

西南邊疆各期目錄

創刊號

論文

- 國防後方的四川
孟定——滇邊一個瘧區的地理研究
雲南金河上游之地文與人文
中國西南民族神話的研究
論 POLLARD SCRIPT
調查西南民族語言管見
雲南西部彝夷民族之經濟社會

行記

班洪風土記（上）

書評

- 西藏情歌
羌戎考察記
華西邊疆研究學會雜誌

第二期

論文

- 建設西南邊疆的重要
孟滄瀾連公鷄廠鉛銀鑛廠
一個原始農業生產的邊區——車里
彝夷民族之家族組織及婚姻制度
西南民族語文教育芻議
拼音文字與雲南邊民教育
中國西南民族神話的研究（二）

行記

胡煥庸
凌純聲
熊秉信
楚圖南
聞宥
吳宗濟
江應梁

方國瑜

華雨
落才

班洪風土記（下）

方國瑜

第三期

論文

- 戰時邊疆移墾事業
交通革命中之雲南
思茅瘧疾及其流行之初步研究
瘧瘧與雲南人口
轉夷歷法考源
湘黔夷語掇拾

邊訊

西南極邊六縣局概況

書評

NUNG LAGAGF 宥

第四期

論文

- 廣西省之現勢
雲南之小麥與麵粉
雲南水利問題
馬可波羅雲南行紀箋證
雲南鐵道建設問題的商榷

邊訊

滇越之物產與交通

附錄

四川研究資料簡目 袁著

西南邊疆

論文 喬治福萊斯(GEORGE FORREST)氏

與雲南西部植物之富源

秦仁昌

滇西邊區牧畜事業現狀與希望

陸鼎恆

發展鄧川乳扇業建議

陸鼎恆

柳州伊斯蘭與馬雄

白壽彝

中國西南民族神話之研究(四)

楚圖南

行記 四川邊地行紀

馬松齡

西康行紀

徐益棠

喬治福萊斯 (George Forrest) 氏與 雲南西部植物之富源

秦 仁 昌

一、引言

雲南省之植物富源，於過去五十年中，經歐美各國人士之調查研究，而大白於世，其豐富程度，非惟獨冠全國各省，抑且為全世界植物種類最富饒之一區，此已為世界植物學家與園藝學家公認之事實；其調查成績最著者，計有法國天主教神父特拉佛 (Delavay) 之於大理、鶴慶、賓川、洱源、麗江等地之植物 (一八八三至一八九〇年)，神父叔里歐 (Sonlie) 之於滇康交界瀾滄江上游之映中一帶之植物 (一八九五年前後)，蒙自海關稅務司亨利 (A. Henry) 及英國領事亨各克 (R. Hancock) 之於蒙自、思茅、元江 (即紅河) 下游各地之植物 (一八九三至一八九五年)，神父孟培伊 (Mon-oeig) 之於維西一帶之植物，英國愛丁堡皇家植物園喬治福萊斯 (George Forrest) 氏之於迤西各地植物 (一九〇四至一九三〇年) 奧國維也納自然歷史博物館韓馬吉 (H. Handel-Mazzetti) 氏之於滇西北及東北各地植物 (一九一四至一九一八年)，英國軍官金德華 (Kingdon Wward) 氏之於西北極邊之植物 (一九二四)，美國洛約式 (J. F. Rock) 氏之於迤西各地植物 (一九二〇至一九二七年)，西門鄧 (Simon Ten) 氏之於鹽豐一帶之植物 (一九一五至一九一九)，梅里 (E. E. Maire) 氏之於全省各地植物 (一九

一〇至一九一四年)，神父杜各洛 (Ducloux) 之於全省各地植物 (一八九四至一九一六年)，神父包定歐 (Bodinier) 與神父加萬里 (Cavalerie) 之於迤東各地植物 (一八九八至一九一〇年)，美國哈佛大學阿諾樹木園喜納特 (C. Schneider) 氏之於麗江及昆明一帶之植物 (一九一四至一九一五年)，及許格 (Schock) 氏之於昆明附近之植物，前後均有大量之搜集，今日歐美各國之博物館及植物學研究機關，靡不收藏此輩在雲南各地所採之植物標本，經各專家之研究，刊印專著或小誌行世，故雲南植物種類豐富情形之大白於世，不得不歸功於此輩傳教士，旅行家，植物學家及海關領館等之公務人員，數十年來，不辭勞苦，不避險阻，深入邊陲荒徼，幽谷高山之科學精神，有以致之。

