

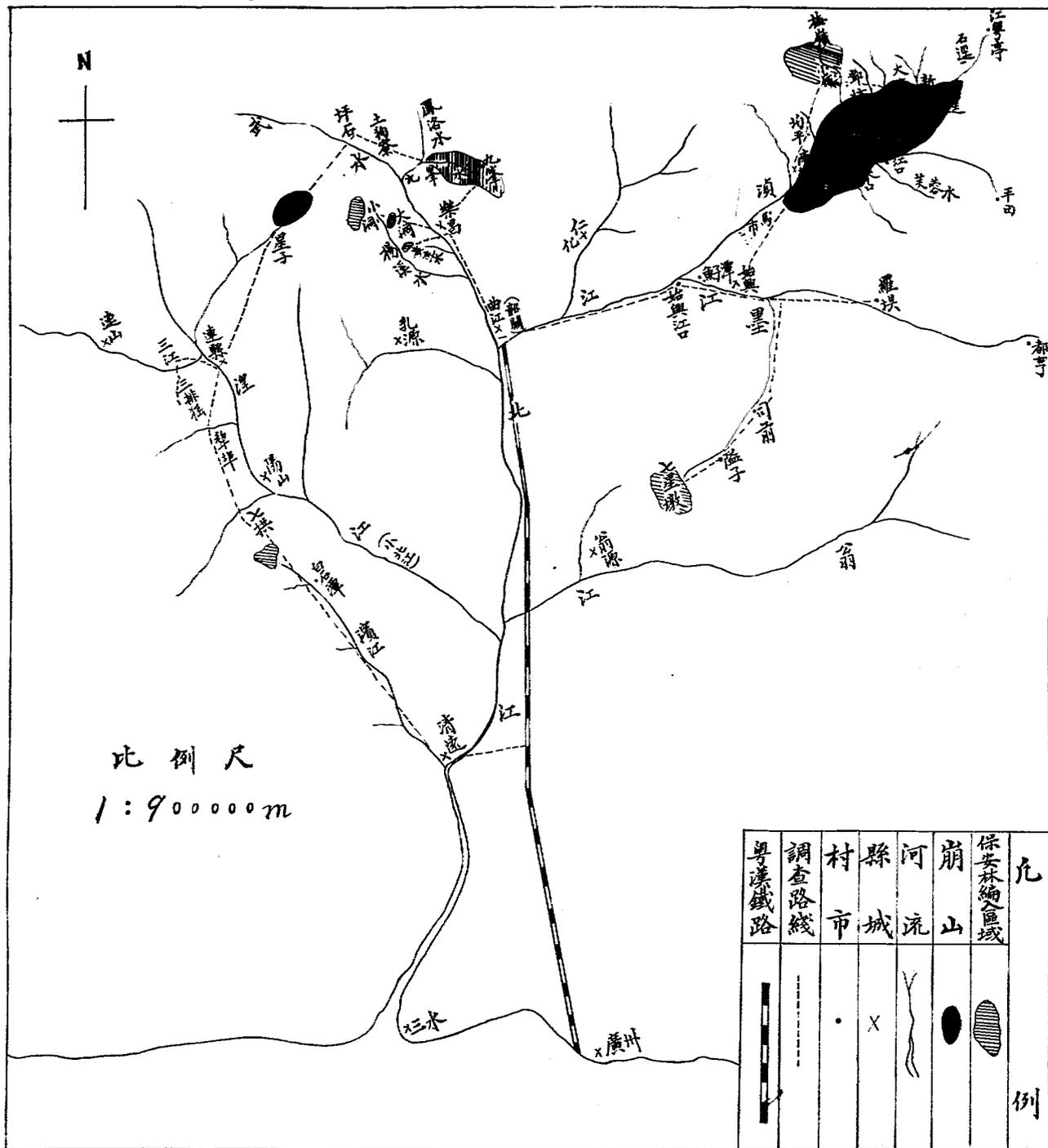
吐
泛
水
源
林
調
查
報
告
書

總理遺訓

近來的水災，爲什麼一年多過一年呢？古時的水災爲什麼是很少呢？這個原因，就是由於古代有很多森林，現在人民採伐木材過多。採伐之後，又不行補種，所以森林便很少，許多山嶺都是童山，一遇了大雨，山上沒有森林來吸收雨水和阻止雨水，山上的水便馬上流到河裏去，河水便馬上泛漲起來，卽成水災，所以要防水災，種植森林是有關係的，多種森林，便是防水災的治本方法

