

數學

英語

德語或法語

動物學(以下附實驗)

植物學

昆蟲學

植物病理學

化學

栽桑學

養蠶學

蠶體解剖學

蠶體生理學

蠶體病理學

蠶種學

製絲學

(以上附實驗)

物理學

氣象學

農學大意

土壤及肥料學

法制及經濟學

農業經營

農政學

生物化學

蠶業汎論

實驗遺傳學

微生物學

教育學

栽桑學科目

桑樹種苗學

農業工學

地質學(其餘各科目與養蠶科同)

製絲學科目

修身

數學

英語

德語及法語

物理

應用力學及機械學

電機學

法制及經濟學

簿記及會計學

商事要項

生絲貿易論

蠶業汎論

絹絲物理學

纖維學

殺蛹貯繭論

製絲學

絹絲紡織

教育學

化學

(以下爲實驗科目)

繭及生絲實驗

工場實習

養蠶實習

製圖

調查及研究報告

B. 養蠶實科

1. 主旨 養蠶實科以從事於養蠶業施以必需蠶學知識爲主，

2. 修業年限 一年

3. 年齡 十八歲以上

4. 入學資格 從事養蠶二年以上者(按日人均識字)或中學三年級以上者

5. 學費 每學年四十元

6. 學科科目

修身

蠶業汎論

土壤及肥料學

栽桑論

蠶體解剖及蠶體生理論

蠶體病理論

養蠶論

蠶種論

蠶業經營論

蠶業法規

製絲論

圃場實習

養蠶實習

蠶體解剖實驗

蠶體病理實驗

蠶種製造實習

C. 製絲教婦養成科

1. 主旨 施以相當的製絲學識養成製絲女子

2. 修業年限 二年

3. 年齡 十八歲以上

4. 入學資格 高小畢業或同等學力者

5. 學費 每學年十八元

6. 科目(如下)

修身

國語

算術

理科

殺蛹貯蠶法

製絲法

製絲機械

工場管理法

養蠶法

工場實習

繭及生絲審查

二三設備

1. 土地・土地面積約百二十餘畝(內桑地約五十餘畝)

2. 建築物，建築物面積約十七畝餘

以上大畧把沿革組織設備三種說了出來，其餘都是很普通的。所以從容了。他學校裡的儀器標本，也有很多改良的。可惜我們參觀的時候不多，不能研究清楚。却是一種憾事哩！

新聞

▲本校院

●本院專門時代畢業計三班，供職本院者各班均有，共十餘人。上期第三班舉行畢業禮時，鄧主任及各教授悉主張依照外國學政例，宜於學生會之外組織畢業同學會。當時畢業同學即深以為然。聞現已推出籌備主任二人，竭力進行云。

●本校現又續聘有教授講師多人，內韓旅塵鄧其志等數

人為本院教授云。

●本校出版部擬發行學藝旬刊，已由該部主任向出版委員會提議云。

▲農業界

●香山自前月廖省長親到該縣第九區大黃圃提倡組織農民協會後，當即在該區成立一香山第九區農民協會籌備處，舉出籌備員多人，担任籌備。並舉出組織員多人，分赴各鄉各沙，從事宣傳。聞已成立者，有六七個鄉民協會。正在籌備中者，尚復不少。同時香山第四區，亦有多鄉成立，足見農民團結自救運動之前途，殊有無限希望也。

●上海函。華商紗廠聯合會，九月十日發表本年第三次棉產估計，較第二次又稍進步，其大概情形，北方除山東外，皆較第二次良好，尤以直晉兩省為佳；蓋天氣佳良，棉科發達甚暢。南方則無大進退。浙省有增。鄂省稍減。蘇省各棉區互有增減，平均無甚變動。全國估計，較第一次皆增加，且幾追及五年之平均數。茲將本屆估計數及第

一二次比較如下：

第一次

棉田 三一，九四九，九八五

棉產 七，〇七六，一五六

第二次

棉田 三一，九三一，八三二

棉產 七，六三六，四八四

第三次(本屆)

棉田 三一，九三一，八三二

棉產 七，七六二，五七

棉產與去年比較，第一次減一·〇一%，第二次增六·

九%，第三次增八·六五%。

棉產與五年平均比較，第一次減九·四%，第二次減二

·三%，第三次減〇·六六%。

此項估計？第一次以七月三十一日前棉作為標準，第二次以八月十五日前棉作為標準，第三次以八月三十一日前

棉作為標準。

●北京實業代表會議本月十五日上午末次會議，通過議

案三十四件，茲錄其於農林業有關係者如下：(一)川省農

會代表提出，請修正農工銀行條例，並增訂施行細則案，

通過。(二)湘省農會代表提出，請普設勸業所案，通過。

(三)貴州農會代表提出，請各省設立水利局案，通過。(

四)陝西實業會農會代表提出，請由中央在陝設立大規模

棉業試驗場以育棉種而增棉產案，通過。(五)陝西實業會

代表提出，創辦地方農村教育案，通過。(六)山東農會代

表提出，請速召集全國農會聯合會案，通過。(七)陝西實

業會提出，籌辦西北墾牧業案，通過。(八)湖北農會代表

提出，擬設法改善農業勞動人境遇案(原題係「近日農業勞

働人多流入都市變為兵匪擬設法慰留農業勞動案」。第一

股議決改題如上)通過。(九)河南省農會提出，農會中應

設種子交換部肥料販賣部農具改良部案，通過。(十)湖北

農會提出，擬訂山林登記條例案，通過。(十一)廣西農會

提出，提議各省設立林務局及將道苗圃改為省林區並將各

縣苗圃同時舉辦俾林務機關得以聯絡進行而促林業發達案

，通過。(十二)山西省農會提出，飭各省設農事試驗場嚴
核成續案，通過。(十三)漢口茶葉公所提出，救濟華茶消
路案，通過。

本院氣候觀測報告

九月十六日至廿五日之平均數及合計數

最高氣溫為 三二・〇(攝氏)

最低氣溫為 二三・三(攝氏)

最高氣壓為 七六三・二二(公厘)

最低氣壓為 七五九・九〇(公厘)

降水量為 三一・七(公厘)

日照時間為 七八・四(太陽時)

風向最多為 北西 (方位)

○ ○ ○

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

農 聲

國立廣東大學農科學院學生會發行

第 三 十 二 期

中華民國三十三年十月十日
每份發刊一次逢十出版
定價每份二分

目 錄

本院農產製品十種	劉德桐
忠告石碣農會	黃士輝
世界乳業一覽	姚碧澄
鮮草與乳中之養生素	章義光
瓊崖之蒂薯	梁應能
荔枝之栽培及其病虫害防治法	記者
新聞	記者
本院氣候觀測報告	記者

本院農產製品十種

(一)洋醬油 該品甜酸可口，香辣咸宜。食之不特食慾可增，而且有益衛生，洵佐餐中之佳品也。

(二)文明飯 該品食法：可于隨食時，用四倍沸水沖開，沖後，約八分鐘，便可食，或加糖，或加肥咸湯均可，其食勢爽且滑，惟津絲碎似之，而其滋養料，對于米所含者，完全無缺。携帶造作，又甚簡易，視諸舊法素食之日須數舉火者，其優劣，大相逕庭，故特名之曰文明飯，恍如日本新發明之文明麥然，且互相比對，其優點，實有過之；以我國固食飯國非食麥國也。

(三)齋香鷄 該品食味。甚香而甘，若乘熱封存，可經久不變。

(四)元白油 該品香多甜少，饒有鼓味，且祇含元料品質，十分清潔，不假太陽光熱以製成，與通常白油之久露日光中，因之不免塵汚鼠穢，貽害衛生者，大大不同。

(五)蘇瓜 該品色白，味清甜而爽脆，通常瓜英，即

做此加調以萬分之銅硫酸四，以青其色，然未免於毒也。

(六) 先生饌 該品是菽豆製成，計人身之重要滋養品，莫有富於溫煖料及補養料之物，就溫煖身體而言，菽豆之力，實倍于牛肉，或鷄蛋而有餘，麵包牛乳，則俱無足比擬也，若補養身體之蛋白質力，亦遠過於麵包牛乳，而且富有豆油煖力極力，雖多多肉食肥甘者，亦不是過，且既為豆與米所製成，配置咸宜，在學界及勞動者，每日食一斤，自可發生一九九二箇熱，即適合每日所需要與消耗之熱力也，在勞動或較劇烈者，則須增加食量，是均可作糧食視之，而蛋白質及脂肪豐富，實恍寓有酒食料，存乎其間也，故名之曰先生饌，以其無須菜肉佐之也。

(七) 粟玉與粟沙穀 粟玉乃由玉蜀黍製成；而粟沙穀，又由粟玉製成，二者均軟滑可口，滋養豐富。

(八) 梅子遮利 該品猶如通常之涼粉大菜膠等，其味酸甜合度，爽口而滑；能助消化，亦佐饗佳品也。

(九) 山查密 該品色暗紅，味甚佳，且滑中帶爽，抹在麵包上，食之甚合，並助消化，封存數年，不變，亦可

佐餐。

(十) 波蘿糕 該品味甚香美，且無膠粘性質，亦屬佐餐佳品也。

凡上出品十宗，均擅獨有之勝而為空前之發明，現由校長請省長特許專賣矣。

忠告石牌農會

劉德桐

閱十月三日各日報登載石牌農會請願省長取消農場一則，殊覺怪異。

查石牌鄉東北邊一帶，俱是荒涼崗地。政府不忍地利拋棄，並為發展農業起見，于是指撥該地為國立廣東大學農科學院第二農場，而作農林試驗之用，以為振興廣東農林事業之本，謀利國福民之基，意甚善法甚美也。不料竟有石牌農會請願省長取消前案，是有意破壞農業之建設，為我農界之障礙物，不得不忠告之。

夫農會以發展農業為宗旨，農校直接為造就農業人才，間接亦以發展為目的，名義雖分，目的則一。正宜聲息

相通，奮起互助合作之精神，而謀農業之發達。乃該會不此之想，反爲自相攻訐，豈不見笑於工商各界乎？

本校以改良全省農業爲職志，力圖農場擴充于各縣，而得多所研究試驗，將研究試驗所得，直接灌輸於就近農民，以收最大的效果。今第二農場開在該鄉，他日研究試驗有得，則該鄉農民先受其益。爲該鄉計，歡迎之不暇，尙何有反對之足言。今竟出此，不禁慨然！

若謂該地是民產，則請問究屬何人所有。且如係屬民產，亦應在民產保證局註冊，今既未經私人註冊，而政府又考查再三，然後指擬，則該地係屬官產已無疑義。且該地方周圍荒蕪，並無種植畜牧等業，非官產何以致此乎？即屬民產，亦無請願取消之理，依民國條例，政府有必需時，無論任何地方，皆得收爲公用，況此拋棄無用之地乎？該會何不細心審察，分別是非，遽行請願取消前案，亦妄矣。

若謂該地蓄水湖四口，爲灌溉周圍各田地之用，則儘可向本校商量，未有不應允保留之理，且本校關該地爲農

場，灌溉自屬必要之事，斷不肯將此四湖移作別用。況且本校保護農民爲己任，豈忍奪此水湖爲己有，置周圍農民失耕而不顧耶？

政府指撥荒地，開闢農場，是廣東農業有發展希望之一日，稍知農業之重要者，莫不引領而望。如有囂頑者出而抗拒，正望明於農業者就近勸導解釋之，曉以利害，冀彼覺悟，以勤茲善舉。真不料竟有號稱農業機關，不惟不勸導愚氓，且從而懲誣之，此余所大惑不解者也。

該會此舉，爲自動抑受農人請求？不得而知。姑無論爲自動抑爲受人請求，均與農會之宗旨，大相徑庭。情關農界，誼切同謀，規勸有責，未敢旁貸，用特開誠忠告，幸祈留意焉。

世界乳業一覽

黃士輝譯

見 The World Agriculture.

人類之養牛及其他畜類，在五六千年前已有之。當時雖間有取其乳以供飲用，而大規模之經營乳業，則近來方

始發達，牛之入美洲，在哥倫佈發現美洲後，其先 Aztecs and Indian 之人，固無用乳之智識也。

亞洲及歐洲之乳牛，供給乳量極多。在昔時希臘瑞士荷蘭及法蘭西亦然，各國之母牛供作乳用者，皆由本地種改良之結果。至若加拿大澳洲新西蘭南非洲及阿根廷，其乳業之發達，在於各種乳牛已繁盛之後，所以其乳業進步之速，亦在各國之上。

西歐乳業情形

大不列顛及愛爾蘭，久遠以前已有肉用牛，及乳牛兩種，英國人之用乳量，雖較別國為多，但自一八七五年以後，其乳牛數目未見若何之增加。供飲用之乳，乃取給於本國。但乳餅 (Cheese) 及乳油之供給，則本國不足供其需要。一九〇九——一九一三年平均出產，牛油二八二，〇〇〇，〇〇〇磅，乳餅，八九，〇〇〇，〇〇〇磅，換言之，則其出產牛油為三七，七〇一〇乳餅二五，三〇一〇其餘皆來自外國。

牛乳製造事業在 British Isles 極盛，所以輸運乳產物

者，以此為世界最大之市場。於一九〇九——一九一三年，每年平均入口量牛油為四〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅以上，乳餅二六五，〇〇〇，〇〇〇磅。當歐戰時，乳油 Butter 之入口，漸減為一七五，〇〇〇，〇〇〇磅，但乳餅仍增至三〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅。罐奶於一九〇〇年輸入為九二，〇〇〇，〇〇〇磅，至一九一九增至三五八，〇〇〇，〇〇〇磅，其所增加之量大多係供製造之用。乳粉入口亦大，每年為五，〇〇〇，〇〇〇磅。

丹麥，當歐戰二十五年前，其出口之牛油，超過一〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅。其最大市場在英倫。當歐戰時，穀類輸入艱難，故母牛之產乳量比從前僅及一半。至一九一八年輸出之牛油，減至二二，〇〇〇，〇〇〇磅。至一九二二年增至一九九，〇〇〇，〇〇〇磅。當一九二二年，丹麥不僅專恃牛油為出口貨大宗，同時亦注重乳餅事業而謀擴充市場於德國。丹麥之罐奶，亦為出口貨之大宗。有一種土產紅牛，每年每頭給乳量為六千磅。Holstein 牛各地皆有飼養，其乳牛之總數，於一九二〇年為一，一八

四，二六八頭，丹麥設有多數乳業協會，專司理乳產出口事宜，凡出口之牛油。須標貼 *Lurmark national mark*。此爲一九〇六年法律所規定者。對於牛油性佳良與否，亦須經過嚴密檢查，方准出口。

法國 法國乳牛事業由來亦久，其國有數種乳牛，羊乳亦爲常用之品，法國有兩種最著名之乳餅爲 *Roguelort* and *Camembert*，前者用羊乳製成，皆爲出口貨之大宗，法國之牛油，佔世界市場之位置，已五十年矣。

法國於一九一三年，有乳牛七，七九四，二七〇。頭。牛之總數，爲一四，五〇〇，〇〇〇，頭，歐戰時，乳牛之數，減爲六，二五〇，〇〇〇。頭。牛之總數，減爲一二，五〇〇，〇〇〇。頭，山羊數目於一九一五爲四六九八四七頭。於一九一三年製乳之工廠爲五六二一間，但多屬於私人所有者。

意大利 意大利之乳業，取給於乳牛綿羊山羊水牛四種，山羊之乳，常供飲用。水牛之乳，富於脂肪，故用以製造牛油。乳牛之乳，及綿羊乳，用以製造乳餅。 *Cheese*

一九一八年時有乳牛六，〇〇〇，〇〇〇，頭，水牛二〇，〇〇〇，頭，綿羊一〇，〇〇〇，〇〇〇，頭，山羊三，〇〇〇，〇〇〇，頭。

意大利所出之乳餅，本不足以供本國之需要。但自一八九五年至歐戰以來，其產量已大爲增加，除德國外，無可與之比倫，出口平均量，竟達六〇，〇〇〇，〇〇〇磅，當歐戰時，出產量大減。休戰以來，出口量又復增加。乳業事業，近來常得政府幫助，南方互助協會之成立，乃十四五世紀時事也。

荷蘭 乳業發生已古，其國中之多數地方皆低入海平線之下。一千年以來，所豢養者，不過黑白兩種乳牛。因此兩種乳牛，產乳量頗大也。荷蘭一世紀以來，已有乳出口，其所出口之乳餅，於一八五〇年爲五〇，〇〇〇，〇〇〇，磅。其乳餅有兩種，即 *Edam* and *gouda* 也。

