



國家出版基金項目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

民國史料叢刊

續編

0575

孫燕京 張研 主編

經濟·農業

瓊崖農林漁牧調查報告
四川嘉陵江下游魚類之調查
中國漁業史

大象出版社

民國史料叢刊

續編
0575

孫燕京 張研 主編
經濟 · 農業

瓊崖農林漁牧調查報告
四川嘉陵江下游魚類之調查
中國漁業史

廣東省建設廳農林局刊印

瓊崖農林漁牧調查報告

瓊崖農林漁牧調查報告目錄

例言

緒言

插圖

總論

瓊崖之形勢與地質

瓊崖之水利及源流

(1) 水利情形

(2) 瓊島水源

瓊崖之氣候

瓊崖之交通

(1) 水道交通

(2) 陸路交通

黎人之風俗

瓊崖之荒地

- (1) 瓊崖各縣荒山狀況 一六
- (2) 開荒程序與種植作物 二〇
- (3) 宜於畜牧之荒坡 二一
- (4) 土地之施肥問題 二三
- (5) 土地價格與購買 二三

瓊崖之農業狀況及墾殖設計

瓊島農情一般

- (1) 主要之農作物 二五
- (2) 熱帶作物試植之過去及現在情形 二六
- (3) 農作生產略情 二六
- (4) 風蟲病霜害情形 二七
- (5) 一般農民經濟之貧乏及疾病情形 二九
- (6) 農業開發區域與開發之趨向 三一
- (7) 促進農業開發之商榷 三三
- (8) 投資之可能範圍 三四

墾殖設計

三五

開發瓊崖島農業辦法

四七

瓊崖林業狀況及其開發建議

四九

瓊島林業一般

四九

(1) 森林分佈情形

五一

(2) 木材之採伐利用及運輸情形

五六

(3) 主要材木之種類及其效用

五八

瓊島林業開發之建議

六一

(1) 籌設模範林場

六二

(2) 籌設樟樹林場

六二

(3) 籌設大蠶絲製造廠

六三

(4) 籌設伐木製材廠

六四

(5) 籌設瓊崖椰子園及附設椰油製造廠

七二

瓊崖漁業概況與漁業建設

七四

漁業概況

七四

漁業建設

八七

(1) 籌設瓊崖漁業實驗區

八七

(2) 國防上之漁業建設

八七

瓊崖畜牧情形與今後之發展

九〇

畜牧情形

九〇

畜牧事業之發展

九五

(1) 設立種畜繁殖場

九六

(2) 設立屠宰牲畜場及冷藏庫

九六

(3) 種畜繁殖場進行辦法

九七

例言

一 本書內容取材，係根據本局赴瓊調查專員之紀錄，惟內有黎人之風俗一節以陳植庭先生「考察瓊州海南島計劃書」內之「黎人風俗」爲藍本，特此聲明。

一 本書原附有各場廠組織大綱，及各場廠之經費預算，以事屬擬議，暫付缺如。

一 本書爲應最近赴瓊之粵港滬實業考察團參攷起見，提前付梓，以整理匆促，或有掛漏之處，閱者祈諒之。

一 本報告林業編之材料，係參考中大出版之瓊農月刊

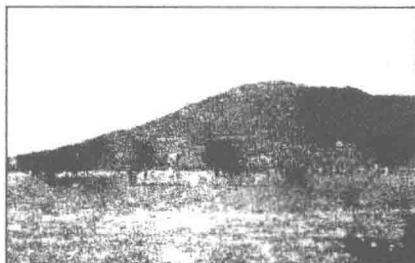
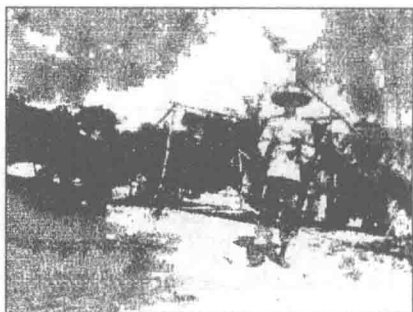
緒言

瓊崖島處本省之南，位於亞熱帶與熱帶間，幅員廣袤，地曠人稀，氣候溫暖，土壤肥沃，爲我國惟一之熱帶作物發展區；即普通作物之栽培，可改進與擴充者亦多，近年以來，國人對瓊崖各項事業之發展，極爲重視，然以該島偏處海隅，交通隔閡，殊不易窺其奧蘊，致爲發展之阻碍。自最近全國經濟委員會宋委員長南下，表示中央對瓊崖開發之希望，各方人士，興致熱烈，相繼組織瓊崖考察團，從事視察工作，惟因該島以往情形之隔膜，各界之前往考察者，不無困難，爰由廣東農村合作委員會派技術專員譚仲約，調查荒地及墾殖，本局派林業系技正張問政，調查林業，畜牧系技正蕭祖徽，調查畜牧，水產系主任符俊及專員馮順樓，技佐徐日光，調查水產，茲就調查之結果，彙集成編，備供各界人士之參考，並冀對將來整個開發問題，稍有助益，惟調查期間，僅四十餘日，所得內容，或未詳盡，尙有待各界人士，繼續進行，以臻完整，俾予國人以更深切之認識焉，爰誌數言，以弁斯編。

