

底」的辦學方針乃是使加省理工成功的最大因素。

一九二八年由於校董會，教育廳，及卡內奇學院(Carnegie Institute)的共同努力，學生素質和研究的水準建立到最高峰。這時校方聘請毛根博士(Thomas Hurt Morgan)主持生物學研究。對於遺傳因子的發現與理論有極大的供獻。舉世聞名的毛根學說在這時成立。一九三三年，毛根獲得諾貝爾的生物學獎。一九二九年哥根哈姆捐助的航空工程科學研究院(Guggenheim Graduate School of Aeronautics)落成。這門學系早在一九一七年已經開始。現在的新計劃是由世界聞名的馮卡門(Theodore Von Karan)教授主持，與加省理工的物理、化學，及生物學系看齊。(著者按馮氏會於一九三七年來華，到清華大學授課，為航空及太空科學工程的先導，今年五月七日在歐洲逝世。)

加省理工的成功，不但是靠主持得人，但也靠主持人所創設的制度永久流傳，發揚光大。今試舉一個重要的組織，值得我們參考。在一九二五年密立根教授主持加省理工的時候，由於他的遠見及校董中魯濱生先生(Henry M. Robinson)的熱忱，發起組織加省理工的贊助團(Cal Tech Associates)包括二百四十個團員。他們都是有實力熱心科學教育的社會知名之士。他們唯一義務，即每人每年經常擔負一千美金的加省理工的經費。在一九二九年，加省理工幸賴

有這個贊助團的經費來源，得以渡過一九二九年的經濟難關！這個贊助團至今存在。按一九二九年美國的經濟市場大崩潰一次，工商業倒閉，工業方面捐款大受打擊。幸虧有這二百四十位贊助團員的按年會費，計年二十四萬美金，在當年不算小的數目，得以維持學校，絃誦不輟！

在第二次世界大戰時，加省理工對於飛彈的研究，設計和製造有極重大的貢獻。該校受美國聯邦政府的委託，設計製造的飛彈，價值美達金八千八百餘萬元，因為這個計劃的完成，會僱用四千餘科學技術人員。影響所及，使加省南部此後變成飛機及飛彈製造的集中區域。該區因航空及太空工業製造發展而獲致的利益，較諸為捐助加省理工研究設備的費用，無止千萬倍。加省理工隱隱然，實握着美國航空與太空工程科學的牛耳。

今日恰值一九六三年美國著名的有意義的「母親節」。因為母親節，筆者想到母校「交大」，特地抽空草這一小文，以饗我愛護母校的無數校友。參考了這兩個美國的理工大學，我們也許可知所興起，以完成我們復校的重大使命！

民五二、五、十二(母親節)紐約

中、南美農業考察紀行

(續)

徐萬椿

六、委內瑞拉

一、離巴西到委內瑞拉

民國五十一年元月十八日晚九時自里約熱內盧起飛，經過巴西的白倫稍停，再飛西班牙港，轉委內瑞拉的首都卡拉卡斯，已是次晨當地時間上午十一時，全程五千多公里，等于坐一次夜車。飛機在黑夜中飛行，更覺得寂寞，除了噴氣嘶嘶地作響，再也沒有其他的聲音。用過夜點之後，大家都將座椅向後一傾，熄燈休息了。當離開里約熱內盧時，氣溫和濕度相當的高，拜訪的節目又奇緊，筆者實在困極了，所以熄燈之後頃刻之間就入睡了。

飛機到白倫要停留一小時，乘客統統要下機，以便整理座位，那時清晨三點半，考察團全體都下機吸了些白倫的清涼夜氣。這個地方原是要去參觀日本移

民村的，那是亞馬遜流域下流靠大西洋的一個城市，當然移民不在白倫，而在一個半鐘點航程的遙遠地區。因為已看了很多的移民村，所以免去了這一個節目。自白倫起飛到西班牙港，又是四小時半的航程，該處為西印度群島中千里達的首邑，稍事停留半小時，即直飛卡拉卡斯，那是委內瑞拉的首都，也是中、南美洲農業考察的最終站。卡拉卡斯首都與國際機場之間，尚有四十八公里之遙。我們順理成章地僱了計程車，到了從前一個考察團曾經住過的愛爾康熊大旅館。

二、農業參事指點迷津

考察團到了世界物價最高的石油王國首都卡拉卡斯，真是一籌莫展。幸虧劉團長靈機一動，隨即帶同團員去拜晤美國駐委內瑞拉大使館的農業參事戴喬治。首先自我介紹道明來意這位戴參事立刻要他的助手金諾內司拿出一張顯然已經用多次的委內瑞拉地圖，一

用紅筆在上面做了做千個記號，這裡有蔗糖廠、甘蔗園，糖試所、農學院，那裡有屯墾區、芝麻田、玉蜀黍。此外尚指出委內瑞拉有農村福利會，那是相當於我國的農復會，是專門辦理農村福利的機構。並且告知該會的主任委員蒙多爾夫，他會到過自由中國訪問，也是中國之友。一切找蒙多爾夫先生自能妥為安排節目的。我們終於照戴參事的話做，而且都實現了。