民生主義第三講

北江水源林位置圖



廣州市惠福東路(雲景樓)五彩石印



廣州(怡泰和)製版

連縣棉花嶺杉材





廣州：(怡泰和)製版

連縣三排猪村之屋宇



廣州(怡泰和)製版

何技佐慶功與猿人攝影



廣州：（景雲樓）製版

連縣三排之花鼓



廣州：(怡泰和)製版

樂昌九峯杉材開孔結排情形



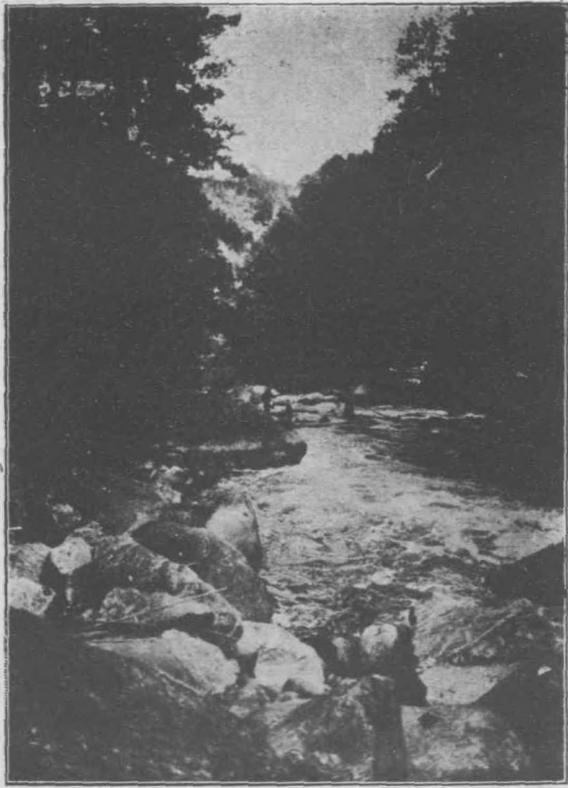
廣州：（景雲樓）製版

樂昌九峯市杉木林相



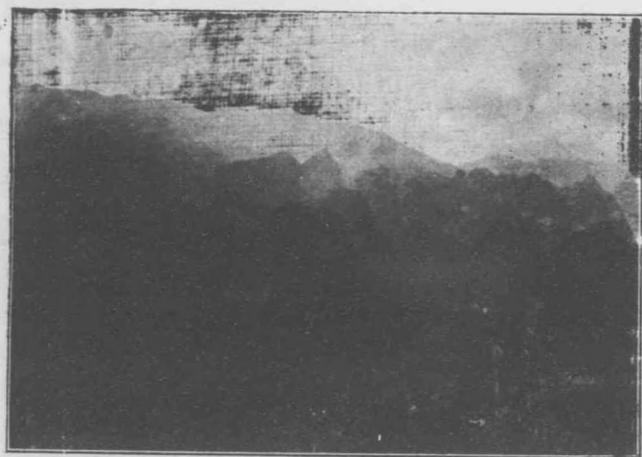
南州：(景雲樓)製版

樂昌九峯杉木林相



廣州：（景雲樓）製版

樂昌九峯河之放木排情形



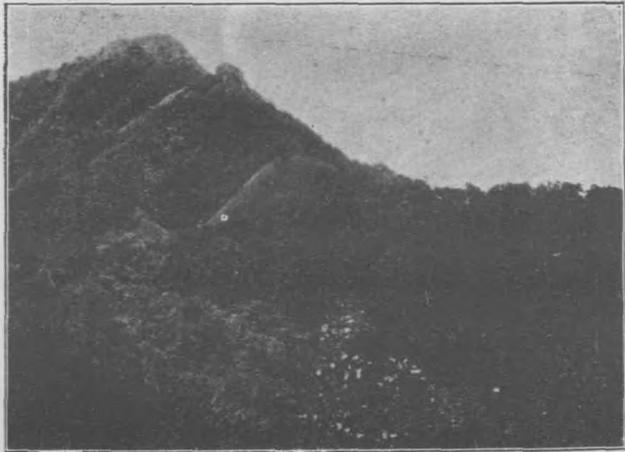
廣州：(怡和泰)製版

望遠之山嶺排三縣連



廣州：
（和泰）製版

樂昌兩江口木排之結束情形



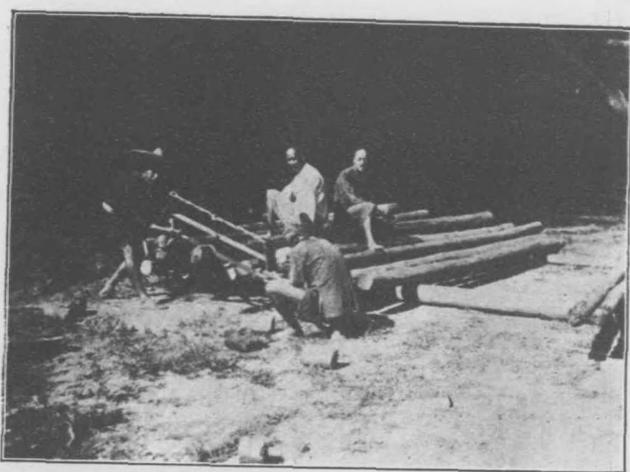
廣州：
（景雲樓）製版

樂昌羊石腦天然菜樹林相



廣州：（景雲樓）製版

樂昌小洞杉木林



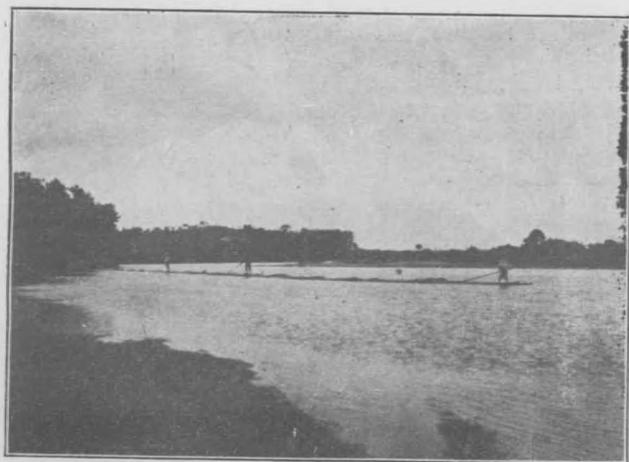
廣州：（景雲樓）製版

樂昌九峯杉之鋸木情形



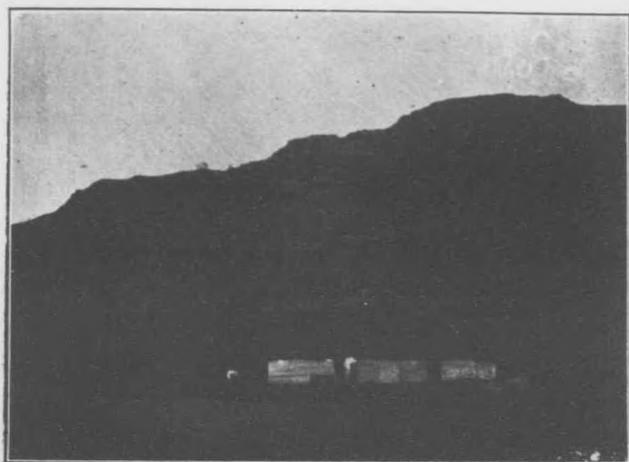
廣州：(景雲樓)製版

橋拱口水雄南



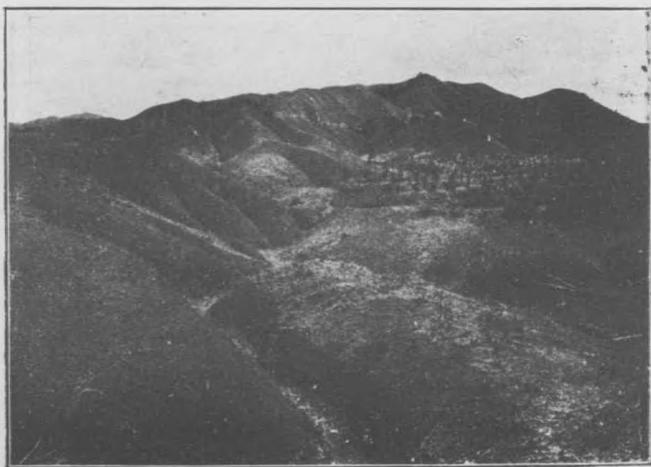
廣州：(怡泰和)製版

形情排木放江瀆雄南



廣州：(和泰)製版

山崩游上江滇雄南



廣州：(景雲樓)製版

山荒雄南



廣州：(景雲樓)製版

岩 瓏 玲 興 始



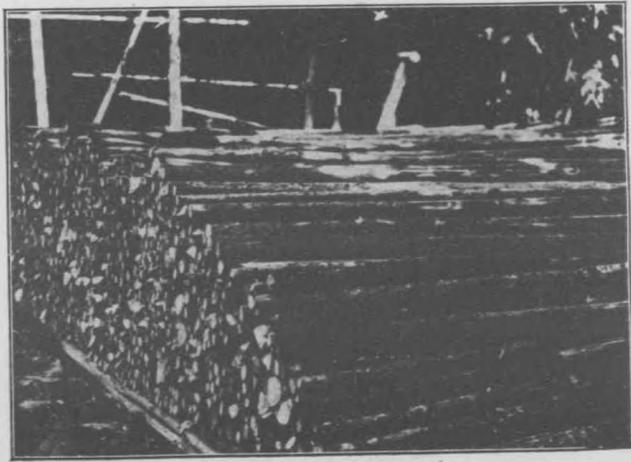
廣州：(怡泰和)製版

橋 拱 過 溺 雄 南



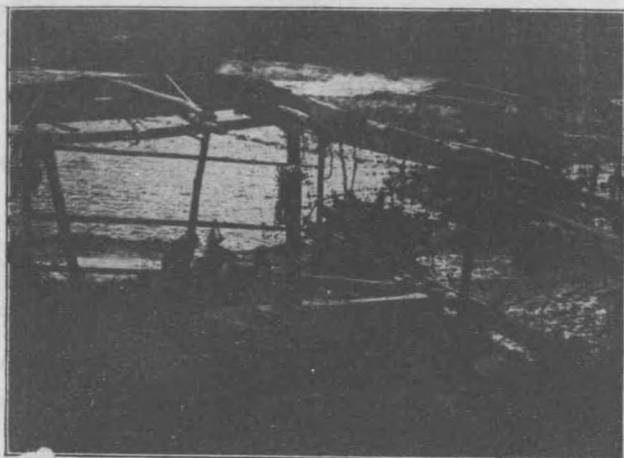
廣州：（怡和）製版

相 林 林 木 杉 化 清 興 始



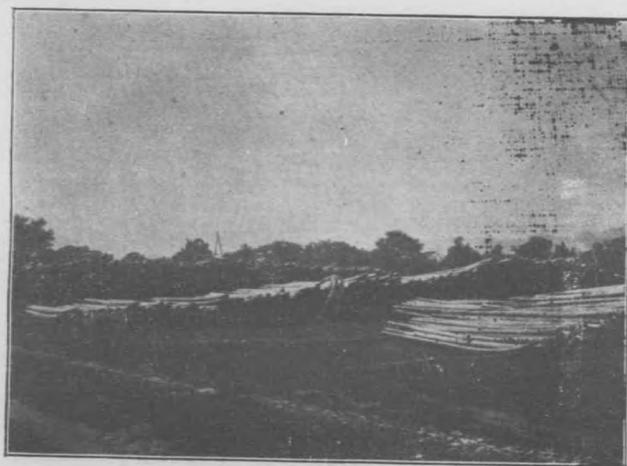
廣州：（景雲樓）製版

積 堆 之 木 杉 化 清 興 始



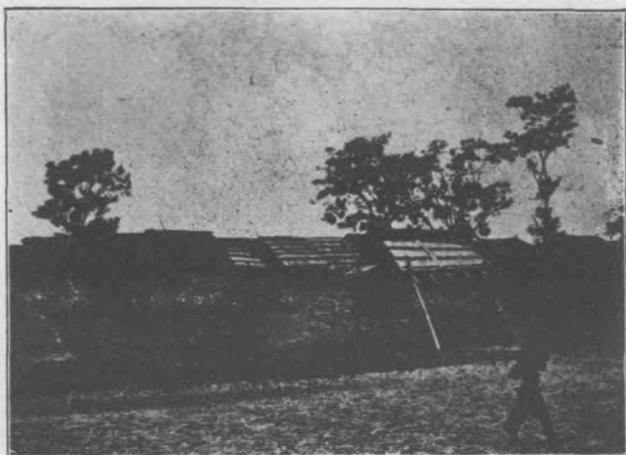
廣州：（景雲樓）製版

始興江中之水碓



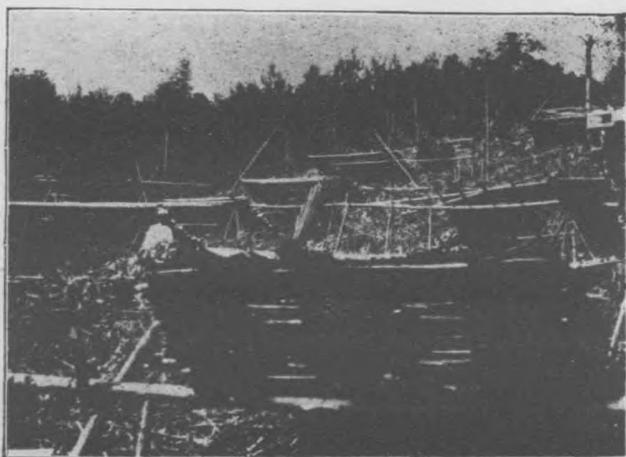
廣州：（怡泰和）製版

始興城杉木之堆積



廣州：（怡泰和）製版

始興江口之杉皮屋



廣州：（景雲樓）製版

始興清化杉材剝皮工作情形

北江水源林調查報告書目錄

一、 調查區域

二、 氣候

三、 地質

四、 農村概況及農民生活

五、 本流及支流

六、 土砂崩壞

七、 森林之分布與荒山

八、 森林植物

九、 森林主副產物之利用

十、 保安林編入區域

目錄

目 錄

一、 今後林業之設施

二、 結論

附錄

調查日程

北江水源林調查報告書

調查者

陳時森
李覺
何慶功

一、調查區域

調查北江水源林，原擬定調查區域，爲曲江，樂昌，始興，南雄，連縣，連山。而由廣州出發，先赴大北江之始興，南雄，折回韶關，而次及於樂昌，連縣等縣。嗣以地方不靖，道途多阻，乃畧爲更改。而進程所經之地，與歸路所由之域，有可參攷者，皆直接間接從事調查。於是於豫定區域之外，并及于連山，陽山，清遠及湖南之宜章焉。計歷地九縣，途程三千餘里，由七月二十二日出發費時四十日，於九月二日返廣州。