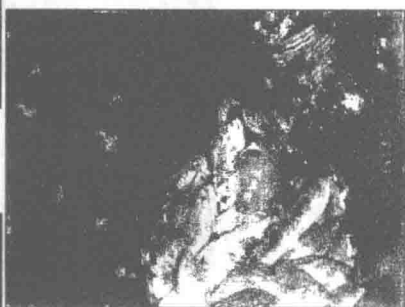
民國二十六年四月

凌道揚謹識

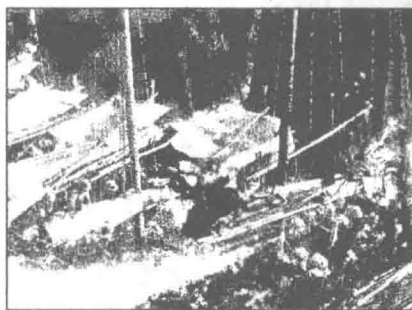
群 牛↓



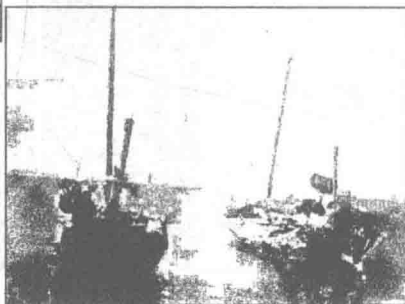
具漁網刺流之港亞三↑



↓船筏運物獲漁之縣昌文



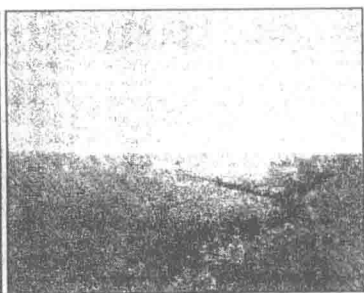
類魚之產出海沿↑



→三亞港之釣漁船



↑ 村 蔡 島 瓊



坡 草 南 西 縣 永 陵 ↑



牛 水 色 白 島 瓊 ↑



↑ 猪 肉 島 瓊



樹 椰 榴 ↑

總論

瓊崖之形勢與地質

瓊崖島孤立大海之中，自東北向西南延長，成一橢圓形式，五指山腹部凸起，爲全島山脈之主幹，西走爲英哥敖嶺，紅茂嶺，儋縣臨高昌江縣境族之，白沙嶺，紗帽嶺諸山，係其餘脈，東行之脈，爲六連嶺，縱橫嶺，萬寧樂安縣境族之，風門嶺，金牛嶺，東山嶺諸山，是其餘系，南延之脈爲七指嶺，九曲嶺，陵水崖縣境族之大銅嶺，大牛嶺，迴風嶺，南山嶺諸山，爲分支，北山之脈爲分界嶺，南閣嶺，定安，瓊山，南部諸山乃其餘勢，諸山水源依山脈奔瀉，形成五大河流，北爲南渡江，南爲寧源河，東爲嘉積溪，西爲昌化江，東南爲陵水溪，成一輻射狀，島北沙漠平原廣潤，山嶺少見，蓋北爲火山源育地，瓊山之雷虎嶺，馬鞍嶺，定安之舊州嶺，火口猶存，因噴出崖

流關係，而成坦途，南部各峯巒，更形雄拔，仰宗五指，而造成五指山之岩石，爲極巨侵入之體，從島之腹部突起，以成此現狀，至沖積地，多在沿海地帶，惟儋縣，昌江，感恩，崖縣，陵水各縣，較爲發育，然皆向海和緩傾斜，約成三度至七八度不等，寬自一里至二十里不等，此係就其地勢而論，至其全島地質，火成巖最爲發育，水成巖次之，其火成巖中，有噴出巖，侵入巖兩種，種類亦多，更有黝黑或微紅多氣孔之玄武巖石，黑色圓形，氣孔極多之岩塊之橄欖玄武巖，在臨高高山嶺發見，此種巖石，色紅微黑，有氣孔之安山巖，瓊山之雷虎山，龍水塘露頭之層灰岩，定安烏坡北，公路旁路頭之文像班岩，皆係此等噴出岩，經侵蝕分解後，成爲細質色紅無石英粒之土壤，島北平原，概爲此等土壤所遮蔽，侵入岩，以花崗岩爲主，島中諸山，純屬此侵入花崗岩所構成，山勢陡峻，多穹形，或帶狀，高聳數千尺以上，如五指山高聳約六千餘尺