我國科學落後，科學調查，發軔至遲，按國人最先往雲南大理蒼山及賓川雞山調查植物者，首推民國九年北京大學教授鍾觀光先生，鍾氏於是年秋到大理，卒因為時甚短，且時令過遲，所得無多，繼之而往者，則有民國十九年國立中央研究院自然歷史博物館之蔣英氏，在大理，蒙自，思茅等地採集，二十二至二十三年有中央大學助教陳謀，及中國科學社生物研究所之吳中倫二氏，往大理，蒙化，漾濞至佛海，班洪一帶採集，陳氏因病歿於墨江；自民國二十一年至二十三年靜生生物調查所派蔡希陶氏，往迤西及迤南作大規模採集，所得極豐，二十四年至二十五年該所續派王啓无氏往同地採集，並深入極西北部之葛蒲桶 (今稱貢山) 及阿墩子 (今改為德欽縣) 等地，收穫極富，自二十六年至二十七年該所更派俞德浚氏往西北各地採集，深入康南之木里與貢格嶺雪山，及滇省西北極邊之球江上游，其所得除大量標本外，復有森林園藝植物種籽千餘種，實開國人在滇省採集之新紀錄，二十八年夏該所再派王啓无氏二次入滇，往蒙自，屏邊，硯山，西畴，廣南等地採集，同年該所之廬山森林植物園設工作站於麗江，從事於滇西北植物之三年調查計劃，是年已將麗江及中甸兩地植物作一詳盡之搜集。以上所述，為國人往滇省調查植物之大較，而其調查工作歷時最長，收穫最豐者，首推靜生生物調查所。

顧中外人士在過去滇省調查植物之規模最大者，歷時最久，成就最著，對於植物科學及森林園藝之貢獻最大者，首推蘇格蘭愛丁堡皇家植物園之喬治福萊斯

(George Forrest) 氏，福氏前後往滇西採集植凡七次，歷二十有八載。費數十萬鉅金，以百折不回之精神，冒絕大之艱險，專事滇西——尤其西北——高山植物標本及森林園藝植物種籽，球根之搜集，實為開闢雲南西部植物富源之最有方者，其對於科學及園藝之貢獻之偉大，最近英國名植物學者稱之為「自古迄今植物探險家之第一員」要非過譽之詞，筆者與福氏曾有一面之識，並於十年前曾研究其在滇西所採得之蕨類植物千數號，對其為人與行狀，所知較詳，茲來滇西從事調查植物之餘，曾多方搜集關於氏之生前所作所為，以供同人之參考，猶不敢自私，因草斯篇，諒為國人關心滇西植物之富源者所樂許也歟。

二、福氏傳畧

喬治福萊斯氏於西曆一八七三年三月十三日生於蘇格蘭之發爾可克 (Falkirk) 村，幼時即好躡躑於其附近田野山林，以觀虫魚鳥獸草木為樂，而其所觀察自然界之天才，即在此不知不覺中，日益發揚而廣大矣；其兄為其鄉之一熱心自然科學者，見乃弟喬治此種天才，固已識之，常使之滋長發育，不稍阻擾，福氏他日於自然科學之成就，乃兄平時之誘掖扶導，實與有力焉。

福氏幼年就讀之學校曰起爾馬拿克學院 (Kilmarnock Academy)，距其鄉甚近，畢業後，即入其地之藥劑舖充當學徒，福氏前此所知於植物者，僅為其美麗可人之顏色，及今入藥劑業，更知植物尚具有不可思議的療病治瘡之奇効，於是對於植物之興味益加濃厚。昔日藥劑舖之學徒，一如今日學校中之專習植物學之學生，以實地練習採集，乾製，記載及張貼植物標本之方法，並識其名稱，為必修之課程，福氏對此，尤覺興趣盎然，且其自幼已識其故鄉植物之名，基礎粗具，茲來起爾馬拿克受高深之訓練，其於植物學之知識所得益多矣。夫登山涉水，探求植物標本，一般人固視為一種消遣之舉，然亦知於身體之鍛鍊，品性之陶冶，為力至大乎，福氏早年所受此種訓練，要大有助於其他日之成功也。

起爾馬拿克本為英國十八世紀之舊式城市，生活單調，年少志大如福氏者，居此充當一藥劑舖之學徒，久之不免發生厭倦，且每月所入極微，殊不足以滿其志；在此不良環境下，福氏突遭父母棄養之痛，遺產又薄，不足以供將來俯蓄之需，於是遂毅然棄業，而往澳大利亞，探訪親戚，覓一出路。

福氏抵澳洲後，見其國人以採金而致鉅富者，頗不乏人，年富力強如彼者，見黃金之魔力，豈甘後人，於是亦餐風沐雨，不辭勞苦。從事於黃金之探求，無間晝夜，其辛苦之狀，吾人試一讀澳洲金礦坑中工人之故事，不難領畧其一二，夫礦坑中生活之苦，工作之艱，因之喪其身者，更不知凡幾也。福氏以伶仃一身，遠居異域，迫於生計，捨此實無以自立，宜其倍加努力，奮其禿勳，以發現小小金塊，爲其最後之希望，雖未能盡如所願，而福氏確因經此番「勞動神聖」之鍛鍊，其身體益加堅強矣。其後，福氏又捨採金而入其地之綿羊牧場工作，其生活之苦，實不亞於金礦工作，然仍不如所願，最後乃離開澳洲，而往南非洲殖民地，仍無一所獲，遂於一九〇二年孑然重回蘇格蘭故鄉。