調查區域



氣候

一、氣候

北江位居吾粵北部，毘連湘贛，山領重疊。其氣候：夏秋之交最熱，溫度有高至華氏九十五六度者；冬春之際最寒，溫度有低至華氏冰點以下者。德人芬次爾謂在北江調查，夏季平均氣溫，高于廣州，惟炎熱期較短，而全年平均溫度，則又較低云云。至結霜季節，則始于霜降前後，而終于大寒立春之間。最北之部，冬季常降雪，有「無雪不過年」之諺。春夏間，爲雨期，而秋雨量較少。有「秋霖一夜雨引出萬車金」之諺。蓋其氣候，已駁入溫帶，而與沿海各地比較，不無差異也。惟北江各縣，均未設測候所，無詳細紀載。茲將德人芬次爾所著廣東雨量季節之分佈，與森林類別及造林可能之關係書中記載北江之雨量表，摭錄如下：

雄南	樂昌	韶關	英德	縣別	
				月	別
54	40	38	48	一月	
126	73	120	120	二月	
153	109	124	134	三月	
229	169	202	278	四月	
246	249	271	315	五月	
271	219	268	341	六月	
100	137	84	149	七月	
204	163	171	248	八月	
83	94	74	93	九月	
81	108	62	61	十月	
34	43	24	30	十一月	
34	42	34	28	十二月	
1615	1446	1472	1845	全年	

附註 上表雨量以目計算

三、地質

北江地質，據調查區域內所見；由軍田、至銀蓋坳一帶丘嶺，為火成岩構成之花崗岩亂山，山勢散亂，高出海面約一千餘尺。飛來峽及黎洞附近之

地質

地 質

山，由堅硬塊狀之砂岩構成，傾斜向北。英德至沙口馬埧一帶，到處均有石灰岩露出地面，因受風化作用故少高山大嶺，而孤峯獨聳，或絕崖陡壁之形狀。韶關附近山嶺，如芙蓉山，蓮花嶺，帽子峯，南華，烏石，一帶，則由上二疊紀之頁岩砂岩所構成，其砂岩呈黃褐紅白等色；而頁岩爲黃褐色或灰色，此等風化後，遂成黃褐色之土壤。韶關以上，由五馬歸槽，掛榜山起，沿瀆江流域，直上至南雄，烏逕，大塘，長浦，均平，一帶山嶺，則由紅色之礫岩，砂岩，頁岩，紅土所構成。五馬歸槽，及掛榜山即由此等相互間之塊狀砂岩與礫岩侵蝕而成，危崖懸絕，上部平坦，至爲奇偉。其他之起伏岡陵，則以血紅色之粘土及頁岩爲主，間以薄層砂岩，或含鈣砂岩，以成傾斜平緩之地面。此紅土風化甚深，乾燥後，破碎成粒，疏散如沙，經雨亦不甚粘結。此段內石灰岩之分佈，雖不似英德地方之廣，

然如始興城南之鵝公咀，瓏玲巖，羊公嶺，及梅嶺之鐘鼓巖，金龜石等地，均有石灰巖之露頭。各處均有石灰窯業，各灰質亦純淨。至樂昌一縣，在西北之瑤山，峯巒層疊，高出海面在三千尺以上，爲變質巖，外含石英，內雜千枚巖砂巖及板巖等。自樂昌以北之風門坳，鵝頸坳，蔚嶺關，青草嶺等，則爲花岡巖所成。坪石附近則爲紅色巖系所成，如金鷄嶺之孤峭，及鬆疏之紅土，即其特徵也。連縣與湖南交界之鳳頭嶺，爲花岡巖所成，星子附近之低小岡陵，爲紅色巖之紅土，其狀態與南雄無異。連縣至三江一帶，則多石灰巖露頭。一帶林木孤秀可觀。此爲此次北江調查沿途所經之地質概畧也。

四、農村概況及僑民生活

(甲) 農村概況

農村概況及僑民生活

農村概況及農民生活

大小北江流域人民，十之八九爲客籍，聚族而居，都操客語。久於粵垣者，一履其地，如入異域焉。民性樸質，生活簡淡，耐勞苦，重信義，有三四十年前古風。茲概略分述於後：

一，生活狀況 人民十之七八，以耕種爲業。年中除早冬稻作（間有一作者）外，兼植番薯，芋頭，粟，菽，麥，油菜，甘蔗，菸，棉等。近山居民兼營林業；近都市者，兼理工藝雜役；或業柴炭，或工紡織；間有以造紙製糖，燒石灰爲副業者。日食三餐；富者二飯一粥，貧者粥與薯芋等雜糧并食。蔬菜不甚發達，肉類更尠。佐餐多用豆腐豆豉。南雄樂昌人民有終年以辣椒當菜者，住屋類皆用坭磚建築，傍連牛欄豬圈，於衛生甚不合。富人亦有居碉樓者，然不若廣州各地之多也。每日工作時間，農隙在八時以上，農忙期則超過十小時。土地貧瘠，終歲勤勞，僅免饑餓，然淡

淡泊成習，人民亦安之若素。

二、風俗習尚 吉凶禮節，一沿舊習，鮮有變革，極奢侈。富室老人壽終，其治喪費有多至四五千金者；中人之家，普通亦四五百金以上，且有因此傾家蕩產者。婚禮亦沿舊式，未脫早婚習慣，男女結婚年齡，平均十六七歲，聘金視家產厚薄無一定。貧者多養童媳。男女服多布衣，女衣大襟長褲，未改數十年前舊制。都市人民，間有用泊來貨者，鄉間則概用自織土布。婦女首飾，用金銀簪釵，耳環手鉤之類，重量以貧富爲差，然較之東江婦女，首飾爲小。吸煙賭博惡習，大小北江人民，均極普遍，尤以樂昌爲甚。迷信鬼神極甚，除季節之迎神賽會以外，吉凶疾病以祈禱爲事。有少數崇奉基督教或天主教者。

三、物工價 物價均比廣州低廉，牛肉每斤三角，豬肉每斤四角，羊

農村概況及農民生活

六角，鷄五角，鵝鴨四角，魚三角，米百斤七八元，黃豆百斤六七元，豆油每百斤約三十元，鹽每斤一角，薯芋百斤一元二角，花生一石三元，水牛每頭約七八十元，黃牛每頭五六十元。長工每年工資四五十元，另供衣食。短工忙時，男約三角，女約二角，閒時男女約各減半，均須供膳三餐。

四、貸借 借貸以人數說，則農人佔十之六七，小商家佔十之三四；以數量言，則商十之七八，農十之二三；農民每於三四月青黃不接之時，借款以濟糧食；小商則於一二月買賣開始時，借款以充流動資本；普通借款須有不動產之契據作押，與中人之介紹，事成後，中人謝金約百分之二，若十元以下之小借款，則祇憑相信，可無須抵押物，與介紹人，利率普通二分，重者或三四分。

五、教育 北江教育落後，尤以鄉村爲甚，各縣雖有初中之設，縣各區

雖有高初級小學，然多限於經費，辦理不善，就學者鮮，而失學兒童，尙有十之五六以上。

〔乙〕獠民生活

北江各縣均有獠民聚居山間，言語習尙，自成部落，與漢人殊。茲所言者連縣之獠也。相傳其所自來，宋代紹興年間韶州人廖姓者仕廣西，錦歸時，携回獠僕男女十餘人，遣入連縣三江附近山廓耕種，由是拓土居住。又說獠人於宋南渡入連陽，後來生齒日繁，遂成獠排。入明朝後，人口日多，由一排增至八排，即今之油嶺排，南江排，橫坑排，馬箭排，大掌嶺排，八里洞排。火燒排，明末復增拓二十四小冲，迄今已增至二百餘小冲，約共十萬人矣。茲將其生活畧况一述，以見此特殊社會一般。

一、言語文化 獠民自有一種方言，與普通語，客語，粵語，劃然不同

農村概況及獠民生活

農村概況及羶民生活

。無教育，故無所謂文化，間有私塾，亦只以僧道經卷爲讀本，日用物件，雖用漢字記載，惟義與漢人異。

二、服飾風俗 男女皆束髮梳髻，耳穿大環，頸帶銀圈；富者頸數圈，以示尊貴。衣料用自織粗土布，如僧侶裝，無扣露胸，腰束一帶，女長過膝，男僅及膝；褲男女同式。男頭裹紅布，插雉鷄尾；女戴三角白布帽。幼女幼男裝服無別，所分在於束髮，男正頂，女稍偏後也。跣足麻鞋，男女無別。三月三日爲賽飯節，六月六日爲賽土神節，十月十六日爲耍歌堂節，屆時男女同飲共食，擊鼓鳴鑼，齊集郊野，唱歌跳舞以爲樂，意志相投者，女以一手巾置男臂，即爲訂婚之証。男女結婚後，無論年歲長幼，（多十六七歲結婚）即與父母兄弟分爨；父母自耕自食，至不能勞動時，其子女方爲供養。疾病鮮延醫，唯自採山藥煎服，服之無効，則請道士巫婆

焚香燭紙錢，以爲祈禱，謂之送鬼。

三、飲食居住 獠民嗜煙酒，雖十歲以下之孩提，亦手持煙管，無智識之極矣。糧食普通以黃粟、玉蜀黍、爲主，薯芋爲輔，米食者甚少。佐餐嗜食豆腐，而罕有園蔬。村落多在山之背風處，依山建築，比屋重連，遠望之如層樓。坭牆瓦屋居多，間有杉皮茅舍，極其簡陋。無廁所，屋外隨處大小便，不知衛生也。家具甚簡，僅有矮小之几桌而已。

四、婚喪 獠民至今鮮與漢人通婚，多於同姓中，或五代外之同族聯婚，或憑媒介紹，或於社節以歌唱爲媒介，而自由結合訂婚時男家用二百二十文錢爲禮金，迎娶時更需聘金禮物多少，隨貧富而異，少者十餘元，多者百餘元，其于歸日，女家男婦數人，或十數人，伴新娘行，新娘手擎五色緣邊紙樣之油傘，跟隨送行人，兼些少裝奩，徒步而行，間有以鑼鼓樂

