China* (2nd ed. p. 107)

(3) *Pharmaceutical Journal* (2) vol. iii, pp. 197, 333 (2), vol. ix. p. 77

(4) Lewis: *Materia Medica*, p. 324

(5) *Bulletin No. 16 of the Division of Botany*, revised by M.G. Kains in 1898, Division of publications, Department of Agriculture, Washington.

(6) Kains: *Ginseng, its culture, etc.* Orange Judd Company 1899; 2nd edition, 1902

(7) OED, Vol. IV. Ginseng 條

(8) *The Encyclopedia Britannica* () Vol.

(9) L.H. Bailey: *The Standard Cyclopaedia of Horticulture*, Vol. II. p. 1338

(10) *The New International Encyclopaedia* (1907) Vol. VIII. p. 713

(11) 中國藥學大辭典 (1935) 上册頁33載有關於人參之中文及日文著作十餘種。1697年

〔紀事〕金橘傳入英語。

〔拼音〕(1) 十七世紀: camquit

(2) 十九世紀: kum-kat, kum-quot.

(3) 十九世紀迄今: cumquat, kumquat [kamkwot] 金橘粵語讀如 [kin ky], 英譯本此。

〔考證〕William Dampier, *A New Voyage Round the World* 1697, 1699, 1703—09 (1729), Vol. II. Chap. i. p. 23: “The Oranges are of divers sorts, and two of them more excellent than the rest. One sort is called Camchain, the other is called Camquito. The Cam-quit is a very small round Fruit.”

〔註釋〕金橘即金柑，名見橘譜。李時珍曰：

此橘熟則色黃如金，故有是名。Bailey 之 *The Standard Cyclopaedia of Horticulture* 除有金橘之譯名 Kumquat 外，尚載金柑之譯音 Kingkan, 按 Kingkan 與日語之音讀同。據牛津大辭典所載，金橘學名 *Citrus Aurantium, var. Japonica*, 但據商務版植物學大辭典 (頁 603), 金橘學名 *Citrus nobilis var. microcarpa* 1846 年五月六日倫敦皇家園藝協會 (Royal Horticultural Society, London) 探訪員 Robert Fortune 自福州，甯波，舟山攜金橘入英國，較譯名之西傳，遲一百四十七年。據 A.J. Downing 之報名，金橘有一種名金棗 (Nagami) 者，於 185 年時已自英國傳入美國，1885 至 1890 年間 Florida 之農藝家更自日本移植金橘，金彈 meiwa kumquat 詳中國植物分類 p.566,567 在加州 (California) 一帶栽培至廣。H. Harold Hume 氏曾有專文行世 [見文獻 (1)]

本節考證中所引 W. Dampier 之環球旅行記尙有 cam chain 一字，乃柑子之譯音，後未通行。柑子英譯 mandarin orange, 始見於 Thomas Green 之 *The Universal; or Botanical, Medical, and Agricultural Dictionary*, 詳拙著我國文物名詞英譯年譜 1816 至 1820 年蜜柑條。

英語所謂 China orange 指香橙言，此譯名，始見於 Samuel Pepys 之日記中 (1665 年三月五日) 俟另文詳述之。又盧橘 (loquat) 即枇杷，請參閱本文 1829 年之紀事。

〔文獻〕(1) H. Harold Hume, “The Kumquat” *Florida Experiment Station Bulletin* 65 (Lake City, 1903)

(2) OED, Vol. V. Cumquat 條

(3) L.H. Bailey: *The Standard Cyclopaedia of Horticulture*, Vol. II. p. 1338, Kumquat or Kingkan.

