

中、南美農業考察紀行

徐萬椿

一、瓜地馬拉

一、地理環境

我國中、南美洲農業考察團一行於十一月廿七日自臺北起飛經東京於三十日午後三時半抵達瓜地馬拉，臺灣已是十二月一日午夜一點半。我國駐瓜地馬拉大使汪平仲先生，瓜國外交部長，農業部長，僑胞代表，我駐瓜直屬支部秘書胡治章先生都在那裡歡迎，陣容浩大，我們都很感激。瓜國並予訪問團以外交官的禮遇，這都是汪大使在瓜國達成外交使命的一種表現。

瓜地馬拉位於中美洲，東北與英屬宏都拉斯相連，東臨加勒比海，東南與薩爾瓦多及宏都拉斯接壤，南濱太平洋，西與北皆鄰墨西哥，是一個多山的國家，人口只有四百多萬，土地却較臺灣省大兩倍，這是我們考察的第一站。

瓜國的氣候在平地靠兩洋地區天氣很熱，可是其首都和山區，因為海拔甚高，却是相當的冷。山區晚間要穿大衣，首都四季如春，與我國昆明的天氣頗為

都有相當的研究和發展。還有一點與我們臺灣省不同，瓜地馬拉的檸檬草或香茅草都種在大片平原高地上，而臺灣則種植在最壞的土地和山邊。瓜國很多土地僅用作天然牧場。地廣人稀，使瓜國人民得天獨厚。就糖、米兩項產量而論，臺灣的單位面積產量幾乎要超出他們一倍。如果經過改良，將來的增產希望甚大。

三、僑胞情形

瓜地馬拉全國約有華僑八百人，其中六百為土生的，二百為來自國內的。這些僑胞們都很刻苦耐勞，對於事業的進取都有堅定的志趣。瓜國政府與人民都很重視我們的僑胞。他們在國外不做法律與道德所不許的事，所以在瓜國的外僑中，華僑是很有地位的。他們對中、瓜間的貿易希望國內注意兩樁事：第一、我們竹子編的小量工藝品，最好能有一定的規格，這樣在推銷方面就比較容易，而且有把握。現在這些小手工藝品市場，都充滿了日本貨；第二、我們國內的織物及衣料已經到了國際水準，應該向瓜國來推銷，但希望能先交貨後付款，予他們以方便。瓜地馬拉的匯是自由的，可說毫無控制，一元瓜幣值一元美金，而且若干有錢的人把錢存在外國。大多數物品都是外來的，稅率很高。人民生活懸殊，但是我們僑胞因為刻苦，所以生活堪稱優裕。當地人如果有了錢，就要休息不上工，等錢用完才上工，我們僑胞是完全不

近似。

二、農業生產

瓜國的主要出產為咖啡、香蕉、此外可、檸檬草、香茅草也都有出口。米的生產不足，還需進口。各種蔬菜甚多，糖的產量僅能自給，無力出口。我們去參觀了水稻田，稻米的產量只及臺灣的一半，但是較大的水稻農場却應用了聯合收穫機，全國只不過十輛，由田間割取稻穗、脫粒和裝袋，都在一次操作內完成。但是損失很大，尤其倒伏的水稻都無法檢拾，當然還要靠人工來幫助。我們臺灣水稻脫粒機，構造簡單，以腳踏來轉動脫粒筒。極為適合瓜國的需要，價格也極便宜，將來很可在此間推廣。瓜國因為土地肥沃，稻子就散播在田裡，是一種密植的處施。他們還應用小飛機來播種和施佈肥料及藥品，不過這些只是一個開始，距普遍應用還有一段距離。

咖啡的種植越是高山越好，所以土地也以高地為貴，低地反而便宜。因為咖啡在高地的果實優良，咖啡樹的分蘗也多，生產就高。此地的橡皮樹與可可，如此的。

四、大使負責

在瓜地馬拉的僑胞雖然不多，可是我們汪大使是非常的負責，他隨時在輔導和協助僑胞在瓜的活動和生活。不但如此，還常發起甚多的民間活動來協助改善當地貧苦民衆的生活。就在我們考察團到達的當兒，正請了我國駐巴拿馬大使館的一位夫人來瓜地馬拉表演民族舞蹈，籌款濟貧。瓜國政府非常欣賞這一項措施。汪大使對於所有工作都躬親處理，是一位好外交官。