農村概況及峯民生活

器前導者。設宴以豆腐猪肉爲主。喪事視貧富而異，富者擇日入殮，開吊安葬，並延道士超度；親戚友朋用酒肉香燭祭奠；貧者死後即殮，家人畧致哀悼而已。

五、農工業與交通貿易 峯民居山巔，故所耕種多旱地，與石隙餘土；少水田，其作物以黃粟，玉蜀黍，高粱，芋頭，陸稻爲主。畜產以鷄鴨豬爲主，家家有之，而牛則甚少。蓋山地面積小，而不平，又多石塊，不適於用牛耕也。林產有：木板，杉條，棕繩，竹器，茶葉等。重山峻嶺，道路崎嶇，車輪不通，所有貨物，唯賴背負肩挑運出，而與漢人交易，以換其日用之品，如糖鹽之類。

六、治安與治峯制度 峯人逼處漢人，漢人以其贛直易欺，遂加以壓迫，其結果因憤恨而團結，而凶悍暴亂，而慘殺漢人。相傳峯族野蠻，其實

皆由地方人之欺詐，地方官之壓迫有以激之也。近來畛域漸泯，稍見和平，鮮有騷擾事件發生矣。查獠人擾亂於明季爲甚，迄于滿清猶爲害不止，滿清廣東官吏，知強逼非治理之本，思改用撫綏方法。康熙年間乃設綏獠同知，專司其事，唯治理不善，變故仍舊，入民國來，初設獠務處，嗣于連山縣設獠務科，而取消獠務處。現改爲連陽化獠局，仿縣政府組織，分總務實業等科，其下每排設獠長一人，獠練數人，處理獠民糾紛。

五、本流及支流

北江本流，發源於大庾嶺東南山麓，其源有二：一、發源于南雄東境，當粵贛交界處，江粵亭、分水坳，經老破塘、石逕、逕口、烏逕墟等地，流入新田，稱爲昌水；一、發源於庾嶺東脉之油山，西南流經大塘境，與源自夾河口之水匯合，南流入新田稱爲瀘水，二水在新田墟匯合，統稱瀘

本流及支流

本流及支流

江。從此西流至江口，與平田水合，至南畝與芙蓉水合，至瀨過與東溪水合，至水口而龍頭水入焉，至頭渡而北坑水入焉，至李坑而沙水入焉，諸水中惟平田芙蓉龍頭三水，發源於南雄南境各大山中。至東溪水則源流有二：一：在鄧坊流出者，源自庾嶺東部之婦娥嶺（即仙人嶂）；在春坑流出者，源自茶頭背，經楊綾坑至茹村與鄧坊水會合，而南流入瀆江焉。北坑水則源自庾嶺西方之三將軍嶺，至梅關與卓錫泉水合，而向長浦流入瀆江；沙水則源自上嵩山，在梅嶺之西六十里，當均平墟君子嶺之後，流經拱橋李坑而入瀆江焉。此瀆江水源濼觴之概畧情形也。

北江在韶關以上，稱瀆江，至韶關以下，始稱北江。瀆江自新田流經南雄，西南流經始興縣境，而入韶關，折而南嚮經英德、清遠、花縣、蜿蜒而至三水河口，折趨東向，會合西江而注於海，總計自發源地點起，至廣

州之三角洲止，計流經八縣，長凡九百華里有奇。沿江容納樓船、墨江、錦江、武江、翁江、湟江、琶江、濱江、等支流，江勢益大，爲吾粵位居第二之江流也。滇江自始興江口以上，直至新田烏逕，因受馬市南雄土砂崩壞之影響，沿江土沙停積，壅塞不堪，江水混濁，歲不得一清，天雨則江流暴漲，天晴則江流淺涸。由南雄至烏逕新田，雖通舟楫，然載重不過三四千斤。春夏水漲之時，平均水深二三尺，可直達烏逕，秋冬水淺，深不過五六寸，則僅通至新田，載重亦減至一二千斤，久旱且不能行駛，須俟天雨水至，始能通行。且江勢非常曲折，江流徐緩，江面寬濶者達二三十丈，惟兩岸不高，沿岸皆有垂柳灌木雜草等被覆物，爲之保護，故堤岸尙少崩壞，此爲差強人意者。江流所經過地，多伏起之岡陵，及短促之山脉，故河道平坦，而無急灘石峽，此爲滇江在南雄新田一段之概畧情形也。至南雄始興江口

本流及支流

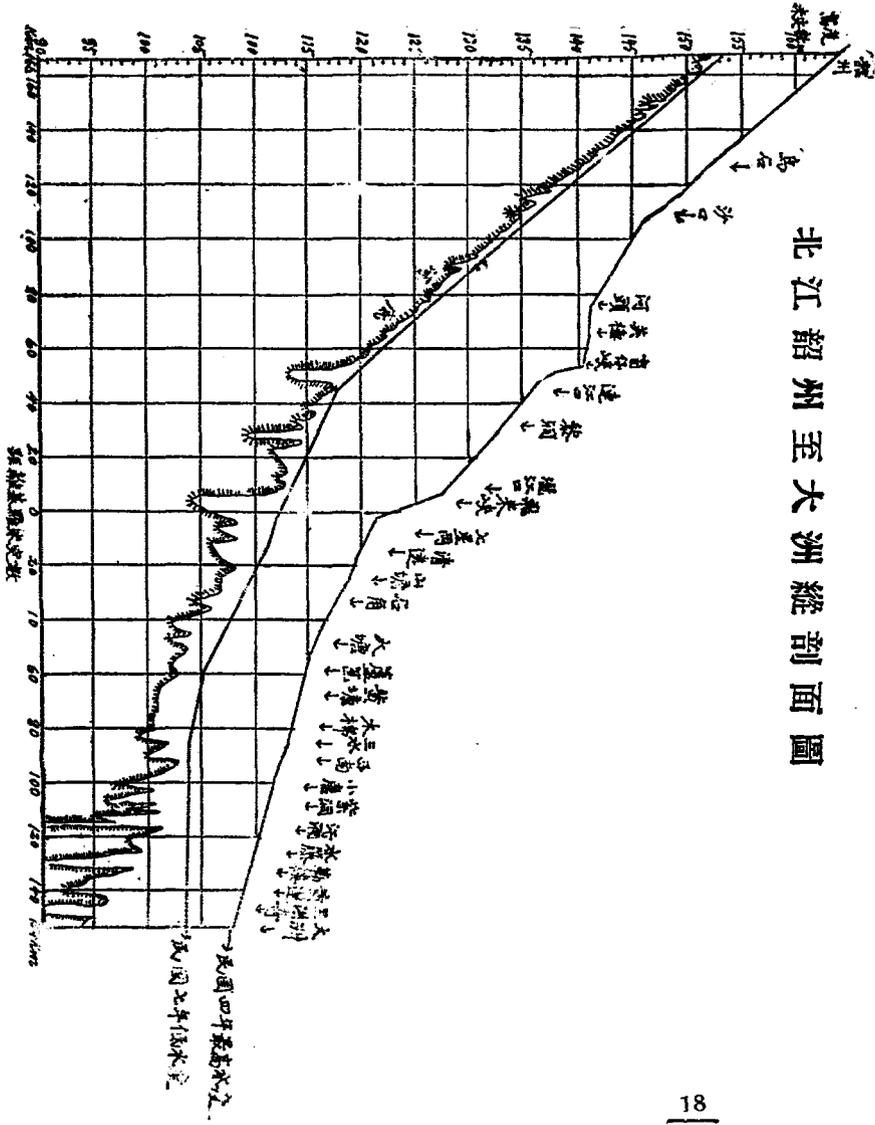
本流及支流

一段，春夏水深，平均約二三尺，秋冬則淺不盈尺，水漲時民船載重四五萬斤，水淺則僅載四五千斤，且須沿路扒砂，另開水道，或于急流處用竹木爲欄柵，捍止流沙，集中水量，始能行船，其河床淤塞狀況如此。始興江口以下，水量較深，河床變爲石底，且因墨江清水，由南雄境內之濁流至此，已次第沉澱，故是處江水，非遇大雨，不甚濁也。又江流經過區域，多爲山嶺，兩岸巖石，迫峙河底亦多石灘，水勢較急，平常水深五六尺，載重一二萬斤之民船，終年航行無碍，此爲江口韶關一段之概畧情形也。若韶關以下而至三水河口，則所經之地，更多山谷，兩岸多奇崖峭壁，交迫河床，而成隘峽。最大之峽，爲連江口上之盲仔峽，清遠之風來峽。峽面濶，約三百尺，低水時平均約深二丈有奇，高水度時，平均約深五六丈，且河床傾斜水量又大。據廣東治河處民國八年所調查報告，北江流域內

，每年平均流量每秒鐘爲一六五〇立方米達，又民國四年，高水度時，韶州至沙口，水面傾斜數爲〇、〇〇〇三〇，沙口至河頭爲〇、〇〇〇一五，河頭至英德爲〇、〇〇〇〇一，連江口至飛來峽爲〇、〇〇〇二二，飛來峽至蘆苞爲〇、〇〇〇一二，蘆苞至三水爲〇、〇〇〇六，三水至小塘爲〇、〇〇〇一一，小塘至大洲爲〇、〇〇〇〇七，河床縱剖面圖如下：