於一九一六年，其出口乳餅之總額，爲二〇〇，〇〇〇，〇〇〇，磅。同年其牛油之出口，爲七九，〇〇〇，〇〇〇，磅。於一九二一——二二年，其乳餅及乳油之出口

總額，因不能與新西蘭澳洲阿根廷丹麥各國競爭之故，畧為減少。幸也！其國現已採用工廠制度，製造各種乳產物，多用機械。於一九二一——二二年，罐頭牛奶，及其他附產物之出口，已大盛矣。

瑞士 為最先經營乳業之國，其國有兩種乳牛。一為 *Simmental*，一為 *Grown swiss*。又有山羊頗多，罐頭乳業已大，乳餅亦多。於一九一三年乳牛之總產乳量，為五，七八九，〇九八，〇〇〇磅。山羊之總產乳量，為二〇九，四七三，〇〇〇磅。合共為六，〇一八，五五八，〇〇〇磅。其中有二，三〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅，供製造之用者，其分配如下：

- 一八〇，五五六，七四〇磅——乳餅
- 三七，二五七，七四〇磅——乳油
- 八八，一四四，〇〇〇磅——罐乳

瑞士所有之牛，於一九二〇年為七二九，九九九，頭。山羊三三三，八五二頭。其國人消耗乳量亦大，據一九一四所調查，每人每年需約二十六磅有奇。

北歐中歐及東歐之乳業情形

羅威 有牛一，〇〇〇，〇〇〇頭，其中有乳牛八〇〇，〇〇〇頭，於一九〇七年，有 *Reindeer* 一四二，六二二頭，有綿羊一〇，〇〇〇，〇〇〇頭以上，其牝羊每年每頭給乳量為八八磅，

在瑞士 *Sweden* 地方，有乳牛一，五〇〇，〇〇〇頭，於一九一七年有一，七四五間乳廠，其所接收之乳，為二，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅，以供製造之用。乳之總產額，大約六，六〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅，內一半以供飲用，

芬蘭有乳牛一百萬，*Reindeer* 一二五，六七五頭一九一三年有三千萬磅乳油，一千五百萬磅乳餅，每年乳油出口數約二千五百萬磅。

德國於一九一三年，有乳牛一一，三二〇，四六〇頭，有山羊三五〇〇〇〇頭，於一九二二年，有乳牛為八，二二二，七五三頭，於歐戰時，牛數雖然減少，但山羊俱增至十萬頭之多，據 *Starling* 雜誌所載，於一九一三年有乳六一

七四〇二五，〇〇〇加倫，有牛油八八一，八四〇，〇〇磅，有乳餅五六〇〇八三二，〇〇〇磅，德國乳，本不足供其國人之需求，在歐戰前入口之乳爲一二〇，〇〇〇，〇〇〇磅，土產乳牛亦常供作乳用，其國所產之乳，不足供本國之用，

非亞兩洲之乳業情形

土耳其小亞細亞埃及之一部分之乳業情形，與巴爾幹半島各國相彷彿，多用山羊綿羊以產乳，埃及有乳牛及水牛，各種約五〇〇，〇〇〇頭，英屬南非，近二十年來，乳業極形發達，于一九一九年，有牛油二一，九〇〇，〇〇磅，有乳餅八，五〇〇，〇〇〇磅，依此情形視之，其乳業頗有希望，所養之牛，爲荷士蘭種及英國種。

日本雖至近年，仍不當重視乳牛事業，但現下有多數工廠，以製牛油及乳餅罐奶等，純種之 *Jersays* 與 *Guernseys* 及其非純種牛之輸入爲數頗多，此因其本國種，不適宜於產乳也，

中國之牛，(指黃牛而言)有數百萬頭之多。但少用以供

乳用者，有等地方有用釐牛，(Yak) 或駝 (Camel) 以供乳用者，西藏所出之牛油，多取自釐牛，蒙古亦常用乳以作飲料，罐奶之在中國，近年來頗爲普通，所以入口額驟增，

印度之乳業，頗粗放，此因多數印人常食蔬菜，少食肉類及乳故也，印人亦間有飲乳者，如 *Ghee* 及 *Clarified Butter* 爲印度出口貨大宗，印度人之飲乳者，完全恃其乳以討生活，歐戰時，印度人之用乳者日多，故罐奶之入口，日形增多也。

西伯利亞乳最近始有乳業發生。於一八九四年有 *Danes* 者，入其地，提倡乳業協會，以取得牛油之供給。十年前，牛油出口，每年爲六〇，〇〇〇，〇〇〇磅。近有多數製乳廠，俄國政府亦贊助之。於一九〇九年，在 *Toung* 地方，有製乳廠二〇六一間，有分廠二〇二〇間。至一九一二年，乳廠增至二二九四間。於一九一三年，牛油出口量，爲一七〇，〇〇〇，〇〇〇磅。有乳業協會，牛油協會，買賣協會等。

澳洲及新西蘭乳業情形

澳洲有牛一二，〇〇〇，〇〇〇頭，但牛乳不及二，〇〇〇，〇〇〇，頭。從此可見其肉用牛事業，較乳牛事業為盛。牛油之出產，於一九一七——一八年，為二〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅。於一九一八年，減至一八一，八〇二，六五七磅。於一九一九年，為一六五，四六八，七九一磅。於一九一九年，乳餅產額，為二七，〇〇〇，〇〇〇磅。罐奶及奶粉，為六三，〇〇〇，〇〇〇磅。其市場在 British Isles 近年來其政府已制定章程，以檢查牛油及乳餅出口。

新西蘭自一九〇〇年以來，乳業進步極速，現已佔重要地位矣。於一九二一年，牛油出口為七一，五三一，〇四〇，磅，乳餅為一六六，九一一，四八四磅。其乳牛過年放牧，搾乳亦在空地行之。其牛乳約百分之七十為搾乳機搾下。其乳業協會，置有製乳機械，以供會員之用。賣乳事業，亦為協會所經理。現在製乳工廠頗多，農務部亦常派人到其處檢查。其出口者，須經政府標貼證明方可。

每年十月至五月為出口期，現在其出口期，更延長至七月以後，此乃為世界市場所影響也。

在英倫市場而言，新西蘭之牛油，可與丹麥比美，而乳餅亦駕加拿大之上。

北美乳業情形

加拿大乳業發生已古，亦為重要事業之一。其乳牛於一七一〇年，由法國買入，當時不過在輪船上餵養，取其乳以供搭客之用而已，現在加拿大，已有多數純種乳牛矣。如 Holstein 牛及 Ayrshires 之總額，為三，七三六，〇〇〇頭。於一八六四年，始有製乳餅工廠。於一八七三年，始有製乳工廠。於一九一九年，其乳餅工廠為一八九五間，製乳工廠，九二四間，又製牛乳餅工廠有六一〇間。

加拿大乳餅出產額之增加，較之其他項乳業較速。一八九〇年，為一〇〇，〇〇〇，〇〇〇，磅，至一九〇〇年，增至二〇〇，〇〇〇，〇〇〇，磅，於一九〇〇年以後，罐奶及 Cream 之銷路日廣，因此乳餅出產遞減至一六

七，〇〇〇，〇〇〇磅，加拿大所製者，爲 Cheddar cheese。其市場在英倫。其田莊及乳廠所出產之牛油，已較爲增加，田莊所出爲一二五，〇〇〇，〇〇〇磅。於一九二十年，工廠所出之牛油，一一一，六九一，七一八，磅。國家及省政府，對於乳業亦有所助力。其首省爲 Ontario and Quebec。但對於乳業擴張上最有希望者，乃 Saskatchewan, Alberta, Manitoba 等省。

美國有乳牛二五，〇〇〇，〇〇〇頭，所以產乳頗多，平均每頭每年能產乳四，〇〇〇磅。大宗之純種乳牛，爲 Holstein, Guernsey, Ayrshire 等。但最多數之乳牛，皆本國產。

乳牛事業各地皆有，但最發達者，乃在北部，及西部，沿海岸等處，牛油廠，多在中北部。乳餅廠，多在 Wisconsin, Ohio, New York, Michigan, California, Oregon 等省。罐奶廠多在 New York, Wisconsin, Illinois, Michigan, Oregon 等省。其最大市場在 New York, Chicago, Boston Philadelphia, San Francisco 等處。

在墨西哥之牛，爲西班牙，種與 Brown swiss 雜交而成，此種牛種頗細，適於墨西哥之氣候。

中美南美乳業情形

Guatemala 多數之業乳工人，皆養 Holstein 種，數年前由美國荷蘭運入無數此種乳牛。

Niagua 牛油及乳餅之出產，足供其國之需要。乳餅雖有輸入鄰國者，然爲數亦僅已。乳餅爲工人重要糧食。

古巴 有乳牛一，〇〇〇，〇〇〇頭。但其乳業，仍未擴充至本國各地，其乳多賣與他國，其本國人所需者，爲罐奶，爲量頗大，於一九一七年，其入口之乳產物，牛油一，〇三一，二五四，磅，乳餅爲三，二七二，四八八磅，罐奶三六，四九七，五二八磅。其所出口之乳餅，不過八，一三五，磅，其罐乳多由美國進入。

阿根山在南美諸國中，其乳業較爲發達，在十六世紀時，已有牛種輸入，其牛放牧於原野，任其所之，殆成野種。後乃運入 Hereford, Shorthorn, Angus, Jersey, Swiss Holstein 各種純種，與此野牛野交，而生新種。其乳牛週

年放牧，而少給與濃厚飼料，所以其產乳，因時候而不同。於一九一三年，其乳業工廠，不過三二四間。至一九一八年，竟增至三〇〇〇間，其較大之牛油廠，每年有五噸牛油出口。

於一八九四年，始有牛油出口，當時為數極少，僅運至英倫及法國而已。當歐戰時，牛油乳餅之出產，及出口，增加極大，於一九一三年，牛油之出產，為一九，〇〇〇，〇〇〇磅。於一九一九年，為五六，七〇〇，〇〇〇磅，其中出口者，為四九，〇〇〇，〇〇〇磅。於一九一三年，乳餅之出產為二，六〇〇，〇〇〇磅，於一九一九年，為五〇，〇〇〇磅。其出口量，由八，五〇〇磅，增至一九，〇〇〇，〇〇〇磅。

智利有牛二，〇〇〇，〇〇〇頭，其中有乳牛一六五，〇〇〇頭，總產乳量為三七，〇〇〇，〇〇〇，加倫，牛油之出產，在二，〇〇〇，〇〇〇三，〇〇〇，〇〇〇磅，之間。乳餅之出產，在五，〇〇〇，〇〇〇與六，〇〇〇，〇〇〇磅之間。乳牛經多年之改良，現在已有多數

Jersey 與 Holstien 之純種。

Uruguay 於一六〇三年，由阿根廷運入一百頭牛，自由放牧，經久而變成 Criolla 種。於一八六〇年，輸入 Burmah — (Shortorn) 公牛以改良之。於一八六四年，輸入 Hereford 種。於一八七四年，輸入 Devon 種。於一八八七年，輸入 Ayrshire, Simmenthal, Jersey。於一九一〇年輸入 Dutch, hed Flemish。於一九一二年輸入 Black spate Flemish。於一九一三年，始有純種註冊部設立。

在巴西近年來，方始獎勵牛乳事業。在 Sao Paulo Rio de janairs, Minas Geraes 各省，已有乳牛工業之組織。在巴西之 Salt Cheese 銷行於國內各地頗多。牛油工廠之在 Minas jeraes 為最大，其乳牛之性質，頗屬佳良。Minas jelaes 之乳，常運至 Rio de janairs 等地。及其他各地。

全國中乳業最大者，首推 Minas 省。但現在 Rio de janiers 及 Sao Paulo 各省，亦有多量乳牛出產。Rio de janiers 每年供給多量牛乳，與 io 城及 Sao Paulo 地方。

於一九一一年，Mines 之出口量，牛乳爲二六，〇八八，一〇一磅，牛油爲六，七四五，三八四磅，乳餅一三，四〇二，八九九磅。

總而言之，肉用牛事業，在美洲各國，遠勝於牛乳事業，於阿延 Uruguay，巴西，Venezuela，哥倫比亞，墨西哥等處。尤見其然。質言之，在中美，南美，墨西哥，可謂之無乳業，雖在 Latin America 地方，每農家皆有養乳牛，以供自家之用。然不能謂爲有乳業之組織，不過爲乳業之先河也，除有外人居住之地，需用牛乳外，其各地方之人民，需中奶極少。Latin America 之產乳，現已日漸多矣。

鮮草與牛乳中之維生素 (Vitamin) 之影響

響

姚碧澄

見美國乳牛雜誌六十七卷十五期討論欄

「思馬孫博士 (Dr. Emerson 於本年正月之婦人家庭伴侶雜誌 (Woman's Home Companion) 上著關於飼養小兒

一文其中有曰「未食鮮草之牛所產之乳缺乏維生素。供生長者尤甚」請告我以此說之詳情。」

Telluride. Colo T. B. Dison

飼以鮮草所產之牛乳，其中所含之維生素比飼以乾物質者爲豐。即冬日飼料中加入青貯飼品 (Silage) 或根菜類者亦然。英國及美國學者曾證明：放牧之牛，其乳中所含之維生素 I (Vitamin A) 比冬日飼養之所產者爲多。雖於冬日飼品中加入根菜類及青貯飼品 (Silage)，亦不能增加之；維生素 II (Vitamin B) 牛乳中所含不甚豐富，故亦不爲此二種飼養法所影響；至於維生素 III (Vitamin C) —— 治療血病的維生素 (Antiscurvitic vitamin) —— 則極易爲牛之飼料所影響：放牧之牛比不放牧者爲多，此種維生素，青貯飼品中不含之，因當製造被時毀壞故也。有種根菜類亦含有，但吾人常用以飼牛者，則含之不多，故不見其有顯著的增加乳中此種維生素之功效。又若治軟骨病的維生素 (Antirachitic vitamin)，則無人曾研究其對於此二種飼養之影響。吾曾用幾種之飼養法而研究之。例如單飼以乾飼

品及單飼以青貯品與飼以乾品及青貯品者相比較。其結果，常飼青貯品之時比飼乾飼品之時為多。吾推想青草及日光亦足以增加此質，但關於此點尙無實驗之論文。因此吾可簡單的概括說：除維生素二之外。青草所產之乳，比乾飼品所產之乳含維生素較多。即普通之冬日飼品中加入根菜類青貯品者亦較少。雖然，此種敘述不能證明「未食鮮草之牛所產之乳缺乏維生素。供生長者尤甚」之說也。然倘此敘述果謂此種牛乳完全不具維生素，則吾亦有牛乳具生長助性質之報告可稽。即全以乾物質飼牛，並不加以根菜類，青貯品及鮮草等，以其所產之乳飼犢，如此數年之後，犢仍可得完全之發育。由此可證明：乾物質所產之乳亦可為小牛發生普通生長之唯一滋養質。」

威斯康省農科大學 E. B. Hart 覆

〔譯者註釋〕「青貯飼料」英文名為「Silage」，乃由「Silo」而變成者也。「Silo」為貯藏飼料之塔。當春夏之間，以青刈之飼料——草類或豆科植物禾穀類，貯入其中，以備冬日無青草時之需

○此種貯法之飼料謂之青貯飼品。此名乃前本校教授張天才先生所定者也。

瓊崖之蒂薯

韋義光

蒂薯是毛薯之一種，為熱帶隱花植物，葉籐與形雖同甜薯，而老時生裂痕則與甜薯異。性質栽培用途均同甜薯，然播種及收穫時期又有殊，茲述之如左：

1. 播種——播種多在正二兩月，早則十二月遲則三月。過三月而播種則難期豐收。種法即先將預備播種蒂薯之地，再犁再耙，整理分畦，施肥于二溝之底，排薯種於其上，將二溝整成一畦。排水之法同甜薯。前已論及姑不贅述。

2. 收穫——收穫在八九月風雨方盛之際以竹刀從其薯根邊掘之取其大薯不可傷及中間之大根，小者仍用鋤撥土掩之，並整理其畦。若由旁邊掘穴施以人畜糞尿而掩覆之更佳。月味後則小者又大，復用竹刀依前法取。至十月則蒂薯全部成不能發育，或一部分之籐已成枯稿。用鋤及耙盡取備用先去土泥，選種置于乾燥之處護以粗糖，存歸明

年播種之用。不能爲存種之用者，則貯藏之以備不時之食品及家畜之飼料。

荔枝之栽培及其病虫害之防治法

(續)

梁應龍

收穫與貯藏：由實生養成之樹，八九齡始有收穫，廿年後即無之，但由駁枝成立之樹，越年即有果實；五年後且纍纍然矣；十餘年與廿年之間，收穫最豐。收穫之法，待果實紅熟始可并枝摘下，不可去梗，否則不耐貯藏，一日色變，三日質變，五日色味俱變，古詩云，色味一逾三日變，蓋言其性也。而離枝之名或亦本於此。貯藏法有用鹽水或製成乾果罐頭等法，在外國有用冰藏之法，然無論如何，過五六天概不能保存其色味也。