五、覲見總統

瓜國總統依狄哥拉斯將軍於十二月三日午後六時接見考察團，由汪大使和瓜國的農業部長陪同前往。依狄哥拉斯總統非常直率，除了頌揚蔣總統是世界反共鬪爭的偉大英雄為世人所景仰外，並表示瓜國的農業生產技術很落後，需要我們中華民國的技術合作。他要派農業部長於明春來華訪問。此外並稱頌我們華僑的奉公守法和刻苦耐勞的精神。這位總統很喜歡中國茶，可巧我們也帶來四罐茶葉奉送，他很欣賞。農業部長也是一位直率豪爽的人物，而且是農民出身，他自己在當部長之前是經營農場的，現在仍然在經營農場，家有甚大的咖啡園、牧場、咖啡加工場，管理完全科學化。他聽總統要派他來訪問我國，也覺得興奮。

單的房屋，暫時容身，然得再在每戶自己的土地上建造住宅。造屋完全自己動手，就地取材。土地的劃分與道路的建造，都由該委員會來策劃和施工。美援貸給二十萬美金購買重機械作為築路等重大工程之用。當然，土地如需用重機械開墾也可利用，但須照成本收費，而且只限於五公頃以內。其他開墾完全手工，是一樁很吃力的工作。對於移民的教育與衛生也由雙方政府在協商中。農產品的出售可由委員會代辦或自辦。最好自然是由委員會統購統銷，但需要一筆龐大的資金。到現在為止，玩球的移民算是相當成功的。

四、中 玻 關 係

今年春天，玻利維亞的副總統雷欽先生訪問過中華民國。他本係由左傾政黨所支持，並擬訪問中國大陸匪幫的，可是他訪問臺灣之後，他的觀感已完全改變了，認為他過去的情報完全錯誤，自由中國是一個非常民主自由、生活進步安定的國家。因之，對訪問匪區之議也自動取銷了。他對自由中國佩服得五體投地，並親自將他在臺訪問的電影在玻利維亞國會中解釋。他們現在也積極地在發展農礦事業，藉以安定經濟和增進生活。目前玻國有好幾個政黨，由於人民貧富懸殊，其中不免蘊藏着一些危機。他們希望我們在農業方面給予協助，藉使危機減輕。

在玻利維亞的華僑非常稀少。只有在拉巴士大使

館兩戶外交官和兩戶僑胞。一戶經營餐館係由巴西移來的。另一戶以縫紉為業。我們在玻利維亞的僑民較瓜地馬拉少，其原因可能為交通不便，而且這個國家沒有出海口，對於貿易方面，受了相當的限制。據云自臺灣寄物至玻利維亞需時八個月。郵程如此遙遠，當然發生許多困難。

五、郵 政 情 形

拉巴士和其他城市都只有一個郵局，並無分支局，也無信筒，更不由郵差送信，如欲寄信，必先將信寫好，持了信方能買郵票，當面貼好，即予銷印、收寄。郵票是不能任意購買的。機關團體租用信箱，自己去取。私人信件則按名字字母，分類置於郵局，亦由自己去取。普通機關在星期六午後即不辦公，惟郵局則星期日仍須照常辦公。

我們在玻利維亞的考察，若僅以拉巴士高原附近為限，似乎失之過偏，為此要向外推展，以窺全貌。所以在玻利維亞的高原與平原地區選擇了兩個代表性的地點，從事進一步的考察。

六、柯查邦巴 (Cochabamba)

這是在拉巴士東南方二百五十公里航程的一個城市，飛機只需五十分鐘，但是若坐火車就得十二個鐘頭。這裡的火車也是窄軌，有用蒸汽機車和內燃機車的，但是火車的班次非常少。我們一行六人于十二月