(4) 廣羣芳譜卷第六十五，果譜十二，金橘項。

美國教育及哲學思想現狀

馮友蘭在世界科學社講

(北平通訊)世界科學社二十八日午後三時假該社大禮堂邀請清華大學哲學系主任教授馮友蘭講「美國教育及哲學思想現狀」。出席平市學術界名流張申府、張季彬等百餘人，首由該社社長唐嗣堯博士介紹馮氏研究哲學之成就後。馮氏即席講演略稱：美國政府優待退伍軍人，因此各大學學生人數激增，每一退伍軍人入學者，每月津貼六十五元，家眷五十元，如有小孩，增加二十五元，其在軍隊服役達一年者，可由政府津貼三學期，服役年限更多者，可津貼其入學四年。由於各大學之擁擠，因此女校也開放「男禁」。美國學生入中小學讀書，政府尚有午飯補助。馮氏繼稱：美國物資缺乏，因此物價較戰前增漲一倍至三倍，而薪水僅較戰前增百分之五十。中小學教員年俸僅一千至二千美元，只夠一人生活費。大學教授多轉業各工廠，中小學教員亦紛紛改行。馮氏講述美國最近哲學界情形謂：前二十年杜威之實用主義派已經式微，不能發生多大影響，但亦無繼起之學派。前年美國哲學會開年會，在若干論文中僅有一篇為實用主義派者，杜威指出美國哲學或將解體，其他哲學中新派別亦不能發生影響。馮氏又評述美國人對中國哲學之瞭解稱：彼等對中國哲學印象不深，但因有駐華美軍返國，故對中國歷史哲學之好印象多於壞印象。

勝利初期，美國人對中國研究的興趣很大，多擬來華研究歷史及哲學，其中甚多為退伍軍人及彼等之親友，但兩年來之國內紊亂情形，使彼等裹足不前，但在去年據我國在美之華美協進會估計，迄今尚有二三百人願入北大清華等著名大學研究，現在的情形則又一天天的變了。馮氏很惋惜稱：國內的紊亂，造成這種無形的損失。至美國人對我國的哲學學術的認識，多為傳教士介紹，不免有些錯誤論斷，此乃宗教的眼光所致。彼等以孔子老子的學術均為宗教，這種誤解至今仍在。最近有些哲學家見解逐漸進步，認為中國文化與西洋文化不同，認為中國文化為道德倫理的彩色。然而不論對中國文化認為是宗教的信條或道德的教訓，都不正確。馮氏繼稱：中國儒家道家是哲學，而非宗教。中國哲學的特點是促便「人的警戒」，有其宗教的好處，而無迷信的壞處。馮氏稱：我所著的「新原道」即就此立論。馮氏並承認英哲學家鳩德(Gund)評中國哲學為：(一)與西洋哲學不同而新異，(二)從其中可得到人生第一快樂。(三)消失，即永遠抓不住，讀了中國哲學之書籍，永遠想再讀它。馮氏結論謂：此次赴美，即將此介紹於美國。(轉載上海前綫日報)

南京金陵大學

金大在南京要算是學府裏的老大哥之一了。在民國前二年，該校便由美國基督教各教會辦的宏育、匯文兩書院合併而成，到民國十六年，時局變動，外籍教員陸續走了，才成立新校董會，推陳裕光氏為校長，直至今日，校政完全由國人主持。

金大本年招生日期是：七月廿一日至廿三日報名，八月一日至二日考試，名額視成績作精確的決定，預定則為：文、理、農三院各系科共招二百至三百名，研究所共招三十名。報效地點，南京在鼓樓該校，上海在北四川路五九九號和青年會中學，其他都市未設校區。該校共有文、理、農三院，系科情形是這樣：

文學院(院長陳裕光兼)下設六系一科：中國文學系(主任劉繼宣)，外國語文系(主任葉意賢)歷史學系(主任王繩祖)社會學系(主任由教務長柯象峯兼)，(該系並設社會福利行政組，主任為陳文仙)，政治經濟學系(政治學組主任朱庸章兼代，經濟學組主任曹國卿)，哲學心理學系(主任倪青原)，另國文專修科(兩年畢業)。

理學院(院長魏學仁在假，由李方訓代理)，亦為六系一科：數學系(主任張濟華)，物理學系(代主任許國樑)，化學系(主任戴安邦兼化學研究所主任)，生物學系(主任陳納遜在假)，化學工程系(代主任張玉田)，電機工程學系(主任楊簡初)，另設一電化教育專修科(主任孫明經)。

農學院(院長章之汶)下分八系二科：農藝學系(主任靳自重)，農業經濟學系(主任孫文郁)，森林學系(主任陳燦)，植物學系(主任焦啓源)，園藝學系(主任胡昌熾兼園藝研究所主任)，植物病蟲害學系(主任魏景超，此系又分兩組：魏兼植物病組主任，程淦瀋為昆蟲學組主任)，農業教育系(主任章元璋)，蠶桑學系(主任單壽父)，植物、蠶桑二系正備案中，蠶桑系今年不招生。另設農業專修科(主任章元璋兼)及園藝專修科(均二年)。