病虫害：虫害之甚者有六種，下分述之：

(一)臭椿象，即俗名臭屁虫者是也。爲昆虫類中之有吻類，成虫有吸收口以吸收養液爲生活，背具紅黃色斑紋，而體之背，與深色之果頗難分別，是其保護色之作用

也。冬時伏於叢葉中，春暖產卵於葉底，卵色亦綠，每數十粒并產一處，孵化後爲幼虫，及至成虫，期可兩月；而在幼虫時期，往往咬穿近梗處之葉皮而居其中，取給葉肉以生活，吾人墾荔時所常見者也。葉因此多未成熟而脫落，或皮色變褐而肉腐敗；逐漸成蛹。又經若干日，變爲成虫，出於葉外，此時專以吸取葉汁爲事矣！又或從嫩組織吸取樹液，常人每謂其排出之臭液，足以爲害，殊不知臭液僅爲防敵之臭耳，害不在此而在彼。除之之法，當搜集其卵聚而殲之，此事半而功倍之。若至成虫，則殊不易掃除，然見即捕獲，用除虫菊粉與石梘合劑而醮之，則虫自斃矣。要之，此虫一生中，皆有害於葉樹，吾人未可忽也。

(二)黃虫，發見於二三月天氣溫暖正當花芽開放之際，此虫初棲息草根泥中，逮至春季，緣樹幹而上，爲害花芽及嫩葉，治法當於夜間乘燭於樹幹捕而滅之，此虫當植樹於高燥地時有之，栽於濕地可免，故其害亦僅也。

(三)軟壳虫又名筒虫，常在皮層內銹蝕，若任之，則

遞也皮層蝕成一環時，當無可救藥蓋因同化作用所成之養料，常於皮層篩部運輸而下，此道一斷，遂至壅滯，逐漸萎靡而至枯死也。蝕鉗經過之處，虫糞堆積於外，成爲一條虫路，其爲害頗緩，易於覺察，故治之亦易。其虫糞學人有用之爲藥者。治法最佳用亞砒酸液沿虫路而塗之，令其中毒而死，此液配合量如下，

水一千二百份，亞砒酸一份，黑砂糖一份，生石灰二份，石棍十分。

(四) 蚜虫又名樹蠶，形體細小，春時發生，附於嫩枝葉，用其吸收口以刺取樹汁，滋植繁速，數日間得生無數之虫，在溫潤之天爲尤甚。受害枝葉，失去養料以致萎縮，營養因此不良。欲驅除之，宜用石油乳劑卅倍至四十倍液，(石油五升，番梘百八十兩，水三升，釋爲溶液後，更開清水加倍數，)以噴霧器注射之，或用煙草石鹼合劑亦可。合劑配量及釋法如下，以煙草六兩浸於熱水一斗中，混番鹼十二兩，冷之，稀釋爲十倍至廿倍液，然後用爲噴射可矣。

(五) 鱗甲虫：此虫亦時損害荔枝果實，幸不經見，害

非劇烈。

(六) 荔枝牛虫，屬於甲虫之一種，頭頂有角，尖端開叉，專用其角貫穿成熟果實之皮而食其內容物，見則宜即殺之。

虫害除上六種外，尚有日本硬壳虫蛾蚋地中海蠅等，以非本土所有，故畧之。

病害 著者有二：

(一) 伊練奴痛 *Eriose*，先由一種樹虱名 *Eriophyse* 者，咬傷枝葉之嫩組織。而伊練奴菌遂得以乘機侵入，蔓延寄生焉。治法可用下列各物，釋爲溶液，以噴霧器注射之便得。

硫酸尼可稱十安士， 鯨油肥皂一磅半， 清水五十加倫。

(二) 荔枝五倍子 *Lichii Galls*，此種病菌常寄生於葉之組織，易將葉變成粗糙凹凸不平而成畸形，能蔓延擴大，成熟即挺出毛絨於葉面，即其生孢子之柄也。可用下列各藥噴射之。

硫酸尼可稱十安士，

鯨油肥皂一磅半，

清水五十加倫。

品種：荔枝品種甚多，舉其要者如下，糯精慈掛綠尚書懷枝玉荷包等，此外尚多，不備錄。

新 聞

● 本校院

▲本校第三次教務會議，議決由本大學各科每科選出一人連同秘書派出各員及學生會代表等，合組開學典禮籌備會，擇日舉行，出版部亦於十日印行特刊一種，藉資紀念。本院學生會由大會選出彭師勤君為學生會代表，參加籌備云。

▲本校各科學生擬組織一廣大學生會，本院學生會大會議決以文，理，農，法，預，附中，附師為組織廣大

學生會之七單位，每單位舉代表十人組織籌備會；并即席推出姚碧澄彭師勤劉德桐林垣祥林艾進洪鍾鑾羅滂鑑王顯智林純熙麥振烈等十人為代表云。

▲本院農產製造部，專為改良農產品而設。研究多年成績頗優。製品甚多。而配法最精良者。當推洋醬油等十種（品名品性及用法詳本刊第一期）。由鄒校長函請廣東省長允予援照外國大學發明品特許專賣法例專利十年云。

▲九月二十六日本院教授會議通過推廣部簡章。畧舉其內容如次：（一）設主任一人總理部務，（二）一切進行情形由主任隨時報告校長院長，於必要時則商請校長院長核辦之。（三）本院教授講師均為顧問，（四）暫分（1）演講調查股（2）編輯股（3）通問股（4）建設股（鄉村教育農業講習會農品展覽會農業合作社及委辦試驗等事）（5）種苗股（種苗之分配交換及檢查）（6）化驗股（肥料土壤農產品等之化驗）（7）病虫害股（防除事項）（8）文書庶務股。

▲本院學生之入國民黨者漸多，近以國民黨中央執行委員會議決。本大學得設一特別黨部，乃於本月三號在本

院成立一中國國民黨廣大特別黨部第一區分部，鄒校長以青年部部長名義偕同黃枯桐教授親自蒞會指示，兩先生均有長篇演說。是日到會者二十餘人，選舉結果，梁應能彭師勤李乃燾三君當選為委員，并開三君公推梁君為常務委員云。

▲本院畢業生會，四日在本院第二教室開成立大會，遍邀本院各教授各團體及各同學觀禮，該會取委員制，聞已舉定謝申李乃鏞管覺球黃幹橋張和鄰五君為委員云。其第一步則從事調查會員現況云。

● 農業界

▲世界農學會粵支部于本月四日在嶺大學開會，其開會次序為(一)會務，(二)選舉第二屆職員，(三)敦請趙恩賜宣告北京生物學會會議經過情形，(四)敦請賀傳民演講魚利，(五)張焯堃宣告檀香山糧食保存會經過情形云。

▲哈埠通訊，滿洲之特產輸出期，新谷一項，年在九月中旬以後，然本年比去年早有半月。據所調查，至十九

日之輸出數，日有三百車。調查其以巨數運輸之原因，蓋為奉直開戰，北滿軍馬，恐被軍官徵發運輸之故。及至現在，新谷之運輸，為受奉直戰事之影響，將有全然中止之勢。將來高粱一項，如以之作軍需馬糧用，再為佈告防谷令後，則滿鐵所受之打擊當不少云。

▲上海米價近來飛漲，南市米業中出售之新米每石十六元半或十七元，仙米亦十四五元之譜。現正設法救濟云

本院氣候觀測報告

九月廿六日至十月五日之平均數及合計數

最高氣溫為	三一·五九(攝氏)
最低氣溫為	二四·〇四(攝氏)
最高氣壓為	七六〇·一九(公厘)
最低氣壓為	七五七·六二(公厘)
降水量為	四九·二〇(公厘)
日照時間為	五三·九〇(太陽時)
風向最多為	南 (方位)

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

農 聲

國立廣東大學農科學院學生會刊行

第三十三期

中華民國三十三年十月二十日

每份發售一元

定價每份二分

目 錄

淡水沙梨狀況之調查.....	漢 儒
礦物質與家畜之康健.....	楊滌儂
微粒機所製造之磷酸肥料.....	瑞 璠
一個覺悟的老農.....	盧必雄
新聞.....	記 者
本院氣候觀測報告.....	觀測所
廬山賣菜行.....	候 過

淡水沙梨狀況之調查

葉漢儒

淡水屬於惠陽縣第二區，地近熱帶，農產豐富，爲惠陽之冠。出產爲大宗者：在作物，有稻，粟，麥，落花生，蔗糖，甘薯，芋；在家畜，有牛，羊，豕，雞，鴨，鵝；在菓藝，有沙梨，茶葉，李，柿，龍眼，荔枝，黃皮；在海產，有魚，鹽等。除供本地消費外，年中出口於惠州東江者，尙屬甚多。此篇之作，僅就沙梨而言。因沙梨爲淡水之特產，且爲廣東人所最嗜好。每年出產有數十萬担，收入有二三十萬圓，各鄉亦多有栽植也。然年來出產至廣州各處者極少，其原因有二：一因政局不靖，致東江運輸梗塞，貨棄於地；二因發生虫害，食葉甚烈，農人束手不能挽救，皆無實結，縱或結實，亦無良好結果。此淡水沙梨年來出產減少之原因也。今將其栽培方法，僅紀其實，以供熱心農家之研究，其良者則望而推廣之，不良者則望有以教之，期進於完善，是記者所願幸也！茲將其種法分爲品種，土壤，播種，整地，移植期，移植法，接枝期

，接枝法，淋水，間種，除草，施肥，收穫期，收穫法，病虫害，分爲十五項。述之：

(1) 品種 淡水沙梨，不外三種：即赤梨，青梨，香水梨是也。以全量計之，八九屬赤梨，青梨較少，香水梨尤爲少，今分述其形態及味之優劣：

赤梨——形圓，成熟時其色赤，味極甜而清，葉黃綠色，樹高二丈餘，生橫枝極多，故能結實亦多。

青梨——形橢圓，成熟時其色青，味比較赤梨爲淡，葉濃綠色，樹高二丈餘，但少生橫枝，故結實亦比較赤梨爲少。

香水梨——形圓，成熟時其色淡黃，味帶酸而香甜，葉黃綠色或淡綠色，樹高丈餘，生橫枝極多，但結實少。

(2) 土壤 多植於砂質壤土，或粘質壤土，多水之地絕無植之者。

(3) 播種 至立春前後，則將唐梨核浸於水約一晝夜，然後播於小塊適宜之地，待至冬季，則苗長尺餘，可以移植。

(4) 整地 當移植期前七八日左右，以鋤掘穴，每穴約距離一丈，每行約距離七八尺，每穴寬約尺餘左右，此時掘穴既妥，即可栽植。

(5) 移植期 冬至前後。

(6) 移植法 將唐梨苗分栽於穴中，上覆以細泥，即時淋水，約淋至二三日爲止。自此以後，除草施肥，約三四年之久，樹高七八尺時，始可接枝。

(7) 接枝期 小寒左右。

(8) 接枝法 當接枝一二日以前，預先撰擇沙梨種，見樹枝雄壯多芽者爲佳。選妥以後，在唐梨樹頭離七八寸長，用鋸鋸斷，次用刀刮平，刮平以後，其次又用鑿在樹頭中心鑿開一裂罅，將所選沙梨種插入二條於裂罅之中，然後內用厚紙外用竹壳以小繩縛緊，又置些細泥于其中，即時淋水，因淋水使原樹與沙梨種速於癒合，生長容易也。

(9) 淋水 既接枝後，每日早晚淋水，若遇天氣寒時，夜間須用瓦片蓋於其上，或用稻草等亦可，因恐有霜雪侵害之虞也。淋水之期，大約由接枝日起，至雨水前後爲止。

(10) 間種 沙梨行間其闊，多有間種以旱稻作物豆類作物及甘薯類。旱稻作物，及豆類作物，即於春分前後種之，豆類作物，如黃豆綠豆飯豆(即白眉豆)等。甘薯類，即在立秋前後種之，因旱稻作物及豆類作物種於春分前後，至小暑或大暑之間即可收穫。收穫後，接種，甘薯，最為適宜，亦一利用土地之法也。

(11) 除草 沙梨之除草，無有一定之時期及次數，大概每見有雜草繁生時，即行除去。除草方法，見有陽光之時，以犁犁起，次以耙耙去其草根，聽其晒乾。

(12) 施肥 施肥次數，殊不一定，大概除草一次，即施肥一次。用肥種類，其基肥多用糞水，除此以外，絕無用他種肥料。

(13) 收穫期 沙梨，由播種移植及接枝，經七八年然後始開花結實。收穫期由六月至八月中旬為止。由此經二十餘年，樹枝雄壯，結實多而優美，至三四十年，方見稍減。

(14) 收穫法 沙梨至六月上旬，既有些成熟，若見有

鬼頭梨(即不能長大優美之梨)，用一沙梨罩(製法下一丈餘竹杆，上織一長橢圓形之罩，闊約四寸，長約七八寸)。摘之，售之於市。以後隨摘稍劣之梨，最優大之梨，則留至八月下旬始摘，因此時梨少而價昂也。但若見天氣將起大風時亦有在八月上旬或中旬摘盡者，此則因天時而生之例外也。

(15) 病虫害 淡水沙梨，從未有發生虫害，即有亦無大碍，然亦無常見，至今年夏，發生一種蟲，全身皆黑色，有小翅不能飛，不知昆蟲家名為何蟲，記者亦未親見，暑假返鄉聽農人傳述。係專食沙梨葉，被食皆不結實，為害甚烈。農人驅除之法，在矮樹用手捕殺之，在高樹上用竹杆打殺之，繁費而收效少，然除此別無良善之方，聽之而已。

以上十五項，是淡水沙梨栽培大畧狀況，至其詳細情形，非壹時所能盡述，故舉膏漏萬之譏誠不能免，望閱者原諒！

○ ○ ○ ○ ○

礦物質與家畜之康健

Nineraland The Health Of Cattle 原著者 Adams
譯述者 滌儂

——見 Journal of the Department of Agriculture, Western Australia Vol. 1. No. 1

飼料中礦物質成分之重要已爲人所共信，家畜生長所需礦物質幾何，爲家畜器官所吸收者幾何，其所損失又幾何，最近以來，曾經試驗而明白之。古之學者，在飼養中之平衡飼額，對於蛋白質炭水化合物與脂肪之適當比例，因視爲甚重要；而于必需礦物質尤須充足，至礦物質本身是否須有正當之比例，則常視爲不甚重要。

重要礦物質之需要於家畜者爲鉀，鈉，鈣，鎂，之磷酸鹽，非化合物，綠化物，碳酸化合物等，而此篇所指而討論者則爲石灰與磷酸，因此物質之供給常有不足之虞，家畜生長必需要礦物以成其骨，家畜之食骨磷酸 P_2O_5 與石灰 CaO 之比例爲一比 1.5 且其他各種肌肉之組織亦需磷酸，此兩種礦物在食中之供給，至少有相等之比例，是顯明有

充足之理由也，母乳牛之乳爲幼畜之重要食物，含此兩種礦物有相等之比例，此可以顯明在飼料中須有此種比例爲正當也。

幼畜需此二種礦物質以構造骨骼，比成長之家畜所需要此兩種礦物物質以構造各肌肉者爲多，家畜當吸乳時期，此種礦物質，則吸收多量之奶足以供給之。若斷乳以後，此種礦質之需求則由飼料中得之，若此種礦物質缺乏極甚，則家畜關節腫脹或成畸形，若畧缺乏之，幼畜或可長大，但不能興盛也。

在南非洲之試驗（南非農業雜誌）幼牛平均重三百磅者，（一千九百二十一年四月）飼以骨粉，閱二月後，體重爲六百零一磅。比無骨粉飼者爲重，十一月稱之重爲八百零一磅，在冬期中飼骨者，不僅維持其巨大，且畧增其重，在此時期中，無骨粉飼者，則常減其重也，在綠草長茂之時，使之放牧其增加體重之比例，遠勝於無骨粉飼養者一九二二年四月稱其體重，較無骨粉飼養者，多百分之五十。

乳牛母須多給以礦物質者，因其奶爲供給小牛構成骨

酪之組織也。

Kelner 計閹肥牛一千磅重，每日須給一安士磷酸及二安士石灰。供給閹羊一千磅者，每日有○，○二安士磷酸，及二安士石灰方為充足。幼畜生長時，則此數目恐太少矣。

乳牛母需此種礦物之情形，需要之量如下：——

據多數分析牛乳之結果，於牛奶中含灰分最少量為○
• 七五 此灰中磷酸至少占二二。四%石灰至少占一九。七%。

一牛每日分泌乳三加倫，其乳中所需要磷酸及石灰，據最低之計算，每禮拜須五安士及六安士。其自身之維持量所需礦物與閹肥牛相等所以七百磅母牛，每日須○。七五安士磷酸及一。七五安士石灰之供給。如有胎在腹中，則又需給胎兒骨之構成，如母牛體重七五○磅。每日至少須一。六安士磷酸及二。一五安士石灰。