一日福氏垂釣於曲溫特山峽（Tweedsdale）之樂室海濱（Gladhouse loch），忽暴雨驟至，遂趨避於高堤之下，瞥見其側石棺一具，露出一角，福氏異之，趨前一探，見內有屍骨一具，形態完整，開棺携歸，翌晨，肩往愛丁堡皇后大街之古物博物館，請專家指教，福氏聞之，津津不倦，嗣又數次前往聆教，福氏偶述及其旅行經驗及對於大自然界之憤識之深，古生物家聆而識之，未幾，介紹福氏見愛丁堡皇家植物園園長包爾福（Bayley Balfour）教授，畀以植物標本室助理之職，福氏因困於處境，姑受之而不却，徐圖良謀。

福氏既供職於愛丁堡皇家植物園之標本室，殊嫌其所任職務之輕鬆，不足以滿足其體力之需要，故其平時除每日由其寓所至辦公室往返步行十二英里外，復於每星期六下午及星期日鎮天蹣跚於田野之間，或垂釣於小溪，或行獵於山林，以徜徉於大自然界爲快，而以在交際羣中爲刺刺不安，故年及而立，人猶見此身材短健胸部挺突之嫺夫，仍御鄉曲之服，出入都市，不修邊幅，其舉止沉默而有定見，雖其貌不及其他少年之漂亮，然人無敢鄙夷之者，因其生性談諧，長於掌故，人皆樂與爲伍，視爲玩山游水之良伴也。

愛丁堡皇家植物園標本室，百數十年來，收藏世界各地之植物標本頗稱宏富，福氏供職其中，日以瀏覽標本，識其名稱爲樂，一若爲其他日重要使命，作充分之準備者然。果也，爲時未久，包園長已得其友布雷（A.K. Bulley）先生之同意，資助福氏出洋搜集植物品種矣。於此須補充數語者，即包園長非特爲二十世

紀初英國之大植物學家，且爲最熱心之園藝學家，其友布雷氏爲英國納斯頓城 (Neston) 之富紳，倫敦有名皮斯苗木公司 (Bees & Ltd.) 主人，提倡園藝，不遺餘力，常不惜鉅資，派人往世界各地搜集奇花異木，輸入英國栽培，迄今勿替；福氏初次來華用費，均由其資助，其後歷次來華經費，則皆由包園長向各方募集，故福氏來華採集之成功，多半由於包氏不斷鼓勵與宣傳之力；及一九二二年包氏去世，繼其職者，爲司密斯 (W.W.Smith) 教授，對福氏之協助，一如包氏在世之日焉。

當十九世紀之末，有法國天主教神父特拉佛 (Delavay) 及叔里歐 (Soulie) 者，在雲南西部之大理及瀾滄江上游之茨中等地傳教，採集植物標本甚多，輸入法國，經巴黎自然歷史博物館植物學家佛浪休 (Franchet) 氏之研究，發現新種及有價值之植物種類以數百計，事爲包園長所知，認爲雲南西部之高山植物，於英國庭園最有生成希望，遂決定派福氏往滇西採集，此爲一九〇四年五月中事也。

福氏往滇西採集前後凡七次，計二十有八年，費三十餘萬金，其首次用費由布雷先生獨力担任，以後各次，則由英國各著名園藝家合力資助，其主要使命，除採集各種植物臘葉標本，以供研究外，復採集滇西高山所產珍奇森林園藝植物種籽球根，輸入英國，以供園藝家之繁殖試驗；大英博物館亦曾資助其採集滇西鳥類，蝴蝶，及哺乳動物標本，所獲亦多。一九三一年十二月中福氏結束其滇西第七次——最後一次——之採集工作，行抵騰越(今稱騰衝)，回國有期，一日，自英國領事館出外行獵，未及四英里之遙，忽然暈倒於地，急呼其後從者，待趨前相助，已不省人事，與世長辭，驚耗所播，各國學者，無論識與不識，聞之莫不惋惜痛悼。福氏享年五十有八，遺一妻三子，均在蘇格蘭，其遺體葬於騰衝西人公墓，遙對其生前多次盤遊之怒江，與高山大川，共其久長，福氏有靈，亦當認爲死得其所也歟？嗚呼，如福氏者，洵可謂忠於科學，而殉於科學者矣。

福氏爲人和藹可親。寡言笑，富毅力，不辭艱鉅，無種族之成見，對於從者，絕少厲色，病則治之，遇困難則安慰而淳勵之，故咸樂爲用；不特此也，當其在滇西採集時，常於百忙之中，爲鄉人治病施藥，遇貧而無告者，輒周濟之，凡