此外，並設有史學、社會學、化學、農業經濟學、農藝學、園藝學等六個研究所，此次亦招研究生。(轉載前綫日報)

教育部三十五年度自費留學考試試題(八)

天體力學試題 題號自專38

天文學門應考

1. Derive the expressions for the radial and transverse components of acceleration in polar coordinates.
2. Compute the potential and attraction of a thin homogeneous spherical shell (1) upon an interior particle and (2) upon an exterior particle.
3. Derive the Kepler's equation $n(t-T) = M - E + e \sin E$ for the motion in elliptic orbit and give a graphical method by which it may be solved for E .
4. Show that the radial velocity due to galactic rotation, of a star at galactic longitude G and at a distance r from the sun is given by $v = r A \sin 2(G - G_0)$,

where A is a constant and G_0 is the longitude of galactic center.

魚類學試題 題號自專39

水產學門應考

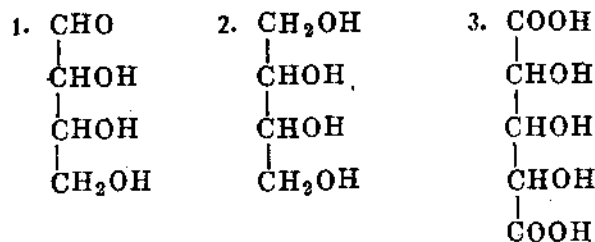
- 1) State fully the characteristics of the Teleost.
- 2) Sketch a cross section cut through the trunk of a bony fish immediately behind the gill-opening. Label all the structures.
- 3) Distinguish the following groups and discuss their phylo-genetic relationship: a) Cyclostomata, b) Elasmobranchii, c) Teleostomes.

化學工程學門 農業化學門應考

1. Compare:
 1. Homologous series and Vinylogous Series
 2. Polymerization and Condensation
 3. Tautomerism and Molecular Rearrangement
 4. Tautomerism and Resonance
 5. Structure of Benzene and that of naphthalene
2. Show by equations the following typical organic reaction Mention the conditions and reagents used.
 1. Benzoin Condensation
 2. Beckmann Rearrangement

3. Riemer-Tiemann's Reaction
4. Benzilic acid Rearrangement
5. Shöppen-Baumann's Reaction
6. Skraup's Synthesis
7. Williamson's Synthesis
8. Exhaustive Methylation
9. Perkin's Synthesis
10. Claisen-Smith Condensation

3. Write out the Configuration of each of the possible Stereoisomers of each of the following compounds:



4. How would you differentiate each of the following by chemical test?
 1. 3 Classes of alcohols
 2. 3 Classes of amines
 3. Nitriles and isonitriles
 4. Formaldehyde and acetaldehyde
 5. Benzylchloride and p-chlorotoluene
5. Give the best method of synthesizing each of the following. Mention the conditions and reagents used in each step:
 1. Trimethyl-acetic acid from acetone
 2. sec-Butyl alcohol from ethylacetate and methyl alcohol by acetoacetic ester synthesis
 3. Adipic acid from chloroacetic acid and ethyl alcohol by malonic ester synthesis
 4. Mannose from glucose
 5. D. D. T.

作物學試題 題號自專41

農藝學門應考

- 一、試述中國玉米，菸草，茶，水稻，小麥，大豆等作物之分佈狀況及對分佈可能有之因子。
- 二、論作物種子之休眠。
- 三、高粱與玉米特性之比較。
- 四、論茶樹之適宜氣候與適宜土壤。

遺傳育種試題 題號自專42

農藝學門應考

- (一) 遺傳現象中除普通三比一及其所發生之比例以外尚有許多特別比例試各就本人所知任舉四種方式并解釋其形成之原因
- (二) 生物雌雄性之決定有何幾種學說(或假說)試各就所知詳細分別述之并各論其得失
- (三) 詳述馬鈴薯育種之過去及近代方法并評論之
- (四) 雜交育種後裔之處理方法如系統法集團法等等試各就所知敘述其方法并檢討其得失