缺乏礦物質之狀態

缺乏需要礦物質，其症狀常表示如下：——

(a) 最早現之病狀，是為嚼骨病，即周圍獵取骨類而咀嚼之，苟飼料不長久缺乏此礦物質，而有充分之供給，則斯習慣自除。

(b) 苟大缺乏此種礦物質，則牛發一種病為 Allotro-
phaga 咀嚼堅硬之鞋袋木板及鐵片。

(c) 以後所發之病症，常於其前肢及背發癢癢症，此時即呈瘦弱之狀，眼燦燦有光，而鼻溼潤。在西澳地利亞，此癢癢症常起於前肢，在 New South Wales 地方，此症狀多現於後肢。

牛之缺乏磷質，驗其死後之筋骨，常見起有節瘤，此可見其骨有損壞也。

缺乏磷鈣質而引起之病

茲將惹起之病，述之如下：——

(1) 普通所稱為跛病，直接之原因，發現於土壤中缺乏磷酸及有機酸所致。發生之時季，據英國獸醫法律所載，為春季產子泌乳之時，而在西澳地利亞，則在夏末。其真正病源，則甚難明瞭，並現不消化病，實為缺乏礦物質

飼料之供給，胃中充積各物質而不能消化。且尸體解剖以後，發見寄生虫於第四胃，而不康健之中，常易感受此種症。

或者癩擊症之起，因其自身之毒，投以輕瀉之劑，可以除毒，母牛停止泌奶期，則礦物質耗費量少。若飼以良好之飼料，則可漸復元。

(2) 癩瘋病症，此則為間接缺乏礦物質之結果。此為微毒或為腐物質菌之毒，此毒生於死畜骨中或其他器官中。

此腐物質菌毒之影嚮，能使食道管及滋養線癩瘋，因此胃及小腸生積滯，此為病之結果非病因也不僅此也，且令之不能飲水。在胃之飼料中其所有水分，為胃液所吸去。所以死後視之，見其胃中之物是非常乾燥也。

南非洲有多數之牛為 *Lanzelotte* 病所損失，病源之起因，謂由於骨中有一種毒物所致，與此症相似，但非同於此症也。

此種病症，若此種毒物已被其骨吸收，則難以醫治之。但易於豫防之。(1) 以礦物質飼養牲畜無使其有長久曝

骨之渴望。(2) 燒焚一切死尸體。

於此可以明白飼料畧缺礦物質，則有中腐物菌毒之虞，在家畜中，頗為危險也。

(3) 無論在何地之家畜，若缺乏礦物質飼料，則骨體必羸弱。

曾見某區之牲畜場中，有一牛忽然倒仆於地上，考驗之而知為尻骨盤破碎，屠殺以後，驗其骨甚柔軟，此骨可以為鈍鐵絲穿過。此為最甚之病狀，所以如斯者，飼料缺乏礦物質之供給耳。

(4) 因礦物質之缺乏，因致不孕，或無規則之生產，雖無確定之証明，但有極大之可能。經有識學者之考察於一定時期內，牛羣中生育失敗，除傳染之流產外，確因飼品營養之不良。

(5) 牛之嚼骨，常因骨塞咽喉，蹈窒息之危險。補救缺乏之方法

無論何地，礦物質缺乏，必以最良方法而補救之，茲述其方法如次。

a 飼料中直接飼以磷酸

b 供給其舌舐之飼品

c 撒布磷酸肥料於牧場中

d 種豆料植物於草本植物中有益者

e 俱備飼料於乾燥三月

f 直接於飼料中飼以磷酸，以其即能醫治嚼骨症也，

下列各種所需給之比例，每日需有 2 安士至 6 安士混合於飼料中而飼之若骨粉則不必混合飼料，蓋牛自能擇取骨粉也

1 骨粉 須健全家畜之骨而清潔者，但難得良好者。

且此物甚貴，恆以他種磷酸鹽代之。

2 磷酸石灰 此為最經濟而合用，可達目的之物質，

作者數年以前，以惡劣之小牧場放牧，後家畜發嚼骨症。

當時無良好之骨粉，而有磷酸石粉。曾用之頗有功效而達

目的，即以二十一磅磷酸石粉混合十磅之麥糠與糠麵混合

物，以飼牛八頭，每星期給三次，結果顯其功效，曾患嚼

骨之症者，不久即除。

3 混合四份過磷酸與一份石灰，此亦頗有功效，但較繁而貴耳，在於牛羣十二頭牛中盡發生 Allouphaga 病，

六頭發癱瘋症，內有一頭發生於其前肢，特別痛苦，致不

能起立而食，給以四分過磷酸，一份石灰之混合物及混與

一匙羹豆漿。據其報告，四日之後，病見稍癒。六星期後

，則恢復其原狀。過磷酸獨用之亦可，據 Barou-Hay 之

報告，患病之牛，以此治之，曾分別見效。但在他別種情

形，過磷酸用去數袋，始恢復其原狀云。

b 供給其舌舐

放牧家畜於空曠之地，每日不能飼之二次者，此可行

之。但此品須富含磷酸，為牛所嗜食而容易食者。

有幾種商售舐品，可以得良好之效力，但在情況不同

之下，不能發生効力，前者十二牛曾以商售品飼之，不能

得適宜之效果。因其有損蝕者，以普通鹽補充之，至所得

者，為普通之鹽耳。

• 撒布磷肥於牧場

撒布磷肥可以增收穫，而直接之利益，不僅為增加牛

富之飼品，亦以其品質可得優良也。此優良品質有豐富礦質存在也。草本植物，於植類中依靠土質甚為顯著。同種植物，其優良土質所生者比惡劣土壤所生者，飼料價值亦較高。施磷肥於草類植物，隨處可以生長。磷肥可直接使豆科植物生長，其他草類，亦可得額外之繁殖。因豆科植物吸淡於空中，除其自用後而有餘者，可以增肥土壤，其他雜草可取淡於土中也。

有撒播肥料之牧場，家畜必康健，其重要之原因，在牧草中有重要礦物質之供給；跛病之發生，似不能發於施有磷肥之牧場，某乳牛雜誌有云，必須注意牧場，而常人多忽視之，如牧場無礦質以營養牧草，必需以施肥也。

d. 生長豆科植物多于草本植物

如牧場有大部分生有苜蓿及三葉草，施以磷肥，牛似不染跛病。此種植物已盡，則必需用人工工具備豆科葛草以代替燕麥及麥荊棘。

Table 在南非洲研究之結果，凡患跛病者，常為需麥荊棘供給大多之故。因所含礦物質比例不合之故耳。多

數畜牧家之意見，以為飼料中如含灰分之成分高者可永長用之以飼家畜以冀其骨之長成，此實不然，如糠含有高量灰分，若馬獨飼之以糠，而不混與其他飼料，則成尙僕病，此乃於由石灰之缺乏或石灰與磷酸比例極低所致耳。

完全飼料，至少磷酸與石灰之比例相等，下列飼料其磷酸與石灰之比例，由 Woell 及 Warington 所分析者

種類	磷酸	石灰
紫花苜蓿	1	4.78
深紅金花草	1	4.45
燕麥全株(青)	1	0.77
燕麥全株(成熟)	1	0.62
燕麥粒	1	0.16
糠	1	0.09

由此可以顯明家畜飼料，以苜蓿及金花草飼之能得康健，其他各種，若以燕麥及糖均等飼之，則患跛病。

近時之研究，知家畜由食物吸收石灰之分量，難於多磷酸，但上之所述知奶中所含之石灰及磷幾相等，其石灰

係由同化之功用而來，吾人無可思慮，而難消化之物，含有多量石灰，故有時對於家畜有益。Watkinson曾分析英國作物，所含礦物質分量各地所生長之作物不同，但讀者能得一種意思即產三加倫奶之牛至少給供量須石灰二，二五安士燐酸一，六安士所需供給之飼物如次。

所需物品

2. 25 石灰 1. 6 燐酸

紅金花菜

七磅 一八磅

燕麥草

四三，七磅 二二，九磅

但牛食草之量，每日至多可由三五磅至四〇磅，如給燕麥草，彼將難得所需要之石灰質，且消化器官亦不能與多數芻草相抵抗，且不能食得他種濃厚飼品，以為泌奶之用，若減少其燕麥之供給而加多其他濃厚飼料，對於泌乳當有所助益，但礦物質又少矣，就其他方面言之，若以苜蓿飼牛則用量少，而石灰亦足矣，如給與充足之濃厚飼品雖礦物質大低，而補以苜蓿則其泌乳雖多可無害其康健，如當飼料缺乏母牛在無乳期，此時宜飼以苜蓿草及牧場各種芻草，

。俱備青飼料

有多小研究家之意，以為青芻可以補助家畜利用礦物質，但此非確定者。但青草可以使家畜得更康健，及鼓動消化器官之吸收礦物質。農人如有濕地，則青草為極易得之物。故當旱乾之時青貯塔乃為有用之物

結論

缺乏礦物質，常生嚼骨之病，致食慾失常態。更甚則成癱症，故缺乏礦物質供給，常不利于牲畜，多量泌了之牛，似常更易罹此症。因其泌乳多，礦物之失亦多。其所損失，除非其所得食物中富有礦物質以充之，則其泌乳後身體養分缺乏則難復回原狀矣，身體貯藏礦物質不足，至二次起泌乳期，而致罹病。當其發病時，可以直接飼以燐酸石灰或骨粉，或混四份過燐酸一分石灰，每日2至6安士可以恢復其原狀。

豫防斯病，須撒布燐肥于牧場。及給以豆科芻草之生于土壤富有燐酸及石灰者，或已經施有燐肥者。

微粒機 (Kolloid Muehl) 所製造之磷酸

肥料

見台灣農事雜誌
工學士王喜鑑著 朱瑞瑤譯

天然產之磷礦，大部分以磷酸三鈣為主，或兼有其複鹽。此等為不溶性物，作肥施用，被吸於植物極遲，即其肥効亦甚弱。故欲使之為溶解性，宜先將粉碎，注入硫酸而混和，靜置而使生反應，則成過磷酸石灰塊狀物。再粉碎之，始得奏効迅速之磷酸肥料。

然此方法，須使用多量無効之硫酸，且於工程中有種種不便之處，列述於左：

- 一、磷礦與硫酸所生反應，其最簡單之式如下： $\text{Ca}_3(\text{P})\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CH}_4[\text{PO}_4]_2 + \text{CaSO}_4$ 由此反應計之，對於純磷酸鈣百分，要一〇〇%-之硫酸六三·二分，若有磷酸鹽綠化物弗化物等雜在其中，則對於此等物百分，須要硫酸九八分，或八八·三至一二五·五分也。而磷礦常含有此等不純物，所以硫酸所需量，比於純磷酸鈣之量常多也。

二、難於磷礦中之綠化鈣，弗化鈣與硫酸作用，則發生輕絲輕弗等有害氣體。此等氣體遁入空氣中，非獨為法律所禁，而對於為害職工之康健，及損害建築物與機械之故，亦不能不為相當之設備，以收集之，斯即要用有力的耐久性之送風器，送此等有害氣體入於複雜的淨氣塔中，使吸收於水也。如斯之裝置，建設維持需款，固可勿論。即謀通風淨氣，所需經費亦不少。

三、磷礦與硫酸混和，不可不特設場所而靜置之，使完了其反應。然此間又成固化不易調處之物，不可不於搬出之前，先行粉碎，致使用利便之狀，是亦需勞力與動力也。

四、過磷酸之製造，既有一切之危險，復為不健康的作業。

過磷酸之製造，既有上述不利之點，如有他法可用，則此法自當廢止。至近時有 *Paterson* 者，知使磷酸吸收於植物，不必為可溶性化合物也。如使磷礦為微粒 (Kolloid) 狀，或分散狀態，與 *Kolloid* 近似，則磷酸鹽之微粒，由

土壤中腐植質之作用，自容易分解，使植物自由吸收矣。

磷礦於普通狀態，無何等之作用。一使之成爲 Kolloid

狀，雖在常溫之下，亦得良好之反應。非奇事也。此不獨研究 Plauson 之法者，予以承認。即研究 Kolloid 化學之常法

的學者等，亦多予以承認。茲舉一例示之。塊狀之銀與硫

黃，不生何等反應。如使銀與硫黃俱成 Kolloid 狀，混和靜

置，則得良好之化合，而生硫化銀。此法經 Freun Plich 等

發表於一九二二年的微粒雜誌 (Kolloid Zeitschrift)。Paus

on 所用之 Kolloid 化法，係因氏所發明的 Kolloid Muehl (微

粒機) 而證明。普通結晶狀或塊狀物，一放於本機，即成

Kolloid 狀。此機應用甚廣，如塗料及糊料之亦可以是機

製造是也。

Plauson 之化磷礦爲 Kolloid 狀，亦用此微粒機。其大粒

者，加少量酸或鹼，以助其破碎。此在英國已有特許製造

。(第一五六二四號)。

磷滓磷酸鹽百分與水六百分，共入 Kolloid 微粒機而磨

碎之，此機械之效果，爲加熱並施重壓於原料。斯所生之

Kolloid 溶液，是以酸而處理，自生沉澱，乃集其微細之
磷鹽而乾燥之。

右之記述雖極簡，而於 Plauson 新製造法，則有次之利
點，當宜知之。

一、補助 Kolloid 化，操作所需之硫酸量。據 Plauson

言，原料若爲一至三%，於普通製過磷酸時，宜用硫酸一

• 五至五%始足。今日日本硫酸之原料漸告缺乏，而原鐵

於台灣尤少。堪供大工業之原料與否，現尙未明。今能以

少量之硫酸，而得製造多量磷酸肥料，實不失爲一大福音

也。

二、此作業以行於水液中之故，決不發生有害之氣體。

故不必要淨氣器之設備。斯於運轉費，亦可省矣。

三、使之完了其反應，不必要特別場所，又不庸掘起固

結的製品，並不用粉碎的機械。

四、於製造工作中，無何等危險，及不合衛生的事。

五、Kolloid 狀磷酸鈣之製造，因鑽石之性質及品位，

雖有差異。而其調處法則均同，故所要熟練之技術家及監

督人亦少。

又於農家使用方面而言，Koloid燐酸肥料貯藏簡單，於使用上所要注意者少。無論與任何性質之天然或人工肥料混合，無不使用自由。故甚利便。

一個覺悟的老農

『小說』

盧必雄

老農林亞三，住在碧螺山下。茅屋幾間，四週圍以竹籬，籬上繞着牽牛花，籬下遍生雜草。柴扉之外，便是一條小河，河裡怪石巉巖，不便行船，亞三架木為橋，通過東西兩岸。沿小河的西邊，約莫有五十畝地，盡是膏腴沃土。亞三把五畝闢做果園，五畝治為蔬圃。旁的都種稻麥，一片碧油油地。當清晨的時候，太陽從螺山尖照下來，越發明媚可愛。這般山光水色，鳥語花香，恰是天然畫稿。倘被美術大家看見了，一定要調鉛和粉，描成一幅田家樂圖。亞三日出而作，日入而息，國家有什麼政變，社會有什麼風潮，也都不去打理，碧螺山下，好像世外桃源。他的身心格外愉快。

亞三今年六十多歲了，鬚眉都像雪花般白了；然而他的精神，他的顏色，却十分壯健，工作不讓少年，真是鶴髮童顏的老叟。他這樣壯健，並不是服過什麼補品，不過在這山村自食其力，與世無爭，而且呼吸新鮮空氣，和時常勞動罷了。他除了老妻之外，膝下有兩個兒子，長的年二十歲，幼的年十四歲。因為孤居山僻，沒有學校，他老和兩個兒子，統通沒有受過教育。只把勤儉兩字做家訓。一天到晚，合家的人，都在田中操作，胼手胝足，不稍休憩。就是烈日底下，風雨當中，也是不逃避的。可是血汗落土，就能變成黃金，所種的麥哩，稻哩，梨哩，桃哩，甘蔗哩，蔬菜哩，……一天一天茂盛，開花的開花；結實的結實，先後成熟。亞三苦盡甘來，也還快樂。因為開門七件事，是沒有感到什麼缺乏的。

亞三雖然不知書，不識字，對於農業却很有經驗。每於夏天晚上，收工回家時，老妻充作廚娘，搗園蔬，發老醃，——自釀的——共飲於綠草平鋪的竹籬下。楊柳梢頭，月圓如鏡，亞三引酒話來，翻起腦袋裡一部『農業常識』，一五