本流及支流

北江韶州至大洲縱剖面圖



據上圖，則可知北江河床之傾斜，水流之急激，故上游流失土砂，爲所冲流，沉積于河床平衍之處者，沿江數數見也，此爲韶關以下之北江概畧情形也。

北江幹流，已如上述，今言其支流：北江支流，縱橫交錯，分歧甚多，河流長短不一，流量大小自殊；茲謹將此項調查，概畧述之如下：

墨江 墨江又名溯水，發源于始興西南之七星墩，至江口與瀆江會合，因沿江流域有大面積森林，土地不致崩壞。其河床皆爲巖石，流水深碧如墨，因有墨江之名。全長約二百里。春夏水深五六尺，秋冬二三尺，但灘石纍積，水流湍激，計可通舟楫者一百四十里，即至上游之司前壩止。

武江 武水發源于湖南之臨武，由樂昌坪石入境，至韶關與北江合流，

本流及支流

本派及支洿

全長約三百餘里。舟楫可直至湖南宜章之巖泉。沿江河床，於樂昌以下，多有崩壞，岸之兩側，迭見壅積沙坦。樂昌至平石一段，流經山谷，灘石纍纍，水流湍激，有九瀧十八灘之稱，舟行甚險；惟平石附近爲紅粘土，森林稀少，故天雨時，河水甚濁，至平時則清如鏡。

湟江 湟江又名小北江，發源于連縣西北之南豐均順頭嶺鳳頭嶺等山嶺中，全長三百四十餘里，至連江口與北江合流。所經之地，大半爲石灰巖山，迫峙江干。其河床灘石甚多，水流極急，平常水深二尺至四尺，普通民船可直通至星子。江水碧綠如油，深潭處色碧如海，惟星子之大路邊附近，有崩壞之紅土，故天雨時水較汶濁，而河岸之崩卸及沙灘之壅積，亦僅于星子附近見之，下游則無也。

濱江 濱江發源于清遠西北之分水徑，全長一百四十里，至清遠會合北江，沿岸多石灰巖，甚少崩壞。河床爲石底，水極清冽。普通民船可通至白石潭。至白石潭以上水源地，則見凌亂之沙石，狼藉于河床兩側，是爲山水暴漲時所沖失者，蓋亦森林荒廢之故也。

其餘南雄西北淩溪發源之樓船水，仁化東北分水坳發源之錦江，翁源東北之翁山八泉發源之翁江，佛岡東北獨鳳山發源之琶江，雖此次未曾溯源調查，未悉各流詳情，然於合流處觀察，則樓船、錦江、琶江、三流，爲沙底河，河床淤塞，惟翁江爲石底河，流水甚清，水量亦較上三江爲大，全長約八十里，普通民船，可通行至翁源之江尾墟。

六、土砂崩壞

地面土質，常因地上植物之被覆，藉資保護，減免風化，得以健全，若土地

土砂崩壞

土砂崩壞

無植物被覆，則受雨露霜雪之後，更因強風之吹拂，烈日之直射，常起急激之變化，如此頻繁刺擊，地面土質，因成龜裂破碎狀態，在此形勢之下，更不斷的受雨水直接之沖擊，則龜裂破碎之土質，不難隨雨水流失，在傾斜之山腹地，流失更甚，此荒廢山嶺所以常有土砂崩壞之情事也。北江地區，所有山嶺，大半無林木存在，惟此無林荒山，大部尚有豐草小灌木及羊齒類之魯草封閉，且湟江濱江之山嶺，多爲石灰巖石盤結，故北江區域內山嶺之土砂崩壞，在此次調查所得，除於南雄及始興之馬市，樂昌之坪石，連縣之星子附近發見外，他處則罕覩焉。茲三處之土砂崩壞狀，尤以南雄面積最大，崩壞最甚，其面積由該縣西南境與仁化始興交界處起，沿湟江而上，直至東北之烏逕、新田、大塘、長浦、均平、一帶，水源地區內之山地，無不盡行崩壞，其面積不下三千方里，此等崩壞山地，全屬波狀丘陵，高

出海拔不過五六十尺，傾斜平緩，約在十度與十五度之間，此等丘陵，全爲紅色泥土，幾無地被物，因風化破碎，成爲疏鬆小粒，經雨則鬆散如沙，不甚粘結，且紅土之內，每見薄如紙片之鈣質小脈橫過粘土層理，特出於疏鬆之紅土中，如此鬆疏紅土，常被大雨沖刷，挾隨流失，故天雨後，四處紅流，而沉澱之泥漿，亦隨處凝積，油然可觀，如此慢性的崩壞態狀，不似龍川之車田歐田，紫金之巖前中心垵等處山嶺之急激，而且整塊的崩落，爲害之迫切，使人易于警覺，故附近農民每于此崩壞之山脚，栽種菸草豆粟等類，毫不感覺其爲害，而一任此土砂潛流暗失，此滇江河流所以壅塞不堪，土地之崩壞，每況愈下也。又除此等丘陵崩壞外，其他之高山大嶺及所屬境內之山脈，則甚少崩壞，惟均平之君子嶺，荒廢經達于極度，表土已開始流失，而暴露其慘紅之泥肉矣。至始興馬市一帶岡陵，

土砂崩壞

森林之分布與荒山

其土質及其崩壞狀況，全與南雄相同類，不過面積較狹，而爲一千餘方里，若樂昌坪石沿河之山嶺，因少林木，間有呈崩壞狀態者，其土質亦爲紅土，惟稍帶粘性，晴則龜裂，雨則泥濘，連縣星子之山嶺，則在大路邊以下，當鳳頭嶺水源之側，橫直二三十里間，所有起伏之岡陵，經已崩壞，其土質及崩壞狀況，畧與南雄相同，故星子附近河流，沙灘高壅，淤淺不堪，此爲北江區域內土砂崩壞之概畧狀況也。

七、森林之分布與荒山

調查區域，已如前述，茲就探查所得，與沿途所目擊之樹木，概畧舉出，以見分布之一般：自黃沙沿粵漢鐵路過軍田而北，漸見幼齡天然松林，河頭左右，平坦地多，見人工松林，自韶關溯瀘江而上，兩岸荒山挾江峙立，至五馬歸槽，則斷崖孤聳，爲伏虎蹲獅狀，祇有青草，鮮見灌木，達掛

榜山，江面較寬，兩岸始有松林，直至週田，週田至江口八十里間，兩岸大山，皆是散生松林，間雜以杉木，其面積雖不大，然若能禁止濫伐，未始不能蔚然成大段森林也。江口至始興縣城，沿墨江來魚子潭江之北岸，一片朴樹交柯，面積十畝左右，徑大者將及尺，吾粵遍處有朴，能成林者，於此見之。出始興、城沿清化水，南至司前百二十里，其中深渡水而南六十里，沿岸山嶺之半，見松杉散生，尤以松樹壩對河一帶，杉林面積較大，林相亦佳，林齡十年至二十年不等，再行六十里，除冷水逕村背後一段高山見松杉竹混交林外，餘則盡皆荒廢，而司前附近，雖有零星杉樹，然十分之七八，仍屬荒山，西十里之楊屋，杉林漸茂，從此西行，至桃村壩大陂頭等處，路經二十里，其清化水西岸高山，盡是杉木，林相極佳，由大陂頭再西行至隘子墟前後，則荒山多而林木少矣，隘子華屋一帶，杉林

森林之分布與荒山

森林之分布與荒山

漸密，由華屋溯何屋水之源，約二十里，抵真金寺，沿江兩岸山峯，盡皆濃蔭林木，以杉爲最多，約占百分之七十，松百分之二十，雜木百分之十，蓋二天然水源林也，又出始興城北，至馬市，路程三十里，則樹木絕稀僅見烏桕及朴少許，作山景之點綴耳，由馬市至南雄城，則舉目崩山，水濁紅如鮮血焉，南雄以北，均平墟附近之君子嶺，荒廢尤甚，山骨畢露，梅嶺附近山嶺，有幼齡松林，惟鐘鼓巖左右，林齡較大，然面積不大。此外則盡荒廢。雄城東北五十里之小嶺西北各山，與長浦水一帶，皆見幼齡松林，疏密不一，若加以保護，不日當蔚然成林，有涵養水源之効。小嶺至鄧坊墟，三十里間，沿途山嶺以南嶺均松林最茂盛，林相整齊，其餘各山，亦散生松林。東之花樹下至楊淺坑，則樹木遞少，再行至新田。路程二十餘里，所有山丘，盡皆圯崩，新田河床，滿積沙泥，故昌水混濁，原因於

此。由新田沿昌水而下，達南雄城，路程百五十里，兩岸林木尙茂，十分之七爲松；雜以潤葉樹少許，羅漢井一帶，尤爲青蔚，林相極佳，祇河道淤淺，想亦新田崩山爲祟也。湏水過南雄城，來馬市九十里，兩岸山嶺峻峙，復鮮樹木，一遇急雨，砂石崩瀉，爲河流患，深入始輿境，樹木遞增，又多荒廢，然尙有灌木雜草，不若南雄馬市間之土骨畢露也。又韶關西北至樂昌，沿途七十八里，盡是荒山，鄉村零落，一望而知爲貧瘠之區，距樂昌南十五里之黃蓮洞，地多灌木。高逾一千五百尺之山坳，見椽椎朴及樟科植物，叢雜混交，惟林齡尙幼樹徑鮮達五六寸者。樂昌西南往大洞道。距樂城約十里，嶺邊有小塊人工松林，餘則直至小洞，具爲草丘，小洞之周三四里，繞有松竹與殼斗科植物，徑大有逾一二尺者。小洞赴大洞，計程十五里，沿途蔽以潤葉樹林，雜以松杉。由大洞向西南行，約三四里