，其面積約占全島三分之一，風化後所成土壤，爲灰白色粘土，或深紅色粘土，多含石英粒，如保亭平原，水滿，紅毛諸峒之土壤皆是，至水成岩，有石英巖，雲母片岩，礫岩，褐炭石灰岩等，石英岩於瓊山族甲子市北西北八里之牛屎山，西南之盤地見之，雲母岩於澄邁之三千市圯南式圖儋縣橋嶺西麓見之，礫岩發見於瓊東縣白石嶺，褐炭岩則於甲子牛屎山西麓之小溪旁見之，露頭海洋沖積發育於沿海一帶，所成土壤，色淺黃，砂粒甚細，且甚均勻，又濱海之地，受海水侵蝕，所成沙灘石灘中，有石蟹，以崖縣三亞街最多，爲近代化石，其餘崖縣沿岸之珊瑚礁，亦爲近世紀地質中之重要產品，此爲水成岩之概略情形也。

瓊崖之水利及源流

(1) 水利情形

瓊崖島水利來源，以雨量爲主，次爲叢山環聚，樹林

密生之區，由雨後之積聚，漸行滲漏而會集于出海之各江，故有五大江之出海，而以五指山及附近環由爲主要之發源，近海邊皮之平原或平坡，除雨量供給足供一造耕作之用外，其餘水之供給，有賴江水或溪流之灌溉，始克舉行，二造因水利設備缺乏，祇近江流溪澗兩傍一部份之地畝，得受灌溉之益，故大部份之土地，尙有賴乎水利之解決，水利解決辦法，現似較難行，但較深入而畧近中部之地勢，類多環山圍抱而成峒，峒內河流溪澗交錯，水份充足，水利解決之方法，似較簡便易行，就全島之水利言之，事屬專門，須另行詳細調查，擬定整個之可能辦法，然以大致之觀察，須決之于山之來源，五大江週年倒流出海水量，雖無統計，然數量巨大，無可諱言，就河流出海之形勢言之，則由五指山間之發源地，由高斜流而下，若能沿途分站建築水壩，挖濶河床貯水，待呈再以抽水機及灌溉溝及引水溝之助，而受灌溉利益之田畝，自可因設備之程度而增大，或進而利用環山內之窄山谷築壩，蓄貯全谷之水，以增灌溉之效力。

(2) 瓊島水源

(一) 南渡江源，自西部黎峒計有三源，東源濫觴於英哥敖嶺，流經元滿峒，至南豐境入白沙水，西源濫觴於白沙嶺，卽那榜嶺，流經白沙峒，直趨羅白口，南源濫觴於凡陽，白沙交界之三主嶺，流經喃溪，直貫白沙腹部，至羅白口與白沙水相會，東流經三腳嶺至填口入澄邁境，如烈金江，至文師山村與龍坡流入之小溪會合，轉折東流，經金江入定安自定安折而北行，始稱南渡江，經龍塘潭口北冲，至新垌後，分爲二流：一北流至牛矢港入海，一西流至海口港入海，江長四百餘里，均係沙底，自三腳嶺以上，灘石甚多，尤以雷公灘最險，有碍航行，加烈與金江市之間，石灘少，沙灘多，可通小舟，平均水量二三尺以上，載重二三萬斤之舟，終年可航行。

(二) 昌化江發源於五指山，流經紅毛峒，曲折南行，入凡陽樂安折西流入感恩縣境，會古鎮州水，流入昌江縣，折而西北，流至舊縣村，分爲二支，一由英潮入壑海，

一由烏泥港入海，江長三百餘里，沙底，河床甚淺，水多分岐，遷徙無常，平均水量約二三尺左右，本可通航，惟江流至感恩境廣巴附近，被山脈遮斷，水伏地行，約五六里，再出地面，故上游木排放至佳明，卽須起岸，下游舟楫，木排只行駛于昌江境內，每年秋季，江水暴漲，輒超平常水面二三丈之高。

(三) 嘉嶺溪，又名萬泉河，計有二源，一發源於五指山東面，由喃勝峒出思河嶺，會諸黎水，至樂會峽口，一發源於琼山黎發嶺，向東南行，會峻口水，至石壁市，稱石壁江，至嘉積市稱嘉積溪，入樂會境分爲二支，一繞縣北稱萬泉河，一繞縣南稱流馬河，或南門河，至縣東北，雷樓山下二支，復合與龍溪河相會，直流博鰲港入海，溪長三百餘里，龍溪河發源於萬黎西部烏雅嶺，經龍溪市至南港村，流入嘉積溪，溪爲沙底，可通舟楫者約二百里，三四千斤之船，可抵船埠，全年水深二三尺，由博鰲港至龍溪河，平時可通航之帆船，來往不絕，爲瓊萬二縣交通要路。