一十講給兒子聽。亞三說：「入的知識，人的本事，都從經驗來的，經驗愈多，知識愈深，本事也愈好。他們獵人彈雀：漁翁捕魚；神工鬼技，豈不是經驗既多。就熟能生巧嗎？有的人偏說什麼讀盡天下書，曉盡天下事，」這都是撒謊的。不然，秀才何曾曉得種田呢？像我活了六十多年，天天向田裡討生活，稻，麥，蔬果……好像是我的小孩子，你想慈母養育小孩子，那裡不知道他的性情？他喜歡玩什麼，喜歡吃什麼，我都知道，就是他有什麼毛病，我也能够知道的。其實我讀過什麼書來，不過有經驗罷了。你們要知道，大凡天氣和耕種至有關係。占天氣的變遷，可卜年歲的豐歉，能够細心觀察，絲毫是不錯的。譬如司命帝君禱日下雨，稻禾就要結蟲。（蟲在稻葉上結繭）稻當開花時，已，午，未三個時辰，碰着大風或是大雨，將來的粟穗一定無米。又像那諺語說的，夏至未到一聲雷，收割時候戴笠簷呀；雷打秋。高低有收呀；……諸如此類，都是天經地義，不是親身閱歷，是不能够知道的，……：「亞三說得口角生沫，他的兒子也聽得滋滋有味。往往

且談且飲，直到夜半，方才散了去睡。

某年起亞三所種的東西，都發生了毛病：忽而稻葉斷折；麥葉黃萎；忽而有甘薯黑皮，蔬菜枯死；桃樹，梨樹，也彫落不結實……一連二三年，都是七顛八倒，收成比從前約減三分之二，經濟大受影響。到了這個常兒，自稱富有經驗，而為農產物的慈母的老農林亞三，如今養育的小孩子。——稻麥蔬菜……疾病叢生，死亡相繼，嚇得個發昏章第十一。終竟都莫明其故，沒有方藥可以醫治，不得不委之於天，整日鬱坐茅屋裡，長呼短歎，精神和顏色。大為消瘦。鶴髮童顏。變成鳩形鵠面了。

恰巧有一位農林試驗場調查到來調查農產。亞三便把這兩年失敗的情形告訴他道：「先生！我本來是個農家老將，很自負為好身手，出奇制勝所向有功的。不料年來命運不好，連打敗仗。田裡的稻，正在茂盛的時候，忽然葉尖變為白色，漸漸縮成細絲，葉遂斷折。麥的葉上。初生無數黃點。後來全葉面盡蓋黃粉，葉遂黃萎。甘薯即皮皺厚而色變黑，味雖好，可是極不美觀，而且不耐貯藏，以致

價值大減。蔬菜則葉面上發生淡黃色的斑點，一天擴大一天，葉就枯死，比方碰着雨天，那就腐爛。其餘桃樹的葉，忽肥厚而生凹凸形，葉面葉底，都現灰白色，有時帶些紅色，好像鋪上白粉似的，不上幾天，就枯槁脫落，果實亦不長大了，梨樹也葉生淡黃色的凹凸斑點，漸變黑色而枯落。……——這樣離奇，我有生以來，從未見過，你道我氣煞不氣煞呢？但是謀事在人，成事在天。年既逢凶，人力亦無能為，老將打敗仗，完全天意，又怨誰呢？調查員聽了亞三的話，知道他的農產物是患了菌病，可憐他只有經驗而無學理，遂致束手無策，聽命於天。於是對亞三說道：（農產物收穫的豐歉，雖然與天氣有關係；但是培養得法，人力實足以補天功。你的稻是患葉斷病，是一種病菌寄生在葉稻上，因為你的山田，流入冷水太多的緣故。以後應該把冷水引入池塘，或設長溝導長其水，使水溫高，然後灌溉，倘若稻已受病，就快排去田裡的水，和刈受病的莖葉燒掉，你的麥是患黃銹病，亦是一種病菌寄生在麥葉上，因為山田陰濕的緣故，所以栽培麥的法子，必

須使空氣日光疏透，排洩濕地的水，即肥料和播期選購，都要謹慎。甘薯係患黑皮病，多因土壤太濕，遂有菌類寄生，故土壤宜設法排水及輪種。蔬菜係患白斑病，當發病期前後，時時用無色的波爾德液洒在葉上，可以殺菌。至於桃樹所患的，名叫萎縮病，這種病實在是桃樹的一種大病害，有名的產桃地，常常因為這種病害，弄到廢絕其業，當真好駭怕啊，醫治的方法：第一，在春季花蕾未發的時候，洒以波爾德液一次，開花時洒一次，初結實時再洒一次。第二，被害的桃葉，已經散落的，合攏焚燒。梨樹所患的，名叫葉腫病，和桃葉萎縮病是一種同樣的菌類所寄生，所以醫治的方法，也是一樣。老實說一句，凡農植物常因外界的境遇，致生病害，應該有法子去預防或消除他才好。不是糊塗種就可以糊塗收的。」亞三聽得目瞪口呆，有的懂，有的不懂，心裡將信將疑，再問調查員道：「先生說來也有理，但是你分明是個讀書人，怎麼會曉得這樣清楚呢？」調查員道：「我是讀過農業學校的，那裡不會曉得。」亞三心裡暗想，農業學校又是什麼？再三

詢問，調查員也詳細告訴他，他聽了歎一口氣道：「唉！老將徒負好身手，不讀兵書，無怪一敗塗地了！」亞三覺悟了，快叫幼的兒子到小學去念書，預備將來進入農業學校。

廬山宵菜行 (詩)

候過

半夜睡熟妻喚醒，	挑担小菜上牯嶺。
天清月朗照人行，	行到山麓鷄方鳴。
此去高山一路斜，	十里五里沒人家。
拋下菜担路傍歇，	涸口清泉當茶喝。
五步一息十步停，	天明方到息肩亭。
停主甌中滿稀粥，	買得一碗聊充腹。
氣息喘急向上走，	無端已到含鄲口。
此去蘆林路已平，	無奈路滑行人驚。
為何路滑竟如此，	山高氣冷多露水。
露水濕路又沾衣，	更有熱汗背淋漓。
可喜日已上山鞍，	未上一里衣便乾。
急將小菜入菜場，	大家小菜列成行。

第三十三期

攘往熙來買菜客，
 菜好菜歪信口評，
 方將小菜出賣完，
 收拾空担下山去，
 贏得幾百錢，
 嗚呼！
 只爲富人要避暑，
 累得貧人吃辛苦。

說了價錢揀菜色，
 誰知都由汗血成。
 又見斜陽已在山，
 懷中暗把銅錢數。
 光陰去一天。

新 聞

▲本校院

●本院畜牧團十一號舉行常年大會，改選職員。選舉結果：經理姚碧澄，會計楊偉榮，庶務龔家盛，文牘楊尊三，監察鄧植儀，張農，林艾進，韋義光，蘇掄秀，并敦請譚錫鴻，劉榮基，黃晃，黃牧，梁唯一爲指導員云。

●本院在專門時代有校友會，于十八日假本院舉行常年

五三七

大會，討論一切懸案及改組問題。聞是日推出審查委員彭師勳韓之垣王顯姚碧澄張農林純熙林艾進林盛甲等八人，審查貿易股數目；而對於改組問題，則因校名已改，且有學生會及畢業同學會，校友會無存在之必要，議決取消，並將由主席通函教職員，畢業同學，在學同學三方面，請各舉二人組織結束委員會，將一切文件款項等事清查公佈，然後召集大會議決取消後處理會內一切事項之辦法云。

▲農業界

●廣東農民自衛軍于本日發表出發北伐宣言一紙，內分四段：第一段說明「農民的仇人與一般平民一樣，軍閥和帝國主義。爲要打倒仇人，所以要擁護革命政府，使中國的農工業得以發展，農民得到利益，」第二段說明「農民自衛軍的職務有兩個，一是保護農民，防禦外來的欺壓；一是引導農民贊助革命政府國民革命的行動。所以跑到前鋒，散之各地，作響應革命的武裝訓練，武裝宣傳，」第三段說明「要使每個軍隊經過的鄉村，農民都懂得起來自衛

起來贊助革命政府，起來反抗軍閥之侵畧。更要使革命軍士明白共同的敵人是反革命的軍閥和帝國主義，各地農民原是共過患難的好兄弟。」末段結言：「宣傳各地農民作國民革命，謀兵工農的大聯合，這便是農民自衛軍同着工團軍出發的要義。爲此，特致此留別的宣言。」云

●滬上因江浙戰事，十月初間，頭號機器米，華租各界均售十九元餘一担云

本院氣候觀測報告

十月六日至十五日之平均數及合計數

最高氣溫爲 三〇・〇三(攝氏)

最低氣溫爲 二二・〇八(攝氏)

最高氣壓爲 七六〇・三七(公厘)

最低氣壓爲 七五七・六二(公厘)

降水量爲 二八・三〇(公厘)

日照時間爲 五一・六〇(太陽時)

風向最多爲 南南東(方位)

國立廣東大學農科學院學生會發行

農 聲

每旬發刊一次逢十出版

第三十四期

中華民國三十三年十月三十日

每份二仙
郵費在內

目 錄

廬山的風景與森林.....	候 過
世界杉木之供給與中國實業.....	林汶民
清遠農事談.....	麥振烈
牛乳之酵母發酵及其防治法.....	碧 澄
番石榴樹.....	王世燕
瓊崖之毛薯.....	義 光
新聞.....	記 者
本院氣候觀測報告.....	觀測所

廬山的風景與森林

彭師勤筆記

——林學系教授候過在本院林學會講

我今想於敘述廬山的風景與森林之前，先講廬山的地理與歷史；末了并說明廬山的近狀與其附近居民的風俗習慣。因為這些都是與風景和森林有連帶關係的。但是時間短促，只能說個大畧。

地理上的廬山——廬山居長江的中流，距江岸不過二十餘里，屬九江府，為九江南康中間的一個高山。有人說大禹治水時所到的敷淺原，就是廬山。不知道是不是。周約二百五十餘里，高在六千尺上下。山麓及附近是溫帶，山巔又屬寒帶，為兩帶山。長江以南，總算是一個著名的山了。

歷史上的廬山——廬山在歷史上所以著名，因為宗教家哲學家 and 詩人均與他有密切關係。即是名字，也是有歷史的關係的。因為往古時候有名匡和名廬的兩兄弟住在山裏頭，所以稱匡廬山，後來簡稱為廬山，山的北方有個東

林寺，是東晉時候一位佛教上很有關係的，名叫慧遠的在那裏講佛的，現在這寺已破爛不完了。寺裏頭有李北海碑及王陽明遊廬山詩的碑。明朝一個銅塔寺的附近，尚有遠公的墓。都算是歷史上有數的古蹟。東南有個白鹿洞，是唐朝的李泌在那裏讀書，到宋朝朱熹又在那裏講學。聞得朱子養了一匹白鹿，所以地名叫做白鹿洞，這白鹿的傳說很多，也不能講了。到了明朝時代，是白鹿洞最盛的時代。看裏頭碑記就可曉得。亡清的時代也非常發達，常常三四百人在那裏讀書。亡清末年，改為高等森林學堂，光復以後，又把高等森林學堂，歸并在南昌農業專門學校去了。現在只為江西農專演習林事務所。另外有奉祀的人和管理圖書館古跡的人，廬山的南方，有一個重要的地方，叫做栗里。是中國一大文學家大詩人陶淵明在那裏住的，他的事蹟有他的詩表現出來。也不能多說了。更有人說歸宗寺旁的墨池是王羲之的遺蹟，我想這是附會的。因為王是浙江會稽人，所以我以為歸宗的墨池恐不是王羲之的。但就方纔三個人說，都是中國宗教上文學上很有關係的人

，都住在廬山。這樣看起來，豈不是歷史很有價值的一個山嗎！

林業——廬山的林業，現在是沒有什麼可觀，從前的天然林業算是很發達的，因為牯嶺關為租界後，砍伐過度，山頂上漸漸荒廢了。到了現在，竟弄到三千尺以上的高山上沒有薪炭了，山上所用的薪炭都要由山下運上去，豈不可笑嗎？清末設有森林局，年費約二萬餘元。最初因管理者非有專門學識的人，所以沒有什麼成績。民國六七年起漸由林學專門人辦理，稍可有觀，各種苗木很多。但這幾年也因經費無着，苗木大了還在苗圃，不能移植，雜草繁生，苗木多被壓死，真可惜得很！所以這種森林局，已經有名無實了。再說白鹿洞的演習林，面積約三千畝，大半是天然松樹林，在學校的計畫，本欲將松樹改為杉樹，改用人工造林。但是也因為經費困難，進行的很遲緩，也不能純粹的用科學的方法經營，這也是很可惜的。此外民有的寺有的林業，在中國也算是比較的發達。大宗的林木，是松杉竹茶。但是沒有甚麼大規模的。

風景——廬山的風景，已經是有口皆碑了。古今的文人，贊賞廬山的詩詞很多，如李太白的廬山詩，蘇東坡讀遷惠州時道經廬山歌詠廬山風景的詩。我的友人古層冰說陶淵明詩『悠然見南山』的南山，就是廬山。因為那時候淵明住潯陽南方，只有廬山最大，所見者必此云云；是有道理的。廬山無處無風景，無處的風景不好，所謂不識廬山真面目的這一句話，就可以代表廬山的好風景很多，到處都是看不盡的好狀況。不過在我看來五老峯是第一高峯，風景也是手屈一指的，漢陽峯也很高，風景差一點。廬山的瀑布，照我現在所看過的要算中國第一了。廬山寺觀最多，據說從前全山有寺三百餘處，但是我們現在所知道的不過數十處，都是洪楊的時候焚燬了，大殺風景了。因為洪秀全是耶教徒，所過的佛寺都被他燒了，可惜的很。風景的大畧情形如此，也再不能多說了。不過我們應想一想風景和森林是很有密切關係的，假使沒有了樹木，那風景就不好了，水也沒有了，山也不青了，成甚麼風景呢？

人情風俗和近況——山北屬九江，因租界關係，風俗

頗奢華，已成了長江彩色了，山南屬南康，交通不方便，教育不發達，故民俗樸素。女人雖是纏足，而能作工。農業上有許多事，也是女人做的。女人尚有一種特長，就是善跨馬。我想這都是因交通不便，（沒有車，轎亦很少）的緣故演成的。

廬山租界的緣由——廬山何以變成租界，諸位想必願意知道：廬山本是一人跡罕到的高山，光緒末年有英人李德立仕長江沿岸傳教，夏天常常到廬山向鄉下人買了一塊地皮造起屋來避暑，中政府以為是中國人，沒有去根究。到後來發見了外人一年一年多了，纔由政府訂約，改為租界，今已有外人約千餘家中國人數百家。（租界內不許中國人住）。○中外人一年多一年，地方不能不求擴充，所以清丈局常與森林局發生輾轉。近由政府規定，森林局儘管造林，清丈局儘管賣地，但已經森林局造林之地，如為清丈局賣了，必繳回相當價格，這也算是一種笑話了。時候不多了，我現在再簡單講幾句話：廬山植物種甚多，可以為江兩附近的植物代表。將來于學術上很有關係的。廬山的物產

，除了變通農林產物外，南的陶土要算是特產，江西磁器的原料，就是那裏出的，青石硯池和麻石也出的不少，药用植物甚多，茶葉也很有名，但出的不多。

世界杉木之供給與中國實業之關係

勤記

——林學系教授林汶民在本院林學會講

兄弟今天第一次與諸君相見，覺得有一種說不出的快感電流似的傳遍了週身。

諸君今天在這樣槍林彈雨之下，還能可以安心談論森林學上和林業上的問題，真是難能可貴的一件事。兄弟在這個當兒，不知所以然的也被諸君這一種難能可貴的精神，和舉動興奮起來了。同時以為中國林業的前途有無限的希望與光明，因而抱了莫大的樂觀。但是希望諸君拿定這個宗旨，運用這種精神始終不懈的努力向前幹去。

剛纔主席說因為時間不夠，要我在廿分鐘內講完我定的這題目。所以現在只能與諸君講一個畧，概給諸君一個

觀念。其餘詳細點的討論，當與諸君另謀機會了。

我們都知道杉木為用之大，而我們南方對於杉木的利用更廣。中國今日的實業，還未開發，對於木材的利用，為數尙少，與歐美文明先進國比較起來，差得很遠。即以美國而論，每人每年消費木材約三百五十板尺；歐洲各國，未歐戰前每人每年所消費的木材，約一百五十板尺，有人估計中國現時每年所用木料二十萬萬板尺，這樣看來，每人每年的消費不過五板尺，并且這五板尺，至少有一半用作薪料。假若我們應用木材的地方，跟着實業的發達而增其數量，如美國人所用的那麼樣多，則每年需要一百四十萬萬板尺。全世界每年所產生的木材額，約三百七十二萬萬板尺。照這樣看來，假如中國的實業發達，全世界的木材，還不够我們使用。（這三百七十二萬萬板尺的木材，其中有的因為交通不便，不能輸出應用，所以僅得五十萬萬板尺。）不講世界有木荒之患，即是我們中國所必需的這種木材，又由那裡供給呢？