森林之分布與荒山

森林之分布與荒山

，緣揚溪水而上，峭壁千仞，松杉散生，再西二三里，則灌木叢聚，鬱蔽溪流，至下山坳，橋木漸多，疏密互間，又越一山坳，達上山吧，樹木蒼翠，登羊古腦高峯，山陰荒廢，山陽天然雜木鬱蔭，面積約二十餘方里，胸高直徑，以尺四五寸者爲多，達三尺以上者鮮矣。樹種除殼斗科山毛櫸科樟科植物，外尚有松柏科之五葉松及紫杉爲他處所少見。樂昌城北行至風門坳，可三十里，一路山嶺，有高達千五百尺者，絕少林木，雖不似南雄之崩山，但矮小之灌木，亦不多見。鵝頸坳與九峯之間，有一杉林，青蔥鬱茂，徑大者盈尺，允爲粵北產杉最富材質最良之區。由九峰至雷打石兩江口一帶，綿延三十餘里，杉林密茂，林相整齊，徑大者不亞於鵝頸坳九峯間所產，迨青草嶺蔚嶺一帶，計程二十餘里，殆概荒廢，僅於坳中見有長莽小木，五里冲北行，約十里，至土狗寮村附近，則山嶺半是松林

，村之前後，散植栢樹，生長茂盛，大可合抱，洵爲吾粵各地所罕見。再至金鷄嶺約三十餘里，山谷丘陵，皆有松林。坪石至八里排觀音巖武陽司一帶，畧見小塊之人工松林，大可逾尺，此外零星生長之樟，鷄爪樟楓及穀科植物，現於眼簾，祇山嶺危峩，半多荒廢耳。沿奉化水之下流，向鳳頭水而行，兩岸山嶺，不特林木難覩，更多崩壞，舉目荒赤，儼如南雄星子。自星子至連縣，倚岸山嶺，具爲石灰巖，鮮生樹木，是以河面流沙蕩積，舟行良苦。由連州西達三江，危崖高聳，樹木青蒼，農村櫛比，由三江至三排，則嶺童山秃矣。連州南至犁埠，約七十里，其間山多地少，山坳之間，雖植有油桐油茶，與小塊杉松林，行間有序保護合法，但稍高峻，則仍荒蕪，洵爲憾事，犁埠南向之九曲嶺危巒重疊，鮮有樹木，由是至大郎墟一帶，人工單純杉林較多，桐杉泡花樹混交林亦不少。若巖仔嶺一

森林之分布與荒山

森林之分布與荒山

帶，即瀋江水源地，多植杉木，蒼鬱成林，面積約二三方里，迨清遠之沙河壩附近，多見松與闊葉樹之混交林，年齡約二三十年，就中尤以淘金河松林最爲茂盛。由石勘流出之小河兩岸，產杉亦衆。經龍頸至清遠城之濱江，倚岸山地，多見潤葉樹與松之混交小林，其未立木地，亦山青草茂也。

北江森林荒山，已鋪叙如前，茲再總括而言之：單純杉林，始興以松樹壩對河一帶與桃村霸大坡頭清化水兩岸爲多，而樂昌則以鵝頸坳九峯雷打石兩江口爲盛。該地所產之杉，不第林相修整，且幹材通直，遠非他處所能比擬，至混交林，則以始興之何屋水爲最。沿岸二十里，均青翠濃蔭，實爲天然水源林區。又樂昌大小二洞，之松杉竹及其他雜木林，林相密鬱，日光難透，倘加以整理，當呈美觀，若松林則以南雄之南嶺坳昌水流域之

羅漢井等地最茂盛，至於崩山塌嶺，以馬市至南雄間楊綫坑，至新田間及樂昌之星子爲甚，而荒山蕪地，無縣無之，尤以韶關樂昌風門坳江口數處爲最，其荒廢原因：半由於樵採濫伐；半在野火之焚毀也；此次調查，時屆夏末秋初，而去年祝融爲災，其煙屑之跡，猶斑斑可考。此外豪富之家，握疆霸域，似力有餘而乏土地之貧民，無由植樹栽木，亦一近原。故於荒赤之地欲恢復蒼翠林相，對於野火樵採，固宜立條勵禁，然霸據之風，亦須嚴加取締。

八、森林植物

此次調查，所歷之山嶺，高者達三千三百尺，低者千餘尺，森林最富之地，爲始興樂昌，種類之多，以樂昌楊溪流域上下山吧羊古腦等地爲衆，茲採集之臘葉標本，就其時有花果，已達百數拾種，姑擇其重要種類，略

森林植物

森林植物

述用途，表列如次，以供有心是道者之參考：

土名	學名	科名	主要用途
杉	<i>Cryptomeria japonica</i>	松杉科	建造器具橋樑等用材
松	<i>Pinus Massoniana</i>	松柏科	建築家具製取松油松香
扁柏	<i>Thuja orientalis</i>	松杉科	器具木工用材
五葉松	<i>Pinus pentaphylla</i>	松杉科	建築器具等用材
紫杉	<i>Taxus chinensis</i>	松杉科	建築器具材
油桐	<i>Aleurtes foedil</i>	大戟科	木材作家具子搾油
油茶	<i>Thea oleifera</i>	山茶科	小器具材子搾油

烏柏	<i>Sapium sebiferum</i>	大戟科	小器具材子榨油
苦棟	<i>Melia japonica</i>	楝科	建築板材
椿樹	<i>Cedrela chinensis</i>	楝科	器具材
朴樹	<i>Celtis sinensis</i>	鼠李科	器具及薪炭材
樟	<i>Cinnamomum camphora</i>	樟科	建築造船器具等材
椎	<i>Pasania cuspidata</i>	殼斗科	建築器具及薪炭等材
栗	<i>Castanea vulgaris</i>	殼斗科	建築器具及薪炭等材
鴨脚木	<i>Scheffera actiophylla</i>	五加科	小器具木屐材
楓樹	<i>Liquidambar foamosana</i>	金縷梅科	觀賞裝飾用材

森林植物

森林植物

楊梅	Myrica subra	楊梅科	細工新炭材
稠	Lithocarpus glabra	殼斗科	建造器具材
柯樹	Schinus molle	山茶科	建造薪炭材
大葉 錐栗	Castanopsis tibetana	殼斗科	建造新炭材
刨花木		樟科	刨花香粉
石班木			建築傢俬薪炭材
苗竹		禾木科	取符造紙

九、森林主副產物之利用

一、杉木 北江杉樹，有播種造林者；有挿枝造林者；南雄、始興、曲江、仁化、連、陽諸縣，用挿枝造林，其法：或用枝條，或行分孽，分孽係用伐後樹頭所萌之條，約一年生者充之，屆雨水節後移植。如用枝條，係選二三十年生之杉樹，截取二三年生樹，枝長尺餘，札成一捆，將斷口浸於坑水，待苗嫩根，屆春分節前後移植。至播種造林，或行於樂昌縣九峯等處，於九十月間，覘種子將熟時，採集之，貯俟翌年春間播種，搭蓋蔭棚，經一年卸除，滿一年生，分床移植，三四年生苗，即供造林之用，造林後五年內，刈除雜木茅草，越五六年，再行除拔一次，經過二十年至五十年，則行砍伐。於立夏前後行之，砍伐後在山上剝皮。惟始興杉木，剝皮則另架木棚，以便工作，〔參觀卷首照片〕剝皮後之木材，兩端鑿孔，

森林主副產物之利用

森林主副產物之利用

以便竹篾貫結成排，由水道運銷於三水蘆苞等處。至其工價，砍伐木工，每日每工八角。陸上運搬，則視路之遠近以定，大約每十里每百斤由一角至二角。水運每梢排每工每日由一元至二元，但木材之大小，曲直不一，而斷木之長短，有九尺十四尺十八尺二十二尺二十四尺之分，茲將扎排名稱，每梢木數，及每根價格，分別列表如次：

名稱	每根山價	每根埠價	每梢 剪數	每梢根數	備 考
衣開	二角	一元六角	十二剪	三百八十五	
開井	三角	一元八角	十二剪	四百	
原面	一角五分	一元二角	十二剪	六百	

森林主副產物之利用

圈木	六角	三元	十二剪	四百九十
小木	二分	三角	十二剪	一千二百
橫樑	一角五分	一元	十八剪	
二寸	一角	五角	十八剪	七百七十
二寸五	一角五分	八角	十八剪	六百六十
三寸	二角	一元二角	十八剪	三百八十四
三寸五	三角	一元五角	十八剪	三百六十
四寸	四角	一元八角	十八剪	三百二十二
四寸五	四角五分	二元二角	十八剪	二百六十四

森林主副產物之利用

五寸	六角	二元六角	十八剪	二百四十
五寸五	六角五分	二元八角	十八剪	二百一十六
六寸	七角五分	三元二角	十八剪	一百九十二
六寸五	八角	三元八角	十八剪	一百六十八
七寸	九角	四元五角	十八剪	一百六十八

北江杉木，在韶關調查，每年約輸出七十萬株，約值五百萬元，在連陽方面，輸出每年約五六十萬元。

二 茅竹 茅竹植於山嶺，其蕃殖法，選二三年生者，連根掘起種植，植後三四年，生筍漸次蕃殖，及於滿山，取筍取竹，視乎交通便否？利用

之法亦不一，如交通便利者，則伐竹結排，由河道運於三水蘆苞等處發售，否則破竹製成器具，或取幼筍製紙，其製紙之法，在幼筍未發葉以前砍伐，削去皮部，斷成三尺六寸至三尺八寸之長，破成七八分之厚，放於湖中，湖底先鋪石灰，自後每放竹筍一層，敷石灰一過，以鐵扎等農具震動竹筍，使石灰平勻，以至滿湖爲止，惟上面一層，須石灰較厚，約寸許爲佳，平均每斤竹筍，約需石灰八斤，至石灰敷妥後，則灌水湖中，以浸過竹筍面爲止，經過三十日後，將竹筍之石灰洗去，并放去湖中之水，洗淨湖底，以杉木四五根放在湖底，爲枕木，用竹竿或木板橫鋪之，放返竹筍，灌水以浸，以過竹筍之面爲度，約二三日，搖動竹筍，如有濁水，則石灰未淨，仍須放去湖中之水，再灌清水，如此施行數次，至無濁水爲止，至三十日後，竹經腐爛，始取出磨碎如棉狀，放入水房，房長六七尺，寬