其所經之地之人，迄今猶追念不已。筆者茲來麗江，遇其昔日從者數人，靡不稱道福氏之爲人，然則福氏之成功豈偶然哉，豈偶然哉。

三、福氏滇西採集區域概述

福氏來滇採集，前後七次，其所經區域，限於滇西一隅及康滇交界，位於北緯二十九至二十四度與東經九十八度至一〇一度之間，僅於其初次入滇，曾一度東行，達及位於東經一〇三度之昆明，故其工作地域之範圍，若以直線連之，幾呈一長方形，即由緬甸之八莫起，北迤西康南部之球江上游及察絨等地，東行經滇省西北極邊之阿墩子（今改德欽縣），中甸而達康省東南之木里土司境，南下經永寧，永北（今合稱永勝），鶴慶，賓川而抵大理南之蒙化，西行經永昌（今稱保山），而迄騰越也。在此長方形地域之內，自北而南，縱貫平行大江凡四，其位置自西而東，曰恩梅開江，怒江，瀾滄江及金沙江（即揚子江上游）均爲亞洲著名大河流，發源於康藏高原；兩江之間，有高逾海拔二萬英尺之橫斷山脈，爲其分水嶺，曰恩梅開江與怒江分水嶺，自康南之察隅南下，其東曰瀾滄江與怒江分水嶺，自康南之雅卡洛經獨卡拉（Doker-la）南下，再東曰揚子與瀾滄江分水嶺，自阿墩子白馬山南下；金沙江上游起自北緯三十二度，本與其他三江自北而南，平行而流，待至北緯二十七度，乃爲麗江北部之玉龍雪山所阻，突然流經二回曲折之斷層，形成二重河套，長可八十英里，再循北緯二十八度三十分東行，爲川滇兩省之天然分界綫；金沙江之東，河套之北，爲中甸高原（Chungtien-Plataeu），其東北爲木里土司境，位於北緯二十八度十五分與東經一〇〇度四十分之間，距金沙江之東河套僅四十英里，過江即入麗江縣境，以上各地，爲福氏再三採集區域，曾有驚人之新發現，就中尤以怒涓兩江上游之分水嶺，與恩梅開江上游之薩江流域之植物尤爲豐富，最爲福氏不斷稱道者也。

麗江雪山起自中甸高原之東部，爲金沙江斷層截爲兩段，位於江之北岸者曰哈巴雪山，高出海面凡二萬二千英尺，位於南岸者曰玉龍雪山，高出海面約二萬英尺，其頂部三千英尺處，終年積雪，蔚爲大觀，植物豐富，尤饒奇異品種，福氏曾四次駐此，作長時間之採集；其脈南行經鶴慶而達其南之松桂馬耳山，更南入賓川爲鷄足山，與大理之蒼山隔洱海東西對峙；鷄足山爲中國西南之佛教勝地

，然其植物之豐富，則遠遜於其北之馬耳山及其西之蒼山，福氏對此諸山，亦曾作數度之採集，而於蒼山植物，搜集尤詳，稱爲滇西植物富源之一。

大理蒼山山脈起自揚子與瀾滄兩江分水嶺，南行經麗江與維西之間爲東地坪，更南爲蘭坪與劍川交界之老君山，經洱源而達大理，老君山爲劍川與瀾滄江之分水嶺，植物種類亦富，曾經福氏數度採集，收穫極大。

騰越之瑞麗江上游及其北之瀾滄江與怒江分水嶺植物亦極豐富，福氏曾作數度之採集，有驚人之發現，特其氣候溫和，多數種類，不適於英國庭園之栽培耳。

騰越爲福氏歷次入滇採集之根據地，因此城爲中國極西南之通商要埠，滇緬交通孔道，且英國於此設有領事館，一切均稱便利，英人視爲中國西南之門戶，良有以也。

四、福氏滇西採集紀行

福氏入滇西採集，前後七次，其歷次工作情形及所經之地，可分述如次：

首次入滇

如前所述，福氏首次入滇，遠在一九〇四年（遜清光緒二十八年），係受倫敦市利物浦（Liverpool）城之皮斯苗木公司（Bees & Co. Ltd.）主人布雷氏之資助，其目的在探察雲南西北部及康藏東南部之高原與山脈，搜集新類及稀珍之園藝植物種籽，輸入英國栽培繁殖是也。福氏自緬甸東北之八莫入滇省至騰越經永昌（今稱保山）而至大理，計行二十天。蓋此係昔日中國西南國際惟一駁運通衢也。其來滇之第一年，專事旅行巡西各地，考察民情風俗地理形勢及植物分佈大概情形，故其採集工作，遠不如以後之積極而宏大也。

福氏於一九〇四年八月中旬到達大理，爲滇西最大之城市，地位適中，故決以此城爲其向西及西北各地工作之根據地；自此北行經鶴慶，麗江而達金沙江南岸，循康滇大道北行而達瀾滄江上游之阿墩子，並決定以此爲翌年採集區域，自此南行渡瀾滄江經茨中，葉枝，維西，蘭坪，劍川等地復回大理，畧事準備，十二月初首途復經麗江之石鼓，渡金沙江而入中甸境，考察中甸高原及其東南之哈巴雪山畢，循原道回大理，前後採得臘葉標本甚多，而種籽則因時令過遲，所得

寥寥無幾焉。

一九〇五年福氏往瀾滄江上游採集，設根據地於茨中之法國天主教堂，渡江經植物種類豐富之白馬山，深入阿墩子，自春至夏，採得臘葉標本一千二百餘號，種籽八十餘種，類皆新穎之品，福氏自以爲冬季可以滿載而歸矣，不意迨七月中旬，康邊藏人突告叛變，自阿墩子而及茨中，福氏倉卒出走，僅以身免，其標本行李損失無遺（其遇險情形詳後）。