我們中國現時的木材，都是由日本，南洋，美國，輸

入的。將來能供給我國林木的只有挪威，瑞典，俄羅斯，等國。然而若是國交上發生問題，那末我們的木材頓生恐慌。所以中國欲圖立在今日的世界，林業的發達，確是一件不容稍緩的事業。

中國木材豐富的地方，除滿洲外，要算敵省福建。福建現有六個採伐公司，大體係外人所辦，專砍伐木材運至上海及日本，而不從事補植，所以我們有很多的天然林，不知自家保存，反為外人所用。這是一件很可痛心的事。諸君想必知道現在外國對於其本國天產保存運動的蓬勃，這種運動，可惜在中國還很少人提出。我們研究森林的人對此應當加以充分的注意。

我們中國現在所當注意的有兩方面，一方面保護殘餘的天然林，一方面從事栽植。使我們實業發展的時候，不致受木材缺乏的牽制。保存固有的天然林，美國是我們的前師；從事植林，英國戰後擬栽植植新林一百七十萬畝，又是我們所當取法的。若是這兩方面能可以辦到了，那末中國的實業才有發展的希望。

清遠農事談

麥振烈

清遠的農事怎樣呢？我想與閱者隨便談談。這或者可為諸君茶餘飯後的消遣，或者可以供給諸君研究各地農業時一點參攷的資料也說不定。我現在將他的概況寫在下面：

一、農業與交通狀況：水道有着北江，離省城祇一天的水程。北江支流，更網布全境。陸路有粵漢鐵路，祇不過三四點鐘的火車。縣城也有平坦的公路，四通八達。這種交通情形，在農業上發生很大的影響。北江兩岸所經營的，多是水稻蠶桑；等。鐵道兩岸所經營的，多是早稻煙葉；等。內地所經營的，多是茶葉黃豆雜糧；等。輸運中心，水道就是清遠城，鐵道就是源潭。所以每年收穫的時候，商人集中兩處，商業因是亦稱繁盛。

二、農業情形

1. 屬于作物的：

a. 茶 清遠茶向來也很著名，尤以筆架山所產的社前茶為最好。其餘潯江一帶，產量亦甚豐富。但製法不良，又混雜質以致常于茶市失敗。

b. 煙 煙以源潭為集中地點，每屆煙造，煙葉的輸運，盈盈不絕於粵路，銷流省會各煙號或南洋煙公司等處。

c. 稻 各平原之處皆種稻，除本地用食外，多輸至三水求售。

d. 蔗 糖質不亞于東莞，平原丘陵，稻蔗彌望，故年中產量甚夥。銷流省會，其餘落花生黃豆等，產量亦不少。至於芋薯各種雜糧，只供家用，不贅說。

2. 屬于蠶桑的：近來風氣所趨，多改稻田或蔗田而植桑，蠶桑頗有向上之觀。所以沿江各區繭市，都很旺盛。

3. 屬于畜牧的：農家以畜牧為一種副業，雞是家家都有的，即以鵝鴨論，稍事耕稼者，亦無不養。牛都是力用牛。豬的產量，要算特多，每年輸運省佛，以數萬頭計。

三. 林業狀況：省城柴薪，多由清遠供給。近來省會柴荒，清遠林木，因以斧斤不時，行將殆盡。鄉人只知砍伐，不知補植，所以近來已變成一望都是黃土生着雜草的童山。這是一件大可嘆息的事！

四. 農業教育和機關：縣城有個農會，是政府命令設的。為受着紳士的把持，簡直沒有進行。至於縣署的實業局，他們的辦事人，在麻雀和鴉片上討生活，顧不到這些；即算要他們顧慮，但是可憐連實業二字都不懂。至於教育方面，有個廣大蠶業巡迴講所，男生廿餘人，女生（繅絲的）三四十人。小學課程，每週也有一二時講授關於農業的教科書。

五・農民經濟狀況：農民所受經濟的壓迫，我想全國

都是一樣。清遠農民，當青黃不接的時候，向人家借貸三元，就要一擔穀來償還（每擔穀六元上下），若是歉收，債權者就牽牛捉豬，以為償還。諸如此類，很多很多。總之農民受着為富不仁者的壓迫，和奸商劣紳的剝奪，大多數一年中只能有幾十日的淨飯吃，其餘就是芋薯侵飯充飢。這究竟為誰辛苦為誰忙呢？唉！農民自己耕種的穀米，自己還沒有吃。這難是世界人類的公理嗎！

六・農民團體：清遠農民很少改良農業的團體，近來受着軍隊政客的騷擾抽剝，他們搗干隴畝，組織了農民保衛團，這可以說農民感受痛苦起來反抗的第一聲！可惜他們不知應用現時國民黨所制定的農民協會的組織，來提高自己的地位，我希望他們能早日覺悟，組織協會，增進自身的利益，改善自身的生活！

上面都是很粗淺，不值諸君之一盼顧的。但我希望拋磚引玉，諸君因此也給我們談談貴縣的農業盛況，那就不勝欣幸了。

牛乳之酵母與發酵及其防治法

姚碧澄譯

——節譯 Henry H. Wing's Milk and its products

第四章

初擠出之牛乳為白色較亮之液體，零帶甜味，呈弱鹼性。但普通牛乳未必呈弱鹼性，呈兩可性反應者（Amphoteric Reaction）居多，所謂兩可性反應者，即試以藍色試紙（Blue litmus paper）現弱鹼性反應；試以紅色試紙（Red litmus paper），則呈鹼性反應是也。

牛奶經擠出之後，漸起變化，稍頃，即呈明顯之酸性反應，其酸性之強度，則依時間而俱增。其中所含各種成分，同時亦起變化。於短促之時間內，變化甚劇，鮮美之牛乳將不能再為吾人之飲用矣。各種成分中，乳糖（Sugar）變化最先，蛋白質（Albuminoids）次之，乳油

(Fat) 最後。此等變化並非乳中有機物質之自身變化，乃因各種微菌侵入其內生長其中而起前述之變化也。此種變化科學上名之曰發酵 (Fermentation)，故此現象之物，則名之曰酵母 (Ferments)。其不含發酵微菌之乳或有之而已除去者，謂之滅盡微菌之乳。

乳中微菌為植物界中之最下等者。雖其中含有 yeasts 及 Moulds，然皆屬於 (Bacteria) 類。

(一) 微菌 (Bacteria) —— 微菌為極微小之物，屬單細胞，內充原形質 (Protoplasm)。其形狀有三：(1) 球狀 (Spherical)。(2) 屬 Cocci。(3) 桿狀 (Rod-like or Cylindrical)。(4) 屬 Bacilli。(5) 螺旋狀 (Curved or wavy)。(6) 屬 Spirillum。其增殖以自體分裂，即細胞依其長軸延長，生隔膜橫亘其中，由是區分為二個細胞，後分離而成獨立之細胞。多數微菌於流體內常集成羣，且賦有運動能力。水濕為微菌生長之唯一要件。雖有少數微菌能於長久之時間內存在於乾燥之環境中而不致死，但必需流體或半流體 (Semi-liquid) 方能遂其生長發育。微菌一如其他植

物，其生長發育必需有適當之食料以供給之，其所需之原質為炭，輕，養，淡，及少數鎂質。有機化合物 (Organic compounds) 之食料比無機鹽類 (Inorganic Salt) 為良。糖及各種蛋白質化合物 (Albuminous compounds) 為其最適之食料。在普通牛乳之中，所有各種微菌均能得充分之食料而得適當之發育。是以牛乳之中不僅發現通常之微菌而已，即其他各種菌類，其生長發育快捷者，亦侵入其中云。

各種微菌對於溫度均有靈敏之感應。其能生長發育之溫度界限雖甚廣大，而其最適之溫度，則甚狹小。微菌生長最速之溫度謂之最適溫度 (Optimum temperature)。微菌最適之溫度，因其種類而不同。大多數之微菌，其最適溫度為華氏表七五度至一百度。較高之溫度不僅停止其生長而已，若高至一定限度時，微菌之生機亦將為殺死。華氏一三五度之溫能殺死大多數之微菌，雖間有能生長於一八〇度以上之溫者，然為數極少。至於沸水溫度 (二一二度)，則無論何種微菌亦不能耐。倘溫由蒸氣而發，則殺菌之

效更顯，故殺菌熱力若以蒸氣供給之，實為殺菌之最良方法。在寒冷之溫度，微菌變為不活動狀態。有數種微菌能為寒冷之溫度殺死。但大多數之微菌能抵抗任何低之溫度。

在某種情形之下，微菌可假定為不活動狀態，生長完全休止。原形質收縮而為一堅硬光輝之團塊，向細胞之一邊緊縮，或則細胞膜變硬以胞圍原形質。是謂之孢子時期 (Spore stage)。常孢子時期之微菌，靜止而不活動；其抵抗高低溫度之能力比活動時遠甚。當其生機回復之時，孢子變為活動，其生長之程序復始，是謂之發芽。

微菌於自然界中分佈甚廣，幾乎無處不有其存在。體甚輕小，故能浮游於空氣中。當空氣混有微塵之時更多。川河之中，土地之表以及各種有機物體之面均附有之。其分佈地域實無限量。大多數之微菌對於吾人不特無害，且甚有利。能變化已死之有機體還為原質，故有潔淨作用。又有數種微菌對於一定之物質能起特別作用者，如牛乳發酵是也。然有多種微菌，則為人類及家畜疾病之來源者，

此又不可不注意也。

(2) 牛乳中之微菌 (Presence of bacteria in milk) —— 普通牛奶常含有多量之微菌，此等微菌乃由空氣，牛體，擠乳人，及與牛乳接觸各器具而侵入，亦有來自乳房中者。據現時所知；微菌不能經過消化器及血管而發現於乳中。故初擠出之牛乳實不含微菌。然乳房苟因微菌之寄生而發病者，則致病之微菌，能侵入泌乳管而染於乳中。此外另有一法，微菌能侵入牛體而為乳中微菌之來源：即乳頭之末端常附着牛乳，與此部接觸之微菌，不但得有充分食料以遂其生長，且得適當之溫度以促其活動。微菌即於此處增殖。繼由乳頭小孔侵入。侵入之後。食料——牛乳——益多，溫度亦愈適，故其增殖益速，數量亦愈多。如此多量之微菌遂分佈於乳槽 (Milk stream) 及乳管 (Milk tube) 中。此所以擠出之乳常含有微菌也。因是之故。欲得完全無微菌之牛乳實非易事。然若留心消毒乳房，及除去初擠出乳之大部分，亦可以得不染微菌之乳云。

(3) 乳中微菌之種類 (Kinds of bacteria in milk) ——

任何種微菌均能生長於牛乳之中。有時各種微菌均可發現於其中。但通常發現者不外數種而已；其中大部分能使乳中各種成分發生變化，屬於此數者，謂之酵母，其所發生之作用，則名之曰發酵。除酵母菌之外，乳中亦可發現能致動物苦惱之病菌。此亦可由空氣，洗器水，及患病人傳染得之。

牛乳之發酵 (The fermentations of milk) —— 牛乳普通所受之發酵可分為三種：(1) 微菌專食乳糖並令其變化者，謂之乳糖發酵 (Lactic F.)。 (2) 微菌專食蛋白質，並令其變化者，謂之 Peptogenic 及 Putrefactive F.。 (3) 微菌專毀壞乳油者，謂之 Bacterial fermentation。除此三種普通發酵之外，尚有多種非常發酵 (Abnormal F.)，即於特別之地方或特定之時候所發生之發酵也。非常發酵包含 (1) 使蛋白質 (Casein) 凝結而不發生乳酸者，如 Sweet Curdling (香凝)；(2) 分乳中某成分粘稠者；(3) 使乳發生苦味者；(4) 酒精發酵，及數種使牛乳發生種種顏色之發酵。屬於此類者，統名為染色發酵 (Chromogenic F.)。此種發酵

可於所謂血紅麵包 (Blood bread) 者見之，乃 *Bacillus Proteus* 菌寄生之所致也。此種微菌常存在於乳中，而其令乳發生之紅顏色，易與創傷乳房所擠之含血乳相混淆。一種微菌祇能發生一種之發酵。二種以上之微菌合力發生一種之發酵者亦間有之。如乳糖發酵及 Putrefactive 是也。當發酵至一定程度之時，乳之價值即為毀壞。但製造牛油必需藉賴數種發酵之助，而某種微菌之存在，又為製造乳餅 (芝士 Cheese) 不可或缺者也。

各種不問發酵，不能於乳中同時舉行。因一種微菌於乳中活動，足以阻止其他微菌之生長及發育也。

(4) 乳中微菌與人類之關係 —— 乳中微菌大多數皆屬無害，除特別病菌之外，人類飲之無傷。即其發酵所生之物質，亦無傷於人類。但此等物質能令乳或其製品發生不悅人之臭味或生塊狀物質。又有某種微菌發酵之時發生毒質。此等毒質能令食之者發生劇病，甚者致其死亡。屬此類者統名為 *Promaines* (毒質)，而乳餅中常發現之一種毒則名為 *Tyrolaxi* (芝士毒)。Vaughan 氏及其他學者曾研究

之。但其來源至今仍曖昧不明。

(5) 乳糖發酵。——凡微菌取食乳糖及能令乳糖變爲乳酸者，皆屬此類。昔時 Huppe 氏以爲乳酸之生成只因一種微菌名 *Bacillus acidilactici* (乳酸菌) 者所起之作用，直至今日，乃知發生此種作用之微菌至少有二十種，或者不止此數。其中乳酸菌 (*Lactacid germs*) 爲乳中最常見及爲數最多者。故乳糖發酵，通常最先發生。當乳抽出之後，此類微菌即從事工作，直至乳酸發生至最多量而止。乳糖發酵之時，一分子之乳糖 ($C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$) 分解爲兩分子之乳酸 ($C_3H_5O_3$)。並不產生其他物質。乳中若有乳酸存在，能令蛋白質凝結，故當乳糖發酵至一定程度之時，乳即凝結。乳酸又不利於乳糖發酵菌之生長。當乳中含量至某程度之時 (約百分之〇·八至百分之一)，乳酸即停止發生。在普通性質之乳，當其中乳糖之四分之一變爲乳酸之時，即發生此種現象。若以鹼性液中和其酸性，則發酵作用再顯，再變化其餘乳糖之一部變爲乳酸。由此可以證明乳酸並不殺死微菌，不外阻其生長及發育而已。

○ 乳酸菌於華氏表八十度至百度時最爲活動；八十度以下之溫則失其生活力，至十度以下則乳酸甚少發生，甚或無之。但低溫僅能使其不活動而已，並非殺死之也。在一百零五度時亦失其生活力，至若一三五至一四〇度高溫，則大半數皆死亡矣。

乳糖發酵僅令乳汁變酸。其所以不適飲用者，只因其味不適於常人之口味而已。但多量之乳酸有害小兒之消化機能。因乳酸能令小兒之胃變弱也。乳糖發酵於製造牛油及乳餅之程序上極爲重要。其中關係當於別章詳爲討論。

(6) 蛋白質發酵——此類包含 *Putrefactive F*, *Pepto Ferdo F*, 及其他發生毒質之發酵。此等酵母菌不能存在於強乳酸中。故除非乳中情形特別適宜其生長而不適於乳酸菌之發育外，此等發酵甚少發現。Putrefactive F 發生之溫度，比乳糖發酵爲低。當吾人冷藏牛乳以防甚酸變之時，此等發酵常現。乳味即變苦，或有不悅人之臭味，或有氣體發出。Putrefactive 菌常爲孢子狀態。在此狀態之時，不易爲熱殺斃。

Peptogenic F. 其變化蛋白質之情形一如消化作用。先將蛋白質凝結。繼則液化而成 Peptone。

(7) 乳油發酵——乳油發酵 (Putrification) 者。乃變化乳油 (Fat) 爲乳酸 (Butyric acid) 之作用也。此種發酵能令乳發生一種特別情狀，一如乳酪及牛油中常發生者 (吾人名爲 acidity)。但乳中所發現者不甚強耳。

茲於此論發酵之防治法——

因發酵常發生於保藏稍久之牛乳及乳製品，且其勢力影響於牛乳者甚大，故其防治問題甚爲重要。防治之主要方法有三；(1) 預防染菌；(2) 阻止既有微菌之生長；(3) 殺滅染入之微菌。