森林主副產物之利用

森林主副產物之利用

約四五尺，深約四尺，房內之水，約四分之三尺，製紙時將擦爛之竹筴放入水房中，并以冬青細青香兜樹葉製成之膠液混和之，以一竹竿或竹搭攪拌，使水和膠液，均勻成爲稀糊狀，隨用紙簾濾過，則成紙張，覆於木板之上，如是重疊數千張，以木板蓋紙之面，上用壓力器下壓之，使水分消除，而各張分開，用火焙爐烘乾，焙爐之構造，用火磚砌成，上面有孔，外用堅硬竹搭兩塊，竹搭長二丈六尺，高六尺，竹搭架爲斜方形，外面用石灰水和草紙混合爲糊狀以塗之，使極平滑，俾易於粘貼紙張，造紙工人有四，一、擦筴，一、焙紙，一、超紙，一、採膠葉及煮飯，工銀，每担紙約四五元，銷場在廣州市，但紙之種類不一，試列表以明之：

名稱	每担之斤數	每担須竹筴之斤數	每担價目	備考

森林主副產物之利用

草紙	京文	全料	磨頭	油桶	重桶	玉扣	山貝	東庄
五十斤	四十五斤	九十斤	一百斤	九十四斤	一百零八斤	一百零八斤	一百一十二斤	一百二十斤
四百斤	四百斤	八百斤	九百斤	八百斤	九百斤	九百斤	九百斤	千斤
四把	四把	四把	四把	四把	四把	四把	四把	四把
九元	十元	十五元	二十三元	十八元	二十五元	二十五元	三十元	三十五元

森林主副產物之利用

上之紙竹，在韶關調查，每年約輸出十萬担，價值約二百萬元云。

三、冬菰 凡交通不便之山嶺，樹木叢生者，選擇砍伐五十年生以上之椽樹楓樹赤椴麻骨冬桃羊鬚柯等樹，在立冬前後砍伐，去其枝葉，以刀或斧裂線，深達形成層爲止，線之距離約四五寸，其線形狀有爲三角形者，有爲四方形者，裂線之後，再用枝葉掩覆，迨至翌年秋分，除去掩覆之枝葉，曝於風雪，自然有菰生長，採摘後用炭火焙乾，即可運銷市場，在冬至前後生長者，曰冬菰，每斤價值三元餘，在立春前後生長者，曰香菰，每斤價值一元餘，每年出產約十萬元，銷場在廣州香港等處，

四、刨花木 刨花木爲樟科喬木，產于陽山黎埠寨岡，多植于農村附近，或與杉桐混植，伐採期約十年至二十年，砍伐後將幹材鋸約二尺餘或三尺許爲一截，運銷廣州，製爲刨花，每百斤二元至二元五角，其枝葉則用

水碓舂成粉末，名曰香粉，爲製香之用，每百斤價值一元五角，刨花木年出口二三十萬斤，香粉出口一萬五六千担云，

五、木炭 製造木炭之樹木，以松及雜木爲主，樹木年齡約爲二十年，砍伐之後，去其枝葉，以山地掘成大陷，置木其中，下燃以火，而覆土其上，上留細孔以通烟汽，燒至相當時間，即烟孔出白烟時，即密封火口及烟孔，經五六日，即炭化，取出盛以竹簍，担運市場發售，北江各縣，皆有出產，而以樂昌爲多；樂昌則出產於搖山及坪石，其價格每百斤五毫至八毫不等，每年輸出，約五六百萬斤云。

六、其他 其他如松樹除爲薪炭外，有取松脂製枕木及船板之用，樟樹製樟腦及傢私器具等用，桐樹石斑等堅硬之雜木，則製船之櫓槳及農具等用。

森林主副產物之利用

保安林編入區域

十、保安林編入區域

北江幹支各流，份佈甚廣，其流域面積，約計五百萬畝，所有區內之農田灌溉，舟楫交通，利賴甚大。且土砂流失，河床淤塞；山水暴漲，則不能充分宣洩，下遊遂遭洪水之患。兼之農民乏愛林觀念，濫伐之後，繼以火害。依此次調查，則除針葉類之松杉，有人造林者外，其餘之闊葉樹，則全是天然生長。而此之闊葉樹類木材，砍伐利用，以製薪炭器具及種香菰者，無日或息；被焚于野火者，亦到處可見。似此侵尋殘害，若不設法補救，則其遺害，不知伊于胡底！補救之法爲何？即審擇重要地區，于可能範圍內，編爲保安林。其目的：一、涵養水源減免水患；二、捍止土砂使河流澄清；今就調查區域，分別爲水源林防砂林，而指定範圍如左：

甲、水源林 水源林地點，計有七星墩、梅嶺、羊古腦、九峯、小洞、

黃蓮洞、岩子嶺七處：

一、七星墩水源林 七星墩在始興西南隅，跨翁源、曲江兩縣，面積約五六萬畝，爲墨江水源所濫觴。山頂已禿廢，山腰山谷爲潤葉樹混交林，樹種以椴、桐、石斑、桐楓等爲、主。墩下小山，則爲松杉林，林相參差不一，林齡由十年至七八十年之間，附近村民，多于此地種香菰。

二、梅嶺水源林 梅嶺在南雄東北，與贛省南安交界，面積約二千方里，爲漬江水源所在地。梅嶺本身，祇有疏散之松杉幼苗生長，嶺下之鐘鼓岩附近，有密茂松林及楓林，嶺左之山及附近，皆有松林，年齡在五六年至二三十年，林相凌亂。

三、羊古腦水源林 羊古腦在樂昌之西南，與乳源交界，面積二十餘方里，武江支流楊溪水，即發源于此。樹木以稠、椴、椎、石斑、樟、粗校

保安林編入區域

保安林編入區域

、楊梅、椿、爲主，年齡約在五十年至百年，胸高直徑以一尺左右爲多，四尺以上較少，林相叢密。

四、九峯水源林 九峯在樂昌北部，山脈連亘，所有山嶺，皆有人造單純杉林，面積約四五方里，林相整齊，武江支流九峯水即發源于此。該地所產木材，皆賴此水運輸至樂昌出口。

五、小洞水源林 小洞在樂昌之西，山嶺重疊，苗竹介竹蔓延生長，蒼鬱成林，其餘潤葉樹林，松杉林，生長亦茂，面積約三四十方里。就中以竹占百分之六十，潤葉樹占百分之二十，松杉占百分之十。武江支流之張溪水，即發源于此。小洞及企嶺岡附近，農田四五十畝，皆賴此水灌溉。

六、黃蓮洞水源林 黃蓮洞在樂昌之南，毘連嶺山。此處山腋，有潤葉樹林，及灌木叢林，面積約五六方里，年齡二三十不等，林相疏密不一，

黃蓮洞水即發源于此，下游農田四五千畝，皆賴此水灌溉。

七、岩子嶺水源林，岩仔嶺在清遠之西北隅，附嶺高山，有人造杉林，林相叢密，面積約二三十方里，濱江水源，即發源于此。濱江可通航至白石潭，沿江農田，皆賴此水灌溉，對於水源涵養，甚為重要。

乙、土砂防備林 土砂防備林，計有南雄中部、始興馬市、連縣星子三處。就中以南雄中部土砂崩壞最甚，瀆江水流之濁，及致河道淤塞，皆由于此。

一、南雄中部防砂林 南雄中部，其範圍包含均平、楊線坑、大塘、烏逕、新田、及沿瀆江兩岸，直至仁、始交界處止，面積約三千方里。此之山岡，土質皆為紅土，已完全崩壞，一經霪雨，則崩壞土砂，挾雨流下，壅塞河床。若不迅速施用砂防工事，捍止土砂，固封地面，然後具體造林，則遺害之烈，難以設想！

保安林編入區域

今後林業之設施

二、馬市砂防林 始興馬市毘連南雄，土砂崩壞，情狀亦與南雄同，面積約一千方里。惟在瀆江岸側，則作急傾斜之崩壞。崩壞之土砂，則傾注江中，情勢最爲危急，此亦亟應施行砂防工事，捍止土砂，乃爲急切要圖也。

三、星子砂防林 星子土砂崩壞，地點在星子與大路邊之間，離鳳頭嶺約二十里。該崩壞山岡，峙立鳳頭嶺水兩岸，且皆連續崩壞，與南雄情狀相同，面積約五六百方里。湟江水之溷濁，及星子河道之淤塞，皆受此影響，其重要不亞于南雄馬市也。

十一、今後林業之設施

北江流域之氣候地質河流狀態土砂崩壞情形以及森林分佈木材利用暨保安林編入區域，已次第于上文言其概要；在此情況之下，對於北江林業，

應如何計劃設施？然後能使潦水，可以減免，土砂不致崩壞，荒山可以成林，林產可以增進；換言之，即保安林如何管理？土砂如何防備？荒山如何處置？林野如何取締？林產物如何改良是也！凡此種種，皆宜預爲計劃，立爲標準，循序進行，乃爲切要之問題。

一、水源保安林之管理 上文所編入之保安林，或爲天然林，或爲人造林，又其林相，除七星墩、九峰，較爲連續齊整外，其餘如梅嶺岩仔嶺區域，則仍多荒山；羊古腦之森林，則林齡衰老。長此以往，若不設法整理，則對於水源保安上，失其効力。茲擬規定保安林經營章程公佈施行，已編入保安林，如屬私有，則限制其作業，如行大面積之全伐，使土地全體暴露，須長時間始能更新完竣者，則禁止之；至行適當之擇伐，及打枝間伐，而與水源涵養上無所妨碍者，則許可之；又對於區域內之造林或更新，尤