是年大理蒼山及其西部與北部諸山脈（曾經法國神父特拉佛（Delavay）數度採集）亦經福氏本人及其助手作詳盡之採集，發現甚多，園藝或植物學之新種，尤可貴者，前經特神父發現之重要園藝植物之種籽，亦經福氏首次採得，介紹英國庭園栽培。

同年九月，福氏自茨中脫險後，經維西，大理回至騰越，畧事準備，是月中旬，又首途往怒江上游，北緯二七度至二八度之間，作地理及人種之探險，同行者有騰越英領事李當（Litton）氏，自騰越至片馬，由此溯江而上，爲程約一百英里，登瀾怒兩江分水嶺，遙見大理以北諸山如麗江玉龍雪山，中甸東南之哈巴雪山，歷歷可數，旋渡怒江而登怒江與伊勒瓦底江之分水嶺，於河流山脈之形勢趨向均有詳盡之觀察，而於怒江上游之土著曰傈僳（Lisoo）者，其分佈，生活，農業及武器等情形，尤有翔實有趣之描寫，此皆歐西人士前此未知者也。福氏此行，計時約三閱月，除地理與文物之考察外，採得甚多之新異植物標本，惟種籽甚少，因怒江上游一如瀾滄江流域，其氣候係亞熱帶性，多數植物之種籽，不適於英國氣候之生長也。福氏於十二月底回至騰越，身體憊疲不堪，友李當氏竟於翌年一月九日因勞苦過度，並罹惡性瘧而死，足見此區氣候之惡劣與旅行之困難矣。

一九〇六年三月中旬，福氏復由騰越出發，經大理而至麗江，時爲五月中旬，設根據地於玉龍雪山東麓之雪嵩村，僱用該村大批土著助手曰麼頂（Mossoo）

者，從事長期採集，朝出晚歸，常於雪山上部營帳露宿，按金沙江南北兩岸之雪山，長凡五六十英里，高出海面二萬英尺以上，福氏及其助手在此作詳盡之採集，所獲極豐，尤以高山花卉樹木種籽爲可貴，不意於八月底福氏突然罹病，

其病因為去冬在怒江上游所染之惡性瘧，二次發作，初猶勉力工作，嗣病日重一日，不得已回大理，經英國內地會醫生克拉克 (Clark) 氏診斷，認為係一種惡性瘧所致，力促福氏快回英國治療，然福氏為人，勇於負責，卒以種籽已屆成熟時季，萬不可失之交臂，仍留大理療養，所幸渠於罹病之初，已作未雨綢繆之準備，令其各助手繼續採集標本與種籽，不得稍懈。故其後雖臥病大理，而雪山麗江採集工作，未嘗一刻中輟，至十二月止，其所得之豐，實為三年來所僅見，尤以高山植物種籽為多，遂結束其第一次之採集，離滇回國。

二次入滇

福氏於一九一〇年春二次入滇採集，自仰光抵騰越後，逕往麗江雪山，作長期採集，尤致力於玉龍雪山之西麓及中甸東南之哈巴雪山植物，所得極豐，尤以發現甚多新種杜鵑為可貴，其種植幾乎全數採得；又在哈巴雪山發現大面積之原始松杉森林，而以落葉松 (*Larix tibetica* Franch.) 為尤甚云。是年大理蒼山及鷄山等地之植物標本與種籽，派由大批助手担任採集，所得亦多，是年終，福氏又二次滿載回英國。

三次入滇

一九一二年春福氏循原道第三次入滇，惟因一九一一年（即辛亥年）秋中國發生政治革命，影響所及，全國騷然，時各國駐騰越領事令其僑民集中騰越，不許旅行滇省內地，福氏行抵仰光，得此消息，當即函令其麗江雪嵩村助手往騰越候命，及福氏到達，即令彼等在騰越附近之瑞麗江與怒江分水嶺採集，所獲亦復可觀；惟自去秋武漢革命軍興，風聲所播，全國響應，騰越駐軍亦於是年夏反正，其他各國僑民，震恐異常，九月中旬，英領事令福氏及其他英僑一律撤退，避入緬甸境內，福氏與其助手自雷波退至密支那，轉往八莫，由此復令其助手二三人為一組，回至騰越附近，繼續採集種籽，幸安然無事，及十一月底，中國境內又告平靖，福氏重回騰越。

一九一三年春，滇西各地，復歸平靖，福氏得其領事許可，重回大理蒼山及麗江雪山作第三次之採集，其僱用之人，比前更多，以備擴大採集區域。滇西南之瑞麗江流域及其上游山嶺植物，由助手担任採集；位於北緯二十五度至二十六

度間之瑞麗江與怒江分水嶺，(Shweli-Salwindivide)之植物採集，亦歸彼等任之；大理蒼山及漾濞瑞子之植物則由另一組助手採集，彼等遠及蒙化境內之紅河發源地域及洱海東邊之鷄山，作往返採集。福氏本人則自麗江雪山向金沙江之東，西北三方面推進，東進至永寧土司境及西康之木里土司境內，北及中甸全境，直達北緯二十八度十五分，東經九十九度三十分至一百度二十分之間之地域，包括揚子與瀾滄兩江之分水嶺，均詳盡採集，所得標本與種籽尤多。