十二日離開拉巴士，一會兒就到了柯查邦巴。

這個城市仍然在海拔六千呎的高原上，但氣候溫和，已無高原氣象，身體感到很愉快。這裡街道清潔整齊，旅館也價廉物美。去柯查邦巴之前，已在拉巴士透過世界糧農組織，與駐該地的計劃主持高曼芝先生聯絡過，所以我們一到，高氏便在接我們。他是一位很誠摯的阿根廷人，講一口慢吞吞而有濃重西班牙口音的英語。他先帶我們遊覽市區、名勝和花園，而且高先生是一位酷愛中國菜的人，由他的介紹，方知柯查邦巴還有一家中國菜館，店主章幼棠先生，全家二年前自香港來此，現在生意興隆，頗有點基礎。這是我們所知第三家僑胞。

1. 參觀農學院：我們首先參觀農業推廣站，那是個協助農民和輔導農民的機構。諸如病蟲害防治、肥料的施放、農家手工業的推行、家庭經濟的輔導和計劃、四健會的組織與活動、灌溉水利的指導等。旋即去柯查邦巴一所農學院，規模並不太大，新近將一個農業試驗所合併，所以就顯得大些。這裡的院長是民選的，因此為黨派的力量所左右，現任的院長不久將要卸任，他講得一口好英語，帶我們到處參觀。

2. 山地農場處處多蝕溝：參觀了農學院，又參觀山地農場，全部由當地印地安人所經營。技術非常落後，作物長得很少，有點玉蜀黍、油菜、蕃薯、豌豆，其他都是野草，放些牛隻而已。這些山地農場，由於水土保持的工作毫無，所以蝕溝處處皆是。這些田

地究竟有多少產量也無統計，而且由於印地安人的把持，外人還進不去的，他們也無所謂經營農場，肚子餓了，去檢些蕃薯吃，田裡的工作也是馬虎地幹一點就完事的。這條公路倒相當不錯，可惜利用率很低，我們在六十公里的單程參觀中很少遇到有車輛。

在稀落的山地農戶中，有些在門口斜豎着一枝竹竿，上懸一塊白布，或是一個白布袋，這是賣酒的標識。這裡流行一種酒，叫做 maiz。

3. 平原阡陌，遍地自流井：第二天我們去參觀平地農場，那裡的農莊與臺灣的農莊很相似。泥牆瓦屋，外邊還養着豬、牛、雞與鴨。居民也是土人印第安族。男子們在外工作，女子們在家守着牲畜。田間看去，都是綠色的作物，有着很富庶的跡象。原來這一帶平原，地下水位很高，它打了四十公尺至六十公尺深的水井，口徑約為二吋，都是自流水井，不必用馬達來抽水。有些自流井的水頭很高，水自地面以上二公尺至三公尺處的井管噴出，若干自流井的周圍還建造了水池，將水蓄起來，然後再導至灌溉的田地。水流所經的阡陌，完全綠化，水對於作物實在太重要了。

4. 牛奶工廠，清潔又衛生，在柯查邦巴的最後一個節目，參觀了一個牛奶工廠，工廠自己不養牛，而是靠附近二十五哩半徑以內的牛農來供應的。工廠派人去指導和檢查，每天派車去收集牛奶，所有收集牛奶的桶和蓋均經工廠徹底消毒，牛奶進廠，首先檢驗

(下轉第七頁)

六、參觀結束

我們抵瓜國後，以兩天的時間參觀外地的農場和試驗所，其他時間則在京城參觀。主要的有安全分署、精耕會、華僑總會、國民住宅建設計劃等。這裡有個國民住宅計劃值得一提，其辦法為申請住宅者必需有眷屬兩人以上，而且要參加建屋工作，每週六天，每天四小時，工作四個月，然後每月付二十五元瓜幣，二十年付清。在付第一次二十五元時，已取得房屋的所有權。但不能轉讓給別人，如人口增加而不能容納時，可轉給這個住宅委員會。這個住宅委員會係由ICA、瓜國政府和代表們所組成的，而且只要一次投資一百萬元，以後每月的收入可以繼續不斷地造房屋，而不必再投資。我們下一個目的地為玻利維亞。當天午後三時就要飛巴拿馬，在那裡休息六小時，轉往秘魯的首都利馬，然後再轉到玻利維亞的首都拉巴斯，停留一個星期。