園藝學試題 題號自專43

園藝學門應考

- (一) 芽接繁殖之時，其組織上之經過情形如何，方能使之癒合？選擇接穗與適當之砧木當注意之事項有幾？
- (二) 果樹不開花之原因有幾？不受精之原因有幾？不結實之原因有幾？試分述之。
- (三) 試將下列果蔬菜種類，每種均寫出最主要品種之五種：枇杷、柿、桃、中國李、石榴、甜橙、西瓜、甘藍、蘿蔔、洋葱、蕃茄、結球白菜。
- (四) 蔬菜栽培在南方最易抽苔“Bolting”北方蘋果在南方不易於早春發芽“Delayed Foliation”試就生理上之理論說明之，當用何種方法解決此問題？
- (五) 試舉出十種我國原產之木本花卉十種草本花卉，註明其學名，花色與開花時期。
- (六) 在上海南京適用之城市蔭道樹試舉出十種，在北平天津適用者十種，註明其學名及高度。
- (七) 植物生長素Phytohormones在園藝上之應用有幾？試舉例說明之。

植物生理學試題 題號自專44

園藝學門應考

- 1. 問滲透價之測定法三種(滲透價=Osmotic Value)
- 2. 說明Photosynthesis與Chemosynthesis,各舉一例。
- 3. 酒精發酵時六炭糖變為酒精之化學的過程如何。
- 4. Minor elements在植物營養上之必要性如何？
- 5. 植物如何自NO₃或NH₃造成蛋白質？
- 6. 詳述生長素對植物Root production及Root growth之作用。
- 7. 問 Chemical nature of enzymes。
- 8. 植物生理學對於園藝有何貢獻？試述近年之發展及將來之展望。
- 9. 列舉著名之
 - (1) 植物生理學者三人。
 - (2) 植物生理學書三種。

(3) 與植物生理學有關之雜誌三種。

(4) 美國之植物生理學研究機關二處並加以敘述。

造林學試題 題號自專45

森林學門應考

- (一) 試述與林木生長有關之天然環境因子。
- (二) 試述杉木(Cunninghamia lanceolata)之分佈與產地概況，及其造林方法。

森林利用學試題 題號自專46

- (一) 何以建築用材如橫梁之類，大都選用針葉樹材？試言其理。
- (二) 木材乾餾之主要產物有幾種？試列述之，並列舉其用途。

家畜營養與飼養試題 題號自專47

畜牧學門應考

- 1. Name the essential minerals for farm animals and discuss fully the calcium and phosphorous nutrition in relation to growth, reproduction and lactation.
- 2. What are essential and non-essential amino acids? Name five of the essential amino acids.
- 3. Make plan and schedule to provide all the feeds with approximate amount and quality for a herd of 50 heads of dairy cattle for a period of one year.
- 4. Discuss fully the vitamin A and vitamin D nutrition with respect to:
 - (a) Physiological function.
 - (b) Good sources of supply.
 - (c) Approximate requirement for various classes of livestock.
 - (d) Practical ways of meeting such requirements.
- 5. Define and illustrate:
 - (a) Nutritive ratio.
 - (b) A. I. V. Silage.
 - (c) Balanced ration.

家畜育種學試題 題號自專48

畜牧學門應考

- 1. What is meant by oestrous cycle? Describe the physiological phenomena of various stages of oestrous cycle in domestic animals.
- 2. Discuss the factors affecting fertility in farm animals.
- 3. Discuss the importance of selection in animal breeding.
- 4. Discuss the merits and shortcomings of mating between unrelated individuals.
- 5. Define:
 - (a) Free martin.
 - (b) Homozygosity.
 - (c) Artificial insemination.
 - (d) Cryptorchidism.
 - (e) Gene mutation.