是年十二月初，福氏自麗江滿載而回騰越，道經大理，隨值駐軍三千人叛變，遂被扣留，同時被扣者有大理內地會牧師韓乃(Hanna)氏叛軍命彼二人為傷兵看護，如此者凡二十餘天，十二月二十四日經昆明援軍趕到圍攻，大理又告克復福氏等始獲自由，釋回騰越，亦云幸矣。

一九一四年福氏採集區域一如去年，其本人仍往麗江，招募更多助手，設根據地於金沙江北岸之哈巴雪山，向北及西北兩方進展，直至其一九〇五夏季採集之白馬山，阿墩子茨中及揚子瀾滄兩江分水嶺，自哈巴東進於五六兩月達永寧東境之裏塘河流域，見揚子江與裏塘河之分水嶺非常荒涼，大都為乾燥區域，蓋因麗江雪山山脈縱亘於西及西南，一如屏障，夏季自印度洋面流入滇西之水蒸氣為其所阻，不能飛過而達此也。永寧土司境內，雖不乏於植物學上甚多有趣之種類，然於園藝上極有價值者頗不多見，因其地層之構造南起金沙江之奉口，已由黃粘土與片頁岩層代替江西與江西北各地之石灰岩，故其植物種類在質量與分量兩方，均遠遜於江西與江西北各地也。又據福氏之觀察，揚子與瀾滄兩江之分水嶺之多處，如阿墩子南之白馬山，植物種類異常豐富，其豐富程度，僅稍遜於瀾怒兩江上游之分水嶺耳。福氏於本年所得貴重高山植物種籽，實為其入滇以來所僅見，博得英國園藝界之空前賞識焉。

四次入滇

一九一七至一九一九年為福氏第四次入滇採集時期，在此三年中，福氏除重訪其前三次未經詳盡採集之各地，尤致力於杜鵑植物之搜集外，在滇西方面則仍以騰越為根據地，向其北，東及東北三方進行採集，其最驚人之發現，莫過於碩杜鵑(*Rhododendron gigantea*)，此樹高達七十九英尺，幹部周圍七尺九寸，樹

冠開展達四丈，產於騰越北之恩梅開江與怒江分水嶺（北緯二十五度四十五分）之東邊森林中，高出海面九千英尺，現愛丁堡皇家植物園之博物館中。陳列此樹之木材標本，計其年輪有二百八十個之多（即其年齡為二百八十年），實為世界上最偉大之杜鵑樹，在滇西僅一處見焉。又在騰越附近之瑞麗江與怒江分水嶺（北緯二十五度二十分左右，海拔七千英尺）之叢林中，福氏發現一種杜鵑曰格氏杜鵑（*Rhod. Griersonianum*），其花為有絹絲光澤之淡血紅色，為杜鵑花中之最美艷者。

福氏在滇西北之麗江，中甸等地，發現銀葉杜鵑（*Rhod. Trail-ianum*）叢生數里，其葉為銀灰色，滿布於破殘松林之下，遙望儼然如雲棲止云。其在瀾滄與怒江分水嶺（北緯二十八度四十分）見多種矮小杜鵑，羣生於沼澤地，污泥腐草深可數尺，其生長所需之環境，有如此特殊者。又在同地及中甸高原邊境（北緯二十七度四十分至二十九度之間），海拔九千至一萬四千尺之間，發現杜鵑屬植物為其他植物組合之主要成分，往往佔廣大面積，叢生成林，滿山遍谷，實為前所未見，夏春之交，花蕾怒放，萬紫千紅瀾望皆是，極人世之大觀云。

據福氏多年觀察之結果，認為雲南西北各地高山，杜鵑種類特別繁多，其原因，實由其地石灰岩風化所成之粘土，富於鎂之成分所致；前此學者，公認杜鵑不能於石灰岩或含有石灰質之土壤生長，此說經福氏在滇西北實地觀察結果，幾乎根本推翻矣。以上所述，均為福氏對於杜鵑植物生態方面之特殊貢獻，而其發現之數百新種，猶不計焉。

五次入滇

一九二一至一九二二年，福氏第五次入滇採集，除繼續搜集滇西各地植物外，更深入其西北極邊，而達康省之察絨（Tsar-ong），位於怒江與珠江分水嶺（北緯二十八度五十分），發現更豐富之杜鵑種類，實為其初所不及料者；在滇西方面，除二次採訪其一九一九年所發現之碩杜鵑產地外，更北行深入北緯二十六度二十分至二十七度十分與東經九十九度十分至一百度之間之地域，即今日之知子羅，上帕，蘭坪一帶，為前此未經採集之區域，所獲新品極多。一九二三年福氏回英，其助手仍在以上各地繼續採集。