(1) 預防染菌——乳中微菌大多數由牛體，牛房空氣，及擠乳者而來。因微菌常附着於牛毛及空氣中塵埃等。若牛毛附有不潔物，尤見其然。欲防此弊，則於擠乳之先以清水洗滌牛身，並以毛巾蘸既沸之溫水洗乳房，乳頭，腹脅。大腿，及腹底。務使極淨，然後抹乾之。又擠乳者之手及衣服等亦宜清潔。至於牛糞尿，其中富以多量之微

菌食料並適於其生長及發育，故此等排泄物堆積之處，常有大量微菌存在。及其乾燥，則化爲塵埃飛颺空氣中，而爲乳中微菌之來源。又乾草中混雜微塵者，亦常有微菌存在。欲防此等微菌之傳染，則不獨牛房須精細清潔，空氣中微塵，亦當設法除去。當擠乳之時，尤當注意。擠乳前三點鐘拂掃牛房，繼以清水洒之，可以減少空氣中之微塵云。

其次，乳房器具亦可爲傳染微菌之主要物件，微菌潛藏於盛乳器之罅隙及角隅，雖留心洗滌，亦難除去。及盛乳之時，微菌即於乳中發育繁殖，是故盛乳器必須留心洗滌，務使極潔。但洗滌乳器，除用活動蒸氣 (Live steam) 洗滌三分鐘外，無論如何洗法均不能視爲完全無微菌云。

乳業家若能依照以上所述之注意：牛身，乳具，及擠牛人均保持清潔，則可得含極少量微菌之牛乳。如此擠得含少量微菌之牛乳，與不小心不清潔擠得之牛乳，用同一之方法保藏八時至二十四小時內，可得明顯之區別矣。

(2) 阻止微菌之生長——此即冷藏法也。牛乳經擠出

之後，即藏於華氏四十度之溫下，甚少發酵。但如此藏法之乳或乳酪，經三四日之後，亦間有發生不悅人之氣味者，斯因數種微菌能於低溫度內遲遲發育之故也。據實驗所知：熱病菌 (F. aer. ferum) 於低溫度內生長較盛。然如此者，乃屬罕例。大多數之微菌均可以低溫阻其生長。故欲得含少量微菌之乳，除於擠乳時小心清潔務使毫無或甚菌染入外，宜即於低溫藏之。如斯做法，則七日或十日之後，乳仍甚鮮美，可以供市場之需要。

(3) 殺滅染入微菌之劑——殺滅微菌，有多種化學藥劑可以用之。其中之作用強者，不特殺死微菌即，乳汁亦為毀壞。其弱者，則能殺死微菌而無害於牛乳之成分及氣味。但此等化學藥劑均有害於人類。若常用之，則雖極微之量，其為害亦屬不鮮。各化學藥劑之中，仿麻林 (Formalin) 柳皮酸 (Salicylic acid)，硼酸 (Boric acid) 及其化成質吾人知其為害最小者，亦無人敢用之。學者有試用電流 (Electric current) 以殺乳中之微菌者，但亦有人證明其為無效。其無效之點在乳之成分將為電離 (Electrolysis)。此可

於一八九六年四月之，L'Industrie Laitiere 雜誌見之。熱力為殺滅微菌法中之最有效及最安全者。用熱力以殺菌謂之高溫殺菌 (Sterilization)。若欲絕對的殺滅微菌，則任何物質須受華氏表二二二——二四〇度之熱一點鐘，且於二日內每日舉行一次，此法不獨活動狀態的微菌可以殺斃，即潛伏狀態之孢子亦可以殺斃之。較低之溫度——一七五至二一二度——亦可以殺斃活動狀態之微菌。但如此低之溫，亦能令牛乳起化學變化，而發生一種氣味，即吾人所謂煮味 (Boiled or cooked flavours) 者。此味不合於多數人民之口。欲防此弊，常用阻止發酵法 (Pasteurization)

(未完)

番石榴樹 (Myrtle Wood)

王世燕

茲所述之番石榴，非指其生長內地，為吾人所恆見之灌木，其花，葉及菓實作藥料用，皮作製革用之番石榴。乃係產於美國加省阿爾干 Oregon 地方之番石榴，軀幹高大，色澤堅潤，用以製造各種嶄新木器之木材者。

番石榴不同其他普通之樹木，隨地可以生長。且產額亦極希，惟沿江海之濱，間或有之，山麓窮谷，則生者絕少。故往往行經幾許林區，亦不常睹，此阿爾干居民恆有：『阿爾干地之能產生番石榴者，其地即為聖地。』(The only place besides Oregon where myrtle crowns is in the Holy Land) 之言也。

番石榴幹之周圍約二十二呎，最高約七十五呎。樹冠之廣，約五十呎，其樹皮極薄，平均不越八分之一吋。惟幹之木質，則堅美至無倫比。果實呈淡黃青色，形與橄欖樹果相似，成熟之期。約當秋末冬初之候。若樹皮及葉經兩年以上未落，現有褐色及光滑深綠色者，常含有一種易於蒸散之油，其氣甚為芳郁，頗稱奇特。

番石榴之斬伐，須在冬令樹液停止流動之時。若於盛夏採材，因其樹液正值流動生長，甚易誘招微生物由外侵入，漸臻內部，令全木因此而致腐朽。不可不注意也。

始初發見番石榴之妙用者，為一美國木料店主 Fred mark。彼於西歷一八七三年開始用番石榴製造木器。貿易

極為昌盛，顧客往往預先訂製品。惟限於木材之來源鮮少，故多供不應求。所製之品，為燭盤，木槌，裝飾箱，珠寶箱，燈托，乾果碟托及其他等物。查木器有為 Fred mark 用番石榴製成者，至今雖經五十餘年，而其色澤光彩，仍不減于當年。貨之來路，既形知細。而貨之本質，又極堅麗。則其為世所珍重，亦非偶然也。

瓊崖之毛薯

韋義光

毛薯係熱帶之隱花植物，葉圓形，脈如網狀，薯形似蛋而長大，週身生毛，膝屈曲蔓延長丈餘，節間生尖刺，瓊崖產之特豐，凡氣候炎熱乾燥之坡地，生育必佳。土質黏性紅色之泥土最合，忌積水卑濕之處。種類有二，一俗名曰甜薯，一俗名曰蒂薯，總稱之曰毛薯，茲將其栽培用途畧述如后。

1、選種——選種之法，當收穫之時，以肉眼觀察如下：

(a) 沒有黃瘡病及未受損傷者；

(b) 過大過小及幼稚者不宜存種，橢圓形似蛋者最

佳；

(c) 選後乃載以大竹籬或木桶，用以乾燥粗糠或有穀殼復之，置於通風處，翠年芽萌，乃取出種之。

2、整地——若荒地或久休耕之地，則於八九月間，用犁先耕一次，俾草類枯槁，後再用犁縱橫耕之，以深耕為佳。○翠年播種之前再犁耙一次。

3、播種之時期——甜薯播種為舊曆正二月最好，最早不出十二月，最遲不過二四月，否則難穫豐收。○如為帶薯，更不可遲。○甜薯則遲至三四月亦可不防。

4、播種——時屆春期，所存之薯種已自萌芽數寸，乃將前預備之地，再犁耙一二次，用犁分溝，每二溝整成畦，每畦二溝，先施肥於溝底，乃排列薯種，每隔一尺或八寸為一抹，排時薯芽宜向上面，或同時施以人畜糞尿更好。然後用鋤撥土掩之，

5、中耕——中耕在播種之後一個月或二個月，即薯已萌芽成籐發葉時，用犁從畦之溝中耕之，畦間之草又以鋤去之，再整理其畦，及注意排水，免至發生黃萎病

6、用途——毛薯用途甚廣，去皮切塊，煮食當飯，貧苦

之人多恃以給饗食，或連皮煮熟，用手去皮食之，味殊可口。○又有用作菜料，或以糖煮食者，即用之以養豬亦無不可。○當年景將至，用此薯去皮，磨成細粒，煮熟，和米糠以飼鷄，則鷄甚是肥美。○籐葉可供牛，惟其藤生尖刺，殊不便於牛口，宜取其幼藤及葉可也。○貯藏——收穫後去泥，置於通風乾燥之處，即可免腐敗。

上述種種，乃余曩日躬耕經驗得來，後來余以毛薯之用途利益，正不亞於馬鈴薯，苟能推廣改良，以增多產量，則於糧食前途，不無少補，故余樂得而述之。

新 聞

◎本校院

▲本院學生會評議部二十一日議決對於農預同學應開

會歡迎及關於街生等之案件共三條，并已函咨執行部照辦矣云。

▲本院林學會二十二號舉行常年大會，改選職員。并請本院林學系教授曾濟寬，林汝民，候過，蕭誠演講。會題為十年來我對於中國林業界及林業界之所感，林為世界杉木之供給與中國實業之影響，候頭為廬山之森林與風景，蕭頭為江蘇之林業與林業教育。開該會為委員制，選舉結果為：文愷彭師勤，會計張恭，庶務彭以樞，研究韓之垣，調查林艾進，推廣王顯智，出版潘盛丰，演講胡佐熙云。

○本院蠶桑研究會二十四號開常年大會，改選職員，結果，事務劉德桐，調查劉天樂，研究陳騰鳳，出版尹崇熙，演講蘇掄秀，交際葉漢儒，文書林垣祥云。

○ 農 業 界

○東莞縣第三區農民協會于廿三日開成立大會，開該區農會共有十一鄉，會員亦逾千人云。

○今年四月世界各國之凡有植產樹膠品者，均派代表會議于比利時都城不魯塞爾。該會為欲詳細考察世界膠業狀況起見，特向各國種植家製造家以及各膠壘機關之代表徵求投稿，藉悉各人之偉見。開種植家方面所答述者皆極熱忱可嘉，美國樹膠協會亦有稿件寄到，唯英國樹膠製造機關則無陳述其情形之稿件云。

廣 大 農 科 學 院 氣 候 報 告

十月十六日至廿五日之平均數及合計數

最高氣溫為	二七·六〇(攝氏)
最低氣溫為	一八·四八(攝氏)
最高氣壓為	七六六·七二(公厘)
最低氣壓為	七六四·〇七(公厘)
降水量為	一八·九〇(公厘)
日照時間為	六〇·六〇(太陽時)
風向最多為	北北東(方位)

國立廣東大學農學院學生會發行

農聲

每旬發刊一次逢十出版

第三十五期

中華民國三十一年十一月十日
每份三仙
郵費在內

目 錄

蘇省之林業與林業教育.....	蕭 誠
漢口茶訊.....	彭先澤
俄國森林經濟概觀.....	王世燕
磷肥之重要及其製法.....	莫文鑫
牛乳之酵母發酵及其防治法.....	碧 澄
新聞.....	記 者
本院氣候觀測報告.....	觀測所

蘇省之林業與林業教育

彭師勳記

——林學系教授蕭誠在林學會講——

我由南京動身時，正值江西戰事發動，我以有許多書籍和可供參攷的材料，都沒有帶來。今日又因商團的事情，弄得心境不甯，沒有去預備。有了這兩個原因，所以講出來的一定雜亂無章，沒有什麼可以供獻諸君的地方。這不能不請諸君原諒的。幸喜我們將來談話的機會尚多，這個缺憾，可以等待異日來補足。

今晚所講的林業和林業教育，本是一個很大的題目，而且很難說得適當。我現在只能就我耳目所觸，記憶所及的說一個大概罷了。

江蘇的林業，從表面上看來，要算是很發達的。林業機關中最有名的，為江蘇省教育團公有林。這公有林的目的，一方為謀將來教育的基金，一方為提倡林業。民國五年起開辦，總局設在南京儀鳳門內。經費來源為省立各學校，即由省立各校經常費中每年取出百分之二以為公有林常

年經費；到民國七年，因向各校收取，有種種困難，乃由省署在教育經費項下按成數截留，每年約有三萬餘元撥交公有林。地址在江西北浦縣境內的老山，面積初約二十萬畝，現在增至四十萬畝。總事務所在南京，其內部組織，設總理一人，總理一切事務，其下有技務主任一人，技務員數名，其餘文牘，庶務，會計，公役，森林警察等若干名。此外尚有監督機關，名爲董事會。會員除省立學校各校長外，由省長委任三人組成之。每年開常會一次，現有二林場，第一林場即是江北老山，第二林場在江甯縣湯山。設有分區於句容縣之孔山，面積共有數萬畝。開始自民國十年，因開辦年數尚少，成績未有可觀。僅具規模能了。

○第一造林場現有四分區，全體苗木以馬尾松爲最多，洋槐，日本黑松，淡竹，櫟，槲，榆等次之。（初時栽植洋槐最多，後來因洋槐爲淺根性樹易罹風害，故近來極少栽培）。其他如楊柳，扁柏，白楊，楓楊，梧桐，女貞，桑，栗，棟，烏白，香椿等又次之。據十年統計，育苗總數有三千五百萬株，其中山植者一千四百萬株，其餘一部分

讓給他人。此外留存野苗約六百萬株，現在山植苗已蔚然可觀，具有成林的氣象。惟該地土民愚陋，對此偉大規模的造林，常存警視的念頭，故對於計劃進行上爲種種的妨礙。對於林木則如放火盜伐等事，年年增加，殊堪嘆息。故總局前年特倡辦芽亭講學，欲使愛林思想，普及於一般農民。凡農民自十六歲以至三十歲以內者，無論識字與否，均可聽講，不收學費並由公有林發給紙筆書籍等類，講師由江蘇省通俗教育館派人充任，費用由公有林開支，地點則設於附近林場之市墟，公開演講，每逢墟市之集日，演講兩小時，農忙時暫時停止。除用這法灌注農人以愛林觀念外，更以各種藥品贈送農民，實行恩威並濟的良法。自茲以後，農民已暫覺悟，不做如從前之種種惡行了。但造林事業，造林非難保護實難，故對於其他保護方法，亦甚注意，如設備防火線，冬日芟除雜草，建設瞭望台（現有四所），組織巡山團等等皆是。林場內除苗圃外，更劃有標本園，牧草場菓樹園，前年盧總理以林地面積太大，若僅由公有林造林，則成林期的時日太長，殊不利於經濟，特提議林

佃辦法，將全山分作若干段，除林區辦事處附近一帶山地，應由各區僱工造林以示標準外，一律編定號數，但號數大小，視其戶人力多寡分等給領。每佃領地必附有可以開墾的地若干畝，即行林墾實施的法，初年酌給以建築費數十元，並予長工一名之工資。次年無給，第三年酌收墾地租若干元，苗木由公有林發給，至秋檢查其存活成數，酌給獎勵金，但成活數過差者，亦有罰。此法現在已經試辦，擬行之有効，即設法推廣云。

除公有林外，則有江蘇省立第一造林場，場址在南京朝陽門外四方城，分場在幕府山，約共有地數千畝。場長宋時傑，其經營場務，拋棄設置林場之目的不顧，專為獻媚上司，謀固個位置起見。年費三十萬元左右，毫無成績可言。林場內除培養少數苗木裝點門面，兼為販賣謀利外，多植花卉及各種花菓，每逢時令，則贈送產品於各上司之門。故南京有評第一造林場為各官衙之特用花園，實在不錯。但其所發表者，頗能惑世，因為舉其場內設備來講，有苗圃，也有果園，也有花卉也有植物標本園等等，不知

他的內容的，聞其名必謂善於經營。聞去年竟大起風波。該省有志之士在省議會提出種種惡跡於省議會，卒由宋氏之官僚手腕，得保全其原有位置。但自是以後，已稍稍改善了。

此外尚有義農會，會所設在大太平門外。創始自民國元二年間，原為提倡林業起見，曾請農商部資助，後由農商部派監理一人，年助經費二千元，現由省政府年撥四千元，造林地點在朝陽門外之紫金山，樹種以松樹為最多。洋槐油桐及其他雜木類等次之，目下紫金山造林，幾全部植了，近來未聞該會有擴充消息。

更有徐州省立第二農場，附屬有造林山地數千畝，雖栽有多少樹木，（樹種以洋槐為多）因該山地距城較遠，匪患甚多，不敢謀為大規模的經營，故其成績無可言，又江陰縣南菁中學，亦附屬有廣大之造林山地，其情形與徐州第二農場同，亦無成績可言。