蒙多爾夫先生係農村福利會的主任委員，而且還是位教授先生。當我們與他聯絡他馬上來了，是個非常直爽和熱心的人，對於自由中國生產的進步、風氣的良好與政治經濟的安定，是衷心地佩服。他見了我們這個考察團，真是親熱得很，另外派一位年青的忽佈爾先生替我們詳細地安排節目，並陪同去參觀。

三、南美暴富的石油王國

委內瑞拉面積九十一萬餘方公里（三十五萬二千多方哩）。東面一半瀕大西洋，一半與英屬圭亞那相接，南鄰巴西，西與哥倫比亞接壤，北瀕加勒比海，其海岸線長達二千七百多公里。北部的馬拉加伊波湖為該石油王國的主要油區。石油開發還是一九二二年才開始的，現在已是世界第三個產油國家。不過，大

多數係由外人經營。雖然如此，她的收入却極可觀，是南美各國中的暴發戶。

委內瑞拉的人口在一九六〇年約為六百七十萬人，可耕地七千三百萬畝，佔總面積的二四%。而實際已經耕作的土地，只有可耕地的十分之一，即七百三十萬畝。農業的收益只佔全國總益的一〇%。百姓吃的糧食，三分之一係進口的。糖與畜產可以自給。她可出口的農產只有咖啡和可可，僅佔總出口金額二%，進口的總額，一九五九年為四億美金，而出口者達十四億多美金，是個出超的國家。國民平均每年的收益達六百至七百美金，是南美諸國國民收益最高的國家。不過，據說研究工作方面以技術人員的給與太低，似乎沒有正常的發展，南美諸國對於這方面大致都是相同的。

四、蘇里愛依最高學府

離開卡拉斯斯一小時半的汽車行程，有所蘇里愛依大學，就在馬拉開寶，亦即靠近委內瑞拉油礦寶藏所在地，這所大學實際上只是一個農學院，其範圍可真小得很，共有學生八百九十人，教職員一百四十人，成立已二十五年了。考察團由教務長孔舍禮接待，

參觀了病蟲防治和農業化學兩部門。由於正值校慶，學校放假一週，我們草草地看了一遍，筆者對此兩道全屬外行，只覺得昆蟲標本室所搜集的種類相當廣泛，五顏六色，各種大小，煞是好看。而且室內溫度與濕度，都是以冷氣機控制的。足見對標本的保存相當重視。校慶的節目，據說舉行了展覽會，我還看到尚未收起的展覽圖片，其中一部份有關機耕方面。

蘇里愛依大學給我印象最深的倒是學生所做的一種競技。學生們也非常喜歡的，圍觀的人極為擁擠，而且在旁吶喊鼓噪。此項競賽大致如此：一對男女學生坐上汽車，開一小段距離，下車，將擋在路上一輛曳引機推開，上車再開車，回頭下車將曳引機推回原處。汽車再行駛一段距離停止，男女先後在盛滿水的面盆底下，啣取水底所置之硬幣一枚，弄得滿臉是水。再開車一段路下車，兩人又爬上雙人梯，各人在梯上飲完一瓶汽水，再上車駛一段距離，將地上所置之磚塊搬至某一定地點，然後再開車至終點的頭一站，將懸空掛着蘋果咬一口，再跑至終點，計算所需的總時間和動作有無錯誤來決定誰組勝利。他們上下車動作熟練，可是非常緊張，觀眾也是非常起勁的。

五、拉瑪麗泰貧戶墾區

在阿拉瓜省的拉瑪麗泰地方有四百公頃土地，原先是一塊牧場（在拉丁美洲國家所謂牧場，實際就是荒地）。那裡現在有甚多戶的貧民移入屯墾。每戶給地四公頃半，而每公頃只象徵性地收費美金二元五角，土地就屬於屯戶了。除了分配土地之外，每戶尚配給一棟價值一千美金的房屋，分二十年還本。多數都是空心水泥磚的牆壁，有電燈、自來水（來自水井，有馬達抽水機抽水），大小也足以容身，是三開間的平房。他們除了種植玉蜀黍、蕃薯、蔬菜、稻子之外，還飼養雞、鴨、豬、牛，生活看去相當不錯。屯墾區的道路也相當良好，雖非柏油路，却是碎石鋪的寬馬路。一九六一年十二月美國甘迺迪總統去參觀過此墾區，一路上還留有歡迎的招貼。

在屯墾區裡還有一個機械服務中心，備有若干輪式曳引機和履帶式曳引機，當然還有各種農具。他們可替墾戶服務，收取成本費用。但是由於未有說明的原因，此項機耕服務未有十分地成功，可能為着費用過高和管理不善的關係。這個屯墾區平地阡陌，一面環山，風景美麗。考察團抵此已是傍晚時分，日落鳥歸，劉團長還是興緻極濃，問長問短。我們終於與站在油礦寶藏上面的墾戶們揮手道別。