六次入滇

一九二四至一九二五年福氏第六次入滇採集，在此二年中，福氏仍致力於騰緬附近山嶺，及其西北瑞麗江與怒江分水嶺（北緯二十五度二十分至二十五度四十分）之植物，自此更向西北經土谷（Htawgaw）比毛（Hpiiman）及起米里（Chimili）等山凹而達恩梅開江與怒江分水嶺（北緯二十六度至二十六度三十分）；在滇西北方面，則致力於維西西北地帶之植物，即揚子與瀾滄兩江分水嶺及瀾怒兩江分水嶺（北緯二十七度至二十七度三十分），由此再度深入察絨；東行再度達永寧之東境。一九二九年福氏因病留英休養，惟其滇西採集工作仍令其大批助手繼續進行。

七次入滇

一九三〇至一九三一年，福氏第七次入滇，臨行時告其友曰：「此係余赴華採集之最後一次，余所獲已多，且曾備嘗辛艱，殆為余退休時矣，余此次採集結束回來以後，將以垂老之年，致力於余畢生在華所得植物標本之研究……」○與福氏同行者，有詹斯登氏（Major Lawrence Johnston），詹氏曾一度任倫敦市長，為英國格勞修斯脫城（Gloucestershire）之著名園藝家，此次隨福氏到滇，意欲領畧滇西一切偉麗風景文物，但出發未久，卒因病回騰越。福氏仍往以前歷次所經各地，採集其尚未採得之種籽，所得之豐，可於其最後一次致愛丁堡皇家植物園園長司密斯教授函中見之：「余此次所得各種種籽之多，遠過以前各次，蓋余所欲得者，幾盡得之矣；報春花（Primula）種籽甚多，內有數種多至三至五磅，綠蒿絨（Medonopsis），山蒜（Nomocharis）及百合等之種籽，亦復如此，百合球根所得亦多，以上一切待清理完畢，約有五六百種之多，重可三百餘磅，須裝二駄，方能運出，倘各事順利，則余在華二十八年之努力，可獲一圓滿結局矣」○就意是年十二月回至騰越，正欲凱旋而回之際，溘然與世長辭，賁志以終，良可惜矣。

五、福氏在滇西發現植物之種類及其對於科學之貢獻

福氏入滇西採集前後凡七次，費不貲之鉅金，冒絕大之艱險，跋涉於人跡罕到，烟瘴瀰漫之叢嶺高原，凡二十餘載，果何為哉，曰為科學也，然則其對於科

學之貢獻究何如，是則爲吾人所欲知者。按福氏在滇西前後七次所採得之植物標本數量，有如下述：

第一次——一九〇四至一九〇六年：標本一至五四九八號

第二次——一九一〇年：標本五四九九至七四〇一號

第三次——一九一二至一九一四年：標本七四〇二至一三五九八號

第四次——一九一七至一九一九年：標本一三五九九至一九三三三號

第五次——一九二一至一九二二年：標本一九三三四至二三二五八號

第六次——一九二四至一九二五年：標本二三二五九至二六一六一號（內有八一五號係其助手於一九二三年福氏回國期中所採）

第七次——一九三〇至一九三一年：標本二六一六二至三一〇一五號（內有二二〇〇號係其助手於一九二九年福氏回國養病期中所採）

據上列數字，可知福氏前後在滇西及康省邊境共得植物標本三萬一千零十五號，每號以三至四份計，則其標本總數當在十萬左右，亦堪驚人矣。

自一九〇七年起，迄今日止，凡三十餘年，各國專門學者數十輩，孜孜從事研究福氏在滇西所得如許豐富之植物材料，其首次採集標本已由德國柏林大學植物園園長笛爾斯 (L. Diels) 教授於一九一二至一九一三年間所主編之「福氏中國植物誌」，在愛丁堡皇家植物園學報發表，其以後歷次在滇西採集之植物，經各學者之研究，發爲論文，不知凡幾，且更不知尚須經若干年，始能將其全部材料研究完竣也。

茲就各學者已經發表福氏滇西植物標本之論文，加以統計，則知滇西植物種類，經福氏採得者，約有六千種之多，其中一千二百餘種爲科學上新的發現，三千餘種爲新的地理分佈，即其多數之種，係前人在印度及喜馬拉雅山等地發現，茲經福氏之努力，亦在滇西首次發現者，惜限於篇幅，未能一一詳述，僅就福氏所發現之各科新種植物，作一初步之統計，俾讀者一目瞭然於滇西今日植物，以何科最富於新品，而知所致力焉：

石楠科新種凡三二一種（內有杜鵑新種三〇二），報春花科一二四（內有報春花新種一一六），菊科九一，龍胆科三三，唇形科四三，蘭科四三，百合科三二

，苦苣苔科三一，蒿蕨科二五，玄參科二二，樟木科二〇，茜草科一九，桔梗科二一，景天科一八，石竹科與紫葳科及爵床科各一五，醉魚草科一三，十字花科，繖形科各一二，越橘科，樟科，蓼科，忍冬科，木犀科及馬鞭草科各九罌粟科，楊柳科，衛矛科，鹿蹄草科，及蕨類各八，松柏科與其他裸子植物，紫草科，蘿藦科，豆科及小檗科各七，木蘭科，瑞香科，及五加科各五，大戟科，天南星科及安息香科各四，殼斗科，鳶尾科，薑科，狸藻科及岩梅科各三，山茱萸科，莎草科，蕁荷科，紫藤科，敗醬草科，山蘿蔔科，鼠李科，山茱萸科，柿樹科，及灰木科各二，核桃科，榆科，金縷梅科，酢醬草科，黃楊科，漆樹科，胆八樹科，錦葵科，山茶科，檉柳科，茜草科，柳葉菜科，木瓜樹科，牻牛兒苗科，赤鐵科，省沽油科，夾竹桃科，胡蘆科，百步科，鴨跖草科各一，而各科之新變種及其他如禾本，眼子草等科猶不計焉，即已經發表之各科材料，尚未經全部研究完畢，他日當續有新品發表也。