瓊崖農林漁牧調查報告

四

(四)陵水溪發源於七指嶺，東經流保亭，折東北經石峒棧至合口，會七弓水曲折東流，過陵水城，直趨水口港入海，溪長約一百七十里，均係沙底，河床甚淺，流沙移動，深淺無常，水量一二尺，千斤之小舟，可由水口港通至石峒棧。

(五)寧源河，又名源遠河，發源於陵水西毛代嶺，經嶺曲羅述曲折南流至崖縣東北，分爲二支，一流環繞縣城，至保平港入海，西流河道已淤塞，非大雨無水，東流河道廣闊，沙灘瀾漫，平時水深二三尺，大雨暴漲，泛濫兩岸，淹沒田廬，變爲水災，附城一帶，受害最甚，溪長二百餘里，均沙底，僅保平港至崖縣城可通小舟，自此以上，只通木排竹排而已。

瓊崖之氣候

海南島對於氣象觀測，如氣溫雨量風向氣壓濕度等記錄，向無任何設備。除海口瓊海關及保亭南橋廣東建設廳農林局涼崖熱帶農林場有測候設備外，他處尙屬缺如，涼

海關之報告，頗足代表本島北部之氣候大概情形，而熱帶農林場之報告，則可代表本島南部之氣候大概情形。

涼崖地處熱帶，南部呈熱帶性，北部比較溫低，氣候溫暖，三冬不雪，四季常花，一日之內，氣候屢變，晝燠夜涼，晴暖雨涼，東坡所謂「四時皆是夏，一雨便成秋」殆爲近是，以月份言之，則十一、十二、一、二、等四個月爲寒冷氣候，溫度低至華氏五十五度，三、四、五、六、七、八、九、十、等八個月爲溫暖氣候，溫度升至華氏九十九度每年最高氣溫在大暑立秋間，最低氣溫在大寒立春間，但全年平均最高溫度約爲在九十一度，而最低約六十四度之譜。

雨季于五月下旬開始，六月爲耕種之主要季節，七月較多，八九月最爲旺盛，十、十一、十二月則漸少，十二月至五月爲旱期，間有微雨，一月下旬至二月初，微雨較多，爲期約十餘日，爲耕種之次要季節，甘蔗木薯花生薯等作物，例多在此期間開始種植。

雨量之分佈，東南部之涼崖樂會萬寧而達分界嶺，雨量較

盛，東北部之文昌瓊山及東中部之定安爲次，北部及西北部之澄邁臨高儋縣又次之，西部之昌江感恩，西南之崖縣，南部之陵水爲最少，故晒鹽產鹽之區，多聚于後述之各縣，全年雨量，平均約八十至一百公分。

颶風多于八九月間發生，由南部吹來，受害之區域，以東北角及西北角爲烈，然平時常多南風，因南部臨海，有貿易風流動之故。旱季期中，朝霧濃密，尤以近中部之黎境山內及環山邊皮區域爲甚，表土賴此而濕潤，草木得此而滋長焉。

瓊崖之交通

(1) 水道交通

琼崖內貫河流，外環大海，因沿海之地多平坦，交通尙稱便利，至於島之中部，因山嶺陡起，交通爲之梗塞，茲畧述海面與陸地之交通大概情形如下。

(一) 海面交通：琼島乃中國南部唯一海島，四面汪洋

，港灣衆多，最宜發展商業，無如僻處海南，未深注意，且該島人民，頗少與外方往來，以致經濟衰落，民智閉塞，至於商業經營，更無足言，殊堪嘆惜，茲將其主要港口列之於后。

(甲) 榆林港 榆林港爲琼島南部之中心樞紐，港分內港外港，外港南向，港口開暢，水深三至九丈不等，可泊萬噸以上之輪船，內港雖亦南向，港身則偏於東方，口門左有樂道嶺，右有獨田嶺，港內峯巒環繞，海岸平鋪，雖遇風濤，無虞激蕩，爲開闢商埠最適宜之地點，惟內港港口附近，兩旁暗礁甚多，互相擁抱，此處較窄，水深處僅寬數丈，深約三丈左右，航海者於對面山腰立石爲記，稍偏則難入口，但此項礁石，多屬珊瑚礁，質鬆脆，開鑿容易，據船家云，目前情形，二千噸之輪船，可以自由出入，千噸以上者，可停泊十餘艘，較小之輪舟及漁船，可泊多艘，孫總理建國方畧上，擬闢此地爲軍港，誠卓見也。

(乙) 清瀾港 清瀾港爲琼島東北部之良港，港身長約五十里，港內東西長約廿里，南北寬約五里，窄處約一里