家畜生理學試題 題號自專49

獸醫學門應考

- 1. 論利用性腺內分泌(Sex hormones)誘起泌乳之新進展。
- 2. 論反芻之機構
- 3. 論心臟之神經節制。
- 4. 論腎臟造尿之機構。

英國大學生生活

鍾道贊

戰後各國大學因其人數激增，住宿大成問題，一般言之，其能住在大學特設之宿舍者，將屬少數，與吾國情形不同。吾國大學設備雖不及外國，惟宿舍一項，則容量較大，學生住校者占絕大多數，走讀者甚少，此則歷史風尚使之然也。英國大學生除牛津劍橋外，大部分均以住在自己家內或自租民房為原則，照一九三四——五年之統計，英格蘭大學生住在校內者不及百分之二十，蘇格蘭大學則僅占百分之八，故大學宿舍之擴充，遂成爲嚴重問題。戰後建築原料缺乏，木材尤甚，人工亦成問題，於是建築優先權，除退伍軍人，抗戰家屬，礦工及農夫等有優先解決住房之權利外，餘如中小學校舍及醫院用屋，尙屬其次，大學校舍則更輪不到矣。一般人會建議每一大學生至少須有一年時間住在大學宿舍，以便享受國際文化交流之接觸機會，究竟何時辦到，未可知也。牛津劍橋二大學之學生住宿問題，最爲理想與重視，即每一新生必有一二年機會

住入面積寬敞，房間多而陳設又佳之學校公共寢室，度其真正大學生生活，往往臥室與書房，每生至少可占兩間，清靜而整潔，爲潛修之理想場所，其未能住入校內者，亦必須住於學校之特約寄宿舍 *College or Lodgings*，其主人與校方訂定合同，租金既有限制，生活條件亦較嚴格。早出晚歸，雖未規定時間，而夜間返寓，則有最遲時刻之限制，逾期不歸或其他不正當情事，房主有責問之權，並向學校提出報告，因之學生亦就不敢隨便行動。此種特殊現象與守法精神，非吾國人所能做到也。昔時英主教紐門 *Cardinal Newman* 曾說：『如吾從於毫無住校設備及導師監督之大學與僅集合一羣學生，予以三四年之教學而期滿時令其離校之大學，二者之間，加以選擇，則寧願入毫無所事之大學』，是即指大學教育，應注重於學生之身心健康與衛生也。

一個住在旅館或家庭之學生，尤其是住在家中者，將剝奪許多學生間相互教育 *Student Inter-Ed Nation* 之權益。故無論何種困難，各校必須建樹一種良好之學生生活與其環境。體育場、游泳池、音樂館、藝術館、辯論廳、閱書室以及適當寢室與公共食堂花園草坪等，無不足以增進身心之健康。吾人走入劍橋之大學區，及那丁亨 *Nottingham* 之校址，精神往往爲之爽然，以其環境幽美，空氣新鮮，校舍既布置適當，四周又無塵囂之氣，置身其間，自可於不知不覺中培養高尚人格與胸藏萬卷之文人也。

英國許多大學，每有學生聯合社或俱樂部之組織 *Union Society of all the Students*，入此者必須繳納一定會費，由學生自己管理，他人不能任意入內，其中活動，包括文學的、戲劇的、音樂的、社交的、宗教的、國際性的、政治的、不一而足。於每年學生紀念週 *Student's Commemoration Week* 時，約在聖誕節前，活動最多，最爲熱鬧。其中並時常舉行假設議會，事前公告辯論題目，分保守，勞工及其他黨派，各就其黨之立場發言，贊成反對以及一切禮節，均照議會慣例辦理，儼然練習國會議員也。牛津大學則每逢開會時，常請該校出身現充政府首領及國會議員之前輩同學如艾登邱吉爾者參加指導，得益殊多也。學期開始時，學生集合大學教堂，作嚴肅之聽講，平時之公開名人講演，常使大講堂擁擠不堪，數千住在校外之大學羣衆，往往視大學各院所爲其第二家庭，充滿各項活動，使若輩有依依不捨之狀態。公共飯廳之莊嚴穆肅，教授座在上端，學生席於四圍，雖屬便餐，亦必衣冠楚楚，或竟着大禮服，有似參加授予學位之畢業典禮，其意義殊深且厚也。週末之露天演出及音樂演奏，於課業完畢之餘，爲調劑精神之舉，假期之划船遠足及定期之跳舞晚會，固無不充份表現其快樂也。少數守舊之大學如牛津劍橋及都倫 *Durham* 等，於每年夏季舉行畢業大典後，必有一次大規模之師生跳舞會場，所即設在校內廣場上，覆以蓬帳，儀式至爲隆重，但平時則不許隨便跳舞，蓋認此爲一種社交禮節之訓練也。

英國大學生之第三年畢業考試