由上以觀，可知福氏在滇西發現新種植物之多，而最驚人者，莫過於杜鵑與報春花兩屬，前者有三〇二新種，後者有一一六新種，經其首次發現，非特於植物科學別開生面，且使世界學者認識滇西——尤其西北部——高山區域，實為此二屬最美麗花卉植物之大本營，於植物地理分佈學上添加最燦爛動人之一頁焉，其他各科植物如龍胆科，百合科，菊科，蘭科等等之新種發現，於科學上亦有驚人之重要性，菊科與龍胆植物之地理分佈，大都同於杜鵑與報春花，而蘭科植物種類，則於滇西各大江流域，氣候屬亞熱帶或溫暖帶之地方，尤為繁盛，且其多數之種，生態奇特，花形古怪，尤為旅行其地者嘆賞不置焉。

世界學者，於研究福氏滇西植物之時，追念其百折不回之精神，及其對於科學之偉大貢獻，故往往以福氏之名名其所發現之新種植物，以留永久紀念。按福氏所發現一千餘百種之新種植物中，以其名稱之者，佔一百餘種之多，茲列舉於次，使讀者對於福氏所貢獻於科學之偉大，得更深切之印象：

Podocarpus Forrestii W. W. Sm. (羅漢松科羅漢松屬)，*Pseudotsuga Forrestii* Craib. (松杉科黃杉屬)，*Abies Georgei* Craib (松杉科冷杉屬)，*Tsuga Forrestii* Downie (鐵杉屬)，*Laportea Forrestii* Diels (蕁麻科)，*Arenaria Forr*

estii Diels (石竹科), Polygonum Forrestii Diels, Rdeum Forrestii Diels (以上二種爲蓼科), Aconitum Forrestii Stapf, Clematis Forrestii W. W. Sm., Delphinium Forrestii Diels (以上三種爲毛茛科), Litsea Forrestii Diels, Phoebe Forrestii W. W. Sm. (以上二種爲樟科), Meconopsis Forrestii Prain, M. George G. Taylor (以上二種爲罂粟科), Chrysosplenium Forrestii Diels, Saxifraga Forrestii Engl. et Trmsch (以上二種爲虎耳草科), Rosa Forrestii Foche, Rubus Forrestii Hand-Mzt. (以上二種爲薔薇科), Pueraria Forrestii W. E. Ev., Dumortiera Forrestii Diels, Lespedeza Forrestii Schindl, Pitanthus Forrestii Craib. (以上四種爲豆科), Caraga Forrestii W. W. Sm. (繡線科), Geranium Forrestii Knuth (牻牛兒苗科), Phyllanthus Forrestii W. W. Sm. (大戟科), Ilex Forrestii Comber, I. Georgei Comber. (以上二種爲冬青科), Evonymus Forrestii Comber., Tripterigium Forrestii Loes. (以上二種爲衛矛科), Staphylea Forrestii W. W. Sm. (省油桐科), Acer Forrestii Diels (槭科), Meliosma Forrestii W. W. Sm. (清風藤科), Impatiens Forrestii Hook. (鳳仙花科), Rhamnus Forrestii W. W. Sm. (鼠李科), Sloanea Forrestii W. W. Sm. (胆八樹科), Hibiscus Forrestii Diels (錦葵科), Thea Forrestii Diels (山茶科), Viola Forrestiana W. Becker (堇科), Epilobium Forrestii Diels (柳葉菜科), Angelica Forrestii Diels, Trachydium Forrestii Diels (以上二種爲蕁麻科), Pyrola Forrestiana H. Anders (鹿蹄草科), Vaccinium Forrestii Diels (越橘科), Craibiodendron Forrestii W. W. Sm., Gaultheria Forrestii Diels, Rhododendron Forrestii Balf. f. (以上三種爲石楠科), Primula Forrestii Balf. f. (報春花科), Symplocos Forrestii W. W. Sm. (灰木科), Osmanthus Forrestii Rehd. (木樨科), Buddleia Forrestii Diels (醉魚草科), Pleurogyne Forrestii Balf. f., Lomatogonium Forrestii (Balf. f.) Fern, Gentiana Forrestii Marquand, G. Georgei Diels (以上四種爲龍胆科), Cynanchum Forrestii Schltr., Periloba Forrestii Schltr. (以上二種爲蘿藦科), Omphalodes Forrestii Diels, Microula Forrestii (Diels) Johnston. (以上二種爲紫草科)