今後林業之設施

須選擇樹種：一、須適于濕地生長者；二、根深者；三、樹冠濃大者；四、萌芽力大者；五、蒸發水分大者；如松、杉、桐、椴、椎、石斑、樟、桐等，皆適用之；至編入之區域，若爲官有，則衰老之木，有碍下木生長者，選伐之，或更新之，如羊古腦之天然濶葉樹林是也。又如岩仔嶺、梅嶺、區內無林之地，亦宜速行造成森林，以完成其保安作用，是皆目前重要工作。

二、土砂防備林之設置 南雄中部始興馬市及連縣星子附近之山岡，有連續大面積之崩壞，而迫時滇江之山岡，則作急傾斜之崩壞，土砂流失極大，茲擬廣植林木，藉樹木之根，固結土砂。他一面則利用樹冠密蔽地面，免受暴雨之沖擊，但該處土砂正在崩壞，若直行造林，恐難支持樹體，故在造林之先，不得不施用砂防工事，將崩壞之土砂，使之固定，其固定崩壞土砂之方法：（一）急傾斜地面改爲緩傾斜，或整成階級形；（二）建築

石垣或木柵或簍石以捍止崩壞；(三)以竹枝橫壓地面固結土砂；在南雄馬市星子之崩壞地上之砂防方法，皆可分別施用，俟其地盤固結，然後種草或種樹，種草則以芝草或羊齒類之蕁草爲宜；種樹：則(一)須能在旱瘠地生長者；(二)生長容易者；(三)樹根長大者；(四)樹冠濃密者；不妨選用之。

三、沿江荒山強迫造林 據廣東治河處報告書：清遠濠水流量，每一平方基羅米達之流域面積，每秒鐘爲〇、三三立方米達，擬將水度減至高水度下一、五米達，以森林吸水量爲流量二分之一計算，則須有二五二〇〇平方基羅米達面積之森林云云；據此則欲減免北江下游水患，非僅賴上文所編入之保安林區域而全能有效也明矣，然欲建設此二五二〇〇平方基羅米達面積之森林，則非將沿江流域荒山盡行造林不可，北江沿岸，皆有荒

今據林業之設施

今後林業之設施

山，尤以武江、濱江、及瀆江沿岸，荒山最多。今欲此沿岸荒山盡行造林，是非施行強迫造林不可，其辦法：將沿江荒山專員測量清楚，劃分區域，并調查其土質，適種何樹，暨附近農村狀況，限期強迫附近村民造林。私有荒山，如不遵限造林，則沒收其土地，由政府另行處理。依此而行，十年之後，必可蒼翠成林，而北江下流水潦之患，或可減免歟！

四、林野之取締 (一) 森林火災，爲森林荒廢唯一原因；(二) 樵伐無禁，則野生樹苗無生長之希望，即人造林木亦多被殘害，亦爲森林荒廢之一因；此二事，在北江流域內，隨處皆能發見，又急傾斜地面開墾耕種，每易使土砂流失，于樂昌九峯及連縣獠山等處，數見不鮮，以上三項，亟宜設法取締，(一) 向民衆宣傳森林火災之利害關係及預防方法；(二) 劃定區域樵採；(三) 禁止急傾斜地開墾：

五、氣候及流量觀測所之設置 治山爲治水根本辦法，世已公認，然欲從治山而治水，則氣候之觀測及流量之測定，皆必須有相當之設置，藉知森林與氣候之關係雨量與流量之關係，然後整個的計劃，才有把握，而無錯誤。現廣東治河處僅于琶江、青覽、清遠、蘆包、西南、五處觀測流量，至氣候觀測，尙欠完備。茲擬于新田、南雄、江口、韶關、英德、連江口、清遠、及樂昌、坪石、連縣計十處，各設氣候觀測所，附測流量，以便具體計劃。

六、改良推廣桐油、山茶、茅竹、刨花木、及其他副產物 北江有用木材，除杉松以外，尙有油桐、山茶、茅竹、刨花木等出產，油桐、山茶、刨花木，于陽連爲多；茅竹則于始興、南雄、樂昌、爲多。除茅竹稍有大面積栽種外，其餘皆零散不整，似宜因勢利導，設法推廣，使有用植物，咸得其土宜，滋榮發達，以利民生。又始興、南雄、樂昌三縣皆有草紙出產

今後林業之設施

結 論

，其製紙法一如龍川貝嶺，墨守不變，所出之紙，色黃而質脆弱，宜使改用機器製紙，以求發展。始興曲江樂昌三縣出產香菰，以種植法陳舊，收穫不豐，亦宜改良。始興樂昌出產木炭，採用舊式窰灶，所燒之炭，未能完全炭化，其入火口及氣孔，皆有研究改良之必要。

十二、結論

據上調查，則北江水患，由于森林荒廢。蓋荒廢達於極矣，則雨水無所涵養，土砂無由停止是也。現廣東治河會已採取治標辦法，建築基圍，疏濬河道，惟治本辦法，尙付缺如。然則水源保安林之建設，端賴吾輩計劃進行，上述各項，只陳舉其梗概，掛一漏萬，誠所難免。然若能切實踐行，于事實上又未始無所裨補，總理云：「知難行易，」今已知其患，則其行也自在當事者之致力如何耳？水源森林！水源森林！予企望之！

附錄

調查日程

七月二十二日 搭粵漢車出發，下午五時餘抵韶州，寓南華模範林場辦事處。

二十三日 早往南華林場參觀，併採集標本，晚搭民船往始興縣。

二十四日 本日船至迴田區屬之梨水泊船。

二十五日 本日在江口屬之黃麻灘泊船。

二十六日 由始興江口至縣城，住縣政府。

二十七日 往清化司前調查，住警察署。

二十八日 往清化湖灣，至七星墩調查水源森林，及採標本，住華屋村團局。

調查日程

調查日程

- 二十九日 返清化司前墟，住警署。
- 三十日 由司前搭船返始興城，寓縣政府。
- 三十一日 在始興縣城調查木材情形。
- 八月一日 赴南雄城，寓紅梅旅館。
- 二日 在南雄附近調查。
- 三日 往大庾嶺調查瀆江水源林，住小嶺靖安團局。
- 四日 往鄧坊大塘一帶調查，晚住新田靖安隊團局。
- 五日 僱民船返南雄，晚停泊於中途之濱江小村。
- 六日 本日抵南雄城，遷韶關民船住宿。
- 七日 本日早開船返韶關，晚泊始興馬市。
- 八日 是日下午十一時船抵韶州。

九日 住韶州東關客艇。

十日 搭粵漢火車至馬垵站，旋往南華寺調查並採集標本。

十一日 搭韶平公路車赴樂昌縣城，住王榮華旅館。

十二日 到樂昌縣農林局詢往樂昌乳源交界之羊古腦山及搖山路程，以便往該山調查採集。

十三日 到黃蓮坑調查採集。

十四日 往羊古腦，晚宿大洞蕭家村。

十五日 到羊古腦調查，並採集標本，晚歸宿大洞蕭家村。

十六日 返樂昌城，仍住王榮華旅館。

十七日 整理標本。

十八日 本日起程往坪石，晚住九峯韶平公路辦事分處。

調查日程

調查日程

- 十九日 由九峯起程至五里冲，住山頂安宿火店。
- 二十日 下午五時抵坪石，住湘雅旅館。
- 二十一日 由坪石到湖南宜章縣屬岩泉墟住宿。
- 二十二日 本日到宜章縣屬小河邊村住宿。
- 二十三日 本日到連縣星子，即雇民船往連縣城住船中。
- 二十四日 本日晚到連縣城，住縣政府。
- 二十五日 訪化糝局長，詢問往糝山情形。
- 二十六日 往糝山住三排糝盤和生義家。
- 二十七日 返三江，住化糝局辦事分處。
- 二十八日 返連縣仍寓縣政府。
- 二十九日 赴陽山縣黎埠墟住警察區署。

調查日程

三十日 抵陽山縣之七拱墟住警察區署。

三十一日 本日到清遠白石潭，搭民船下浸潭在船一宿。

九月一日 搭民船至龍頸墟晚宿舟中。

二日 由清遠乘清銀公路車，轉搭粵漢火車回省，下午五時到局。

北江水源林調查報告

調查日程



北江水源林
調查報告書
勘誤表

頁	行	誤	正
1	6	井及連山陽山清遠	井及陽山清遠
4	2	而孤峯獨聳	而成孤峯獨聳
12	10	漢人以其贛直易欺	漢人以其懸直易欺
23	1	高出海拔不過五六十尺	高出海拔不過五六十尺
26	9	沿途山嶺以南嶺均松林……	沿途山嶺以南嶺均松林……
31	5	亦一近原	亦一因也
33	9	<i>Liquidambar Formosana</i>	<i>Liquidambar Formosana</i>
34	1	<i>Myrica sulra</i>	<i>Myrica rubra</i>
40	5	用火焙爐烘乾焙，爐之構造	用火焙爐烘乾，焙爐之構造

廣東建設廳農林局出版物一覽

廣東省暫行森林法規彙編

廣東省荒地承領造林暫行規程

林業合作社章程範本

東江水源林調查報告書

森林保護須知

松樹造林法

桐油造林法

樟樹造林法

造林須知

施肥須知

按樹造林法

廣東育苗指南

韓江水源林調查報告書

南路水源林調查報告書

北江水源調查報告書

民國二十年五月印

廣東建設廳農林局發行

(注意)以上各出版物均屬非賣品如欲

索閱時每冊附郵票一分逕寄本

局即行寄奉贈閱

#4?
75-964 A

75

景雲樓
專營機器物料
發售：各種教育儀器文具
承印：一切刊物
經理：美國各款測量機械

印刷者
怡泰和印務公司
廣州維新北路桂香街
自動電話一八一三號