一、玻利維亞

五十年十二月五日午後四點半，考察團一行六人離開了瓜地馬拉飛往巴拿馬城。到那裡已是七點半，大使馬星野先生在接我們，因為只是過境，也沒有什麼手續。飛機要在凌晨三時半起飛，就趁此時間去市區觀光。巴拿馬運河是貫通大西洋與太平洋的捷徑，船隻往返頻繁，可是晚間並不通行，我們在黑黝黝的運河橋上站立片刻。記得當年運河開鑿時，犧牲了多

行動，否則就會暈過去。不過，這種病過幾天就會好的，到了平地也就不會發生的。

玻利維亞的面積有一百一十餘萬平方公里，人口僅三百餘萬，歐洲人佔一五%，都屬西班牙的血統，白印混血兒約佔二五%，其他為印地安人。凡屬有點西班牙血液的男子，不論面孔多黑，都留着一撮小鬍子，藉以表示血統的崇高。

二、以農礦立國

玻利維亞地廣人稀，農產有金雞納霜、香柏樹、樟腦樹、古加因樹葉、咖啡、菸草、甘蔗、桔子、檸檬、香蕉、鳳梨、無花果、但是米、麥要進口。所以玻利維亞一再強調係農礦立國的。她的主要礦物為錫，產量達全世界的四分之一。但經營方式未臻理想，經常還在虧本。他們聽說臺灣的米一年有三熟，非常羨慕，希望我們來協助他們生產。我們到了拉巴斯就一連串的拜會農業部和外交部，並且立即要安排節目去參觀。

首先參觀的是曳引機的推廣站，在距離拉巴斯九十公里之的的喀喀湖 (Titicaca Lake) 附近。拉巴斯以外的公路全是石子路，沿途山地平原，作物種植不多，大概由於山區風大，灌溉毫無所致。可能平地生產情形不同。在機耕推廣站，備有七輛英國出品的輪式曳引機和若干農具，係為替農民代耕或示範之用。我們參觀時，他們特別表演給我們看。當然玻利維

少生命才得完成，他們為世界留下不可磨滅的功績。我們在機場附近專為候機休息的旅館休息些時，於次日三時半續飛。我們經過厄瓜多的首都圭多，那是在赤道上的一個城市，表面看去是一個窮苦的地方。我們又經過秘魯首都利馬，那裡也休息片刻，這是在南美洲中一個比較富庶的都市。飛機繼續南飛，漸見高山積雪。氣流變化也逐漸加大，飛機時起顛簸，高空氣溫也驟降，我們已經到了玻利維亞的實際首都拉巴斯了。到了拉巴斯機場，我國大使館代辦唐京軒先生、秘書葉家梧先生、玻利維亞的禮賓司長、農業部次長等都在迎接，真是賓至如歸。

一、世界的屋脊

玻利維亞有世界屋脊之稱。拉巴斯是實際上政治與經濟的首都，這個城市建築在一萬二千多呎海拔的盆地上，四週由羣山環抱，飛機場恰築在山巔上。進城要沿彎曲的公路，有如貴州至四川的七十二彎。拉巴斯城，五光十色，顯得十分美麗，但是屋頂全是鐵皮製的，很多房屋的牆壁係以泥塊製的，當然多數還是水泥鋼骨的大樓。到了拉巴斯的第一個感覺，空氣是那麼清新、乾燥，氣溫那麼的低，我們都穿了大衣。照例這該是夏天，該是火傘高張汗流浹背的時候。可是完全想錯了，這個一萬二千呎的海拔，把氣溫降低了。而且這裡有一種拉巴斯病，即是高山病，那會使你頭痛、腦脹、嘔吐、胸悶、脈搏增速、不能驟然

亞的農田機耕，較諸臺灣省還落後甚多。而認為最可惜的，是未能利用的的喀喀湖為灌溉之用，該湖面積達一萬餘平方公里，相當臺灣面積的三分之一，係與秘魯共有的。但據說該湖與鹽湖相通，水是鹹的，故未能利用，對於此點惜未能證實。

畜產方面正在推廣。新近在美援資助下成立一所血清研究所，由若干位學識豐富的專家主持。這裡的狂犬病很厲害，所以對狂犬病的疫苗正在加強研究中。

三、琉球的移民

琉球政府因為尚未獨立，所以她的移民工作係透過美國駐玻利維亞使館辦理的，於一九五四年開始，惟以農民為限，已移入十三批，每批二百人。今後十年中擬移入玻國二千戶計一萬二千人。每戶可得之土地大致自二十公頃至五十公頃，視地區與土地品質而異。其移入的條件為：必需為農民；有農事經驗；身體健康；無犯罪紀錄；每戶有三人以上能工作者，且其年齡必需在五十歲以下十八歲以上。這是玻國政府所提的條件。這些農戶移入時琉球政府給予每人五百美金的貸款作為路費和裝備，小孩折半貸與，分二十年還清，年息三厘，自第六年起開始歸還。另每戶再貸與美金二百二十元作為開墾費用，歸還辦法同上。這些資金，餘留部份係美援琉球政府支付。琉球政府指定一人主持移民事宜，另由移民戶中選擇有技術有身份的十人組成一個移民委員會，他們先在墾區中心建造簡

以我們也願意在可能情形下，有機會與各位先生和同學們經常往來。我們三人是電信聯合會派到此間協助各位從事研究發展計劃的，我們儘最大力量與各位密切合作，希望收到效果，我感謝給我機會與諸位見面，並接受歡迎，衷心感到光榮和快樂，謝謝。



啓事

自上月份起，郵政局新制規定刊物收件人僅可限列一人，故本刊今後郵寄時寄交聯絡幹事代收，煩請代為分發，特此通告，並向諸位聯絡幹事致謝。

電信電子研究訓練中心 三美籍專家簡介

此次電子研究所與聯合國合辦的電信電子研究訓練中心，從美國禮聘了三位外籍專家來所協助，已於月前蒞臺，茲簡介該三位專家履歷如下：



陶爾門博士·本名 G. C. DALMAN，現年四十五歲。

美國紐約市立學院電機系畢業、美國布洛克林大學工學院電機工程碩士、博士，曾任康奈耳大學教授、西屋公司、萊桑公司顧問；係微波專家。

麥崗教授，本名 Henry, S, Mc Gaghan，現年四十五歲。美國密西根大學物理系畢業、美國康奈耳大學電機工程碩士，曾任美國海軍兵器實驗室工程師、美國康奈耳大學教授、美國商業機械公司顧問；係電子專家。



艾登博士，原名 Dean, N, Arden，現年卅七歲。

美國密西根大學工程數學系畢業
美國普渡大學博士
美國麻省理工學院副教授
係電子計算機專家。



(上接第二〇頁)

酸度，色度和沉澱。後者係以一打氣筒似的手幫浦，先吸取牛奶，在其出口處置一白紙，將牛奶自紙片射出，再檢驗紙上的沉澱和顏色。其後再有一連串的消毒和分離脂肪的操作。脫脂後的牛奶，一半裝瓶分銷各地，一半則製成奶粉。脂肪則製造奶油與乳酪。這邊設備是最新的，用美援七十五萬美金於去年才完成的。這樣新式的牛奶工廠，在臺灣省還未曾建立，而臺灣省每年乳品進口，恐怕在百萬美金之譜。為着提高國民營養和減少外匯支出，乳業工廠似有積極建立的必要。

5. 農業司長過門拜母：原來我們一行南下，還請了玻國農業部的農業司長隨行，一方面是禮貌，再方面也有需要。這位司長蓄着小鬍子，曾留學美國，還是筆者密歇根大學後期的同學，大家在拉巴士見面，自屬學誼有加，處處得到很多的協助。至少我們在外部考察就有個義務翻譯。可巧這位司長原籍是柯查邦巴，送我們去旅館後，馬上去和母親團聚了，離開柯查邦巴，他才和我們一起。玻利維亞以至拉丁美洲的家族觀念和我們中國相同，他們也喜歡一個溫暖和團聚的家，當我們去他家接他赴次一目的地時，他還和母親抱了又抱，吻了又吻呢。拉丁美洲國家的人名，至少有三個字，第一個是他自己的名字，第二個是父親的姓，第三個是母親的姓，比我們中國人的名字多一個母姓，也足見拉丁美洲民族對母親的崇敬了。