此外各縣有縣立苗圃，專為分發苗木於所屬農民之造林為目的，農民之領苗木者有全免費，有受少許者。至其

規模之大小，因縣治大小與經費及其他之關係不同。

以上專譚政府或公立之林業機關，至其他私人經營的，則不能盡講了。

再說到林業教育。蘇省無純粹的林業教育機關，僅有和農業並立的。省政府設立之農業教育機關有三，即第一農業學校，在南京二牌樓，分農林兩科。第二農校，在蘇州，分農蠶兩科。第三農校在清江浦，分農和畜牧兩科。第二第三兩校與我所講題目無關係，今就第一農校來講，此校原為江南高等實業學校，民國元年始改為農校。初時經費少，教育亦不發達，故無成績可言。迨民國五年，學生有二百餘人，經常費亦有四萬餘元。全校面積有三百畝，此外離校里許地點，在橫範馬路有農場六十畝。當時因農林混合學生實習上諸多不便。至是始分別農場和林場，各有辦公室，農夫宿舍，並各置場主任一人，助教數人，分理其事。雖林科占有地面百餘畝。僅可作苗圃及林木標本園而已。究不能滿足我們林業教育的希望。蓋林業最終的目的，在經營山地。故學校無演習林，則所學不免流於理

想，學生畢業後，實地做事時，定有種種窒礙。故當時學校提出豫算七千元，為買山地用，經省議會通過此款，學校亦會領到。但被當時校長過探先移作別種設備費去了。至民國八年更易盛夢蓀為校長，又由省公署領到三千元為買山地用。但亦僅買有附近林場盤龍山山地百餘畝，及勾容縣屬下蜀山地千餘畝，已豫定兩山為學校演習林之用。但當着手進行時，學校即一生風潮，藍氏去職。嗣後更易校長，茲事進行遂中止。現任校長為孫氏，改農林兩科為棉木兩科，且林場面積多易為棉場了。此校名義雖為甲種，但其內容設備實在比較他處專門或大學為完善。因為鄙人曾任過數省的農業學校教席，覺得內容設備上都大不若南京第一農校。我今舉其內容設備上來講，農林兩科，都有研究室四所，各室均有助教一人，林科第一研究室為造林和保護。第二研究室為森林利用和經理。第三研究室為林場製造。第四研究室為測量。各室都陳列許多該科範圍內的標本儀器。最特色處各標本儀器，大半是本校學生和校員自己採集或製造的，這就比用金錢買來的勝得多了。林

場分播種區，移植區，林木標本區，及森林植物園等等。至新買收之盤龍山山地，除一部分為苗圃外，其餘都為果樹用。至農科第一研究室，為作物。第二研究室為病虫害。第三研究室為園藝果樹。第四研究室為農藝化學，農場分實習區和試驗區。並有桑樹園，花卉園，果樹園，鷄舍，畜舍等。各各都算很完備。可惜最近改為棉林科後，取消各科研究室，所有室內標本儀器，經易數校長風潮，遷東移西紛失大半了，尤可憾者，標本園植物多被挖賣，（因南京新設數公園，標本木多賣給公園去了）弄到參差不齊，不成樣子。鄙人在該校六年，今日看到摧殘如是，真有不勝今昔之感了。

其次為金陵大學，校址也在南京城內鼓樓，是教會辦的，內，農林兩科，農科中並包含蠶科，校舍建築甚精美的，農場亦有數百畝，各地均置有植棉場。但林科設備不甚完美，就學科上來講，林科中之主要科目，如森林保護學，林產製造學，林政學，森林經理學等都無，至實習方面，僅有苗圃實習，學校無演習林之附設，其他關於林科

上之各種設備，實難舉出來講，不過有大學名詞罷了。

南菁中學校址在江陰縣城內，此校原為公立，是甲種程度，分農林兩科，常年經費不滿式萬元。農場面積僅數十畝。但林科方面，尚附屬有山地數千畝，因距離學校稍遠，不便實習，且因經費支絀，大半荒棄，此校因經費支絀，故設備上甚不完善。學生人數亦少，至民國十年已停辦農林科，改為普通中學了。

此外各地之乙種學校亦有農林兩科者。但都是無好設備，不能一一舉出來講了。

以上所舉數校，是就記憶所及舉講其大概。尚有一事。與林業上有深切的關係可舉來講的，就是販賣種子苗木機關，蓋荒山造林，若無種子苗木之供給，雖有錢亦不能興辦，販賣種苗的機關，外國雖多，但外國產的種類未必樣樣都適合我們的風土氣候。且我國各地都有特產名種。有了此種販賣機關，與辦林業的人，就可以向他購買，不必自己託人到各方去收買了。現在此種機關合全國有數十家，在南京亦有數家。但始創的就是南京興農公司，創始於民

農聲彙刊

國七年。此公司本來是農業教育界中人合資興辦的，後來因公司被火，營業部燒失，股東又多分散，現在僅歸我個人經營了。公司有農場四十多畝，營業宗旨為買賣種子苗木及農具等，農場以栽培森林苗木為主。其他桑苗，果苗，花卉，除虫菊及各種農作物等都有栽培。所販賣的種苗，除自家栽培及採收江蘇和各省的種子外，兼辦外洋種苗。其他營業宗旨，和興農公司相同者，在南京城內有省立第一造林場，金陵大學，省立第一農校，務本幼樹場。（但此家僅賣桑苗。）此外鎮江有森牲園，北京有興農園，保定有不興農場，濟南有森林種苗交換所，安徽有森林局，蕪湖有道尹署。此外因地點不明，或機關名稱遺忘，不能盡述。以上所講，甚不完備，願待他日補充之。

漢口茶況

彭先澤

——我國實業方面之調查，日本政府或各產業組合悉以委之各地領事，詳細調查，隨時報告。此篇即民國十三年七月十日日本領事報告之一。

(甲)湖北省茶之生產額

据最近湖北實業廳調查，湖北全省之茶園面積約計八萬七千愛格^{acre}。每年產額平均，紅茶四萬担，綠茶約二萬担，老茶約二十萬担，粉茶約十萬担，湖北湖南境之羊樓洞地方，出產最多，通山次之，通成與國大冶金牛等處又次之。

(乙)輸出銷路狀況

漢口原係中國紅茶之大集散地，俄國革命以前，漢口集散之紅茶，不僅湖北一省，湖南江西安徽三省亦有多少之供給。其銷出額曾達五十萬擔。紅磚茶漢口及羊樓洞亦得製造。其最大生產量亦曾達四十萬擔，其總額之十分六七，輸出俄國；餘數則銷行歐美。俄國革命以來，紅茶。及紅磚茶之輸出，全然斷絕。駐漢口之俄商磚茶工廠，亦已先後封閉。故近來紅茶市場，已移於上海。而江西安徽湖南湖北之茶，亦當然由漢口移至上海矣。

一二年前俄國政局逐漸安定，且英美之輸出額年年增加，漢口之茶市又將漸次發展。本年度之輸出額，已達七萬

五千擔。近日英商協和，大平，怡和諸洋行，又有三萬担之交涉云。

茲就最近十年間漢口之紅茶，紅磚茶，綠磚茶三輸出量及其價格，表列如左下

(一)紅茶

民國四年	四十萬擔	千五百萬兩
五年	二十五萬担	九百四十七萬
六年	十五萬	六百七十萬
七年	五萬	九十八萬
八年	七萬五千	七百七十七萬
九年	一萬	十六萬
十年	二萬	三十一萬
十一年	十二萬五千	百八十六萬
十二年	二十一萬	三十七萬
(二)紅磚茶		
民國四年	二十三萬擔	千三百萬兩
五	二十四萬担	千百三十九萬

(三)綠磚茶

六	十五萬担	七百五十五萬
七	十萬	四百七十九萬
八	九萬	四百十五萬
九	一萬	十三萬
十	七萬五千	二十三萬
十一	二千	五萬
十二	五千	十四萬
(三)綠磚茶		
民國四年	二十萬擔	
五	十八萬	
六	十九萬	
七	十七萬	
八	十七萬	
九	八萬	
十	五萬	
十一	六萬	
十二	七萬	
民國八年		
	十七萬擔	

再就最近三年間漢口各種茶之輸出輸入額表列如左：

(一)輸出 (以擔為單位)

種類	民國十年	民國十一年	民國十二年
紅茶	二·三五六	一一六·八四三	二一〇·三七五
綠茶	六一四	二·五二二	八·二一六
紅磚茶	三·八六〇	三八八	一〇·一六四
綠磚茶	一一·〇二三	三·三七八	二·六三九
茶葉	五·一一二	三·一四七	七三〇
茶葉	六·三七一	六·三八〇	一一·二四七
粉茶		二·五四六	三八·八三三
(二)輸入			
紅茶	一〇〇	六二五	一三·六二八
綠茶	三·三一八	二·三五九	二四三
茶葉			一三·七六九
粉茶	七〇五	七一九	三·七六九
(三)再輸出			
紅茶	一·一八一	六四六	一二·八六七

綠茶	一七一	一·六六〇	六三
茶葉	二·三一	一·五〇八	一·七五〇
粉茶	五〇四	三·四一四	

各種茶之價格，據現在時價列表如左：

產地 單位 價格

湖南安化 担 三〇—三七兩

湖南瀏陽 担 二〇—二九

湖南平江 担 一九—二八

湖北羊樓洞 担 二六—三六或二—二八

湖北通山 担 二〇—三〇

紅茶之舊貨一担值九—五〇兩。

新貨 一二—五八兩。

(二)紅磚茶 每箱價格約二〇—二六兩每箱約百二十斤多至百五十斤

(三)綠磚茶每箱 九兩八錢—十三兩五錢

(四)粉茶 一担 六—一—一兩

(五)花茶 一担 五—六兩

(註) 每箱約九六一——一百三十斤

(丙) 漢口茶商情形

中國之茶商分茶棧茶行茶莊三種。

(一) 茶棧 專司紅茶之輸出，與茶行無大差別。紅茶商先携樣茶來茶棧，與茶輸出商熟商後，始決定取貨，外商之茶皆試驗法，僅以茶葉法浸於沸水中，檢查其形狀，色彩，風味濃淡而已，茶棧之茶，無受授之別，不過須收四分「口錢」。漢口茶葉公所，由大幫茶商組織而成，現在漢口之茶棧尚有五所。

(二) 茶行 現有七所。武漢各茶莊之取貨，皆由茶行經手。茶行之取貨，概係青茶，口錢亦須三分。茶行公會，即其同業組合。

(三) 茶莊 專收該地及鄰聞之新茶，并營綠茶之小販賣，資本大者，直接由原產地取貨。武漢兩埠現有茶莊共計七十餘所，有所謂武漢茶業公會之組織。



俄國林木經濟概觀

王世燕譯

見 West Coast Lumberman, Vol. 46, No. 549, P. 24.

吾人從各方面，得探悉蘇俄政府 Soviet Government 下，關於林木經濟之一確實消息。彼等刻經籌有種種之相當方法，以整理及利用其域內廣大無垠之森林，現今估計全俄林地之廣，幾達一千四百兆英畝，屬歐洲俄十部分，僅佔四百兆英畝，其餘均在亞洲之西北利亞一帶，未得利用，且有未能發見者。所產之樹，中部偏西一帶，杉樹居三分之二，亦楊樹及櫟樹居十分之一，高加索 Caucasus 一帶，則多產黑胡桃樹。

當未改革之先，東俄森林地之國賦歲收，共六三二，〇〇〇，〇〇〇盧布 (\$325,000,000)，佔全國歲收數百分之六。西歷一九一三年，輸出國外材木，最為特多，木料共七，五〇〇，〇〇〇噸，值二六五，〇〇〇，〇〇〇盧布 (\$85,000,000)，一九一一年，統計全國共有一，一六八萬木廠，所用之工人，共六三，〇〇〇人，每年所產出木

料數，共四，六八〇，〇〇〇，〇〇〇板呎。

革命功成後舉凡一切事務，均收爲國有，林木一項，尤爲俄國對外貿易最大宗之輸出，蘇俄政府對此，極爲注重，故特設立中央森木管理處以專管理國內一切林政，一九二二至一九二三年，全國鋸木廠，共產出一三八〇，〇〇〇，〇〇〇板呎，值五三，〇〇〇，〇〇〇盧布，一九二二年全國共有二百九十鋸木廠，去年因集中政權之故，乃減至二百十九廠，並用有女工二九，〇〇〇人，一九二二至一九二三年輸出國外木料數，共七五五，〇〇〇，〇〇〇板呎，值美金一五，三〇〇，〇〇〇元。

茲將一九二二至一九二三年蘇俄輸出材木所往之國名，木數及價值，分別如下：

國名	木數(板呎單位)	價值(美金元)
英國	3,200,000	11,400,000
荷蘭	115,000,000	1,500,000
拉支比	118,000,000	500,000
德國	44,000,000	400,000

日本 28,010,000 500,000
其他各國 68,000,000 1,010,000

蘇俄中央管理外人租地委辦處委辦長 M. Patrikoff 君曾經宣告，允准外國人前往稅居其境內森林之區域，彼等願意預備允准外人稅居之林地，共約七〇，〇〇〇，〇〇〇英畝，M. Patrikoff 君預度此種計劃如能成功，則全領地始初只須資財一七五〇〇〇，〇〇〇金盧布，將來每歲國庫收入，能得五〇，〇〇〇，〇〇〇盧布云。

磷肥之重要及其製法

莫文鑫

磷肥乃肥料二要素中之尤者也。蓋磷肥乃製造活細胞核之必須品；無此則細胞無以蕃殖。植物生機即爲之止。凡植物體中創造蛋白質最盛之處，即爲此物最多之處，種實又其尤著者也。磷肥對於穀類之粒實作物，功效甚大，故俗有實肥之名。倘稻作等能多施以磷肥，則可得佳良之結果。設田中雖多施他質，如欠缺磷質，其收穫亦不豐稔。故磷者，乃耕作中不可少之肥質也。

糞肥之對於作物，既如此其重要，故吾人宜汲汲講求，不遺餘力。奈農人不知學理之重要，不察植物之所需，致所施之肥料，三要素是否偏額，亦不為意。迨及收穫之豐歉成敗既現，乃歸之運命，可不慨然。植物之對於肥料，猶人之於食品，人而不得其食，則飢饉立見，終至於而為餓殍；植物不得其肥，則枝葉枯黃，於焉稿死。何人生惟識衣食之可貴，而不眸及植物之所求乎？即有經驗之農夫，明夫燐質之重要，亦僅能購諸市肆，以補其所無。然市中所購之燐料，質品既不一致，價值亦甚昂貴，則一般少識之農，難免有受其以賤價之魚廢料或他雜物，混於次等燐料中，以索昂價之欺也。在外國雖有化學師檢驗，以分析其成分者，然此物頗難澈底究其合成之料，且弁員往往僥倖得充是差，於是不能實事求是。我國尚未注意實行整頓肥料之買賣定例，亦不派員查察，而農家縱知其受誑，亦無如之何！故農人既負購肥之欺於前，又食誤事之虧於後，得無異於啞子吃黃蓮哉？故欲求一穩固，且較為經濟之辦法，莫自造燐肥若也。畧述其法如左：

農夫在田莊，亦可自製鈣養燐養料。惟用以製造者，係骨炭骨灰，而不能用骨粉，因骨粉殊難料理，因與強酸相和，變為粘韌，不能散於田中也。若欲其可用，必以粘韌料用乾土或煤炭或石膏和之，令其乾鬆乃可，然除石膏外，所用他物，均能耗失燐料成分，且用硫酸酸化分時骨中之燐養五酸類不能盡出，僅得三分之一而已。若欲其盡，多加硫酸，則愈粘韌，更難料理矣。

在田莊自製燐料之法，先備硫酸五十份，清水五十份，用器先注水其中，而後漸漸加以強硫酸和之，遂置骨粉一百份於另一木槽中，注以所備之淡硫酸，用鋤緩緩攪拌，又加乾土或石膏令其稍乾可也，然所用強酸較多者，其製成之料變為粘韌難以料理。

如用骨炭，則無此困難，農家欲製成合用之料，且資本較省者，即將骨炭與硫酸強酸相和。或不用木槽，而掘一坑為之亦可。張森博士之製法，乃用骨炭一百份，傾於以土敏土填實不漏水之地面上，乃用水四十二份，洒濕此骨炭，再加濃硫酸五十五份，用鋤緩緩攪拌，當此之時，

必有氣騰起，其料稍有耗失。製成之後，任其自然，閱一星期，百分之中，遂有易溶化之燐料十三分，此雖較廠中所製者為數畧小，然尚為合算。

有尼福克斯其人者，其製造燐肥之法，更有條理，而少騰氣，蓋先以松板作一櫃，方四呎深一呎，以鉛皮襯貼，櫃角與鉛皮或不甚貼切，亦不關緊要，傾水十加倫於櫃中，而將一百六十五磅硫酸緩緩加入，用器調和之，隨後加入瀘糖廠已用過之骨炭三百八十磅。當此之時，發出許多氣泡，因鈣養炭食二之炭吞乞騰起故也，此鈣養炭養二，本係骨炭中不清潔之物，既和之後，任其自然騰發，閱數小時，即自變乾，可以備用矣。

此法不特可以料理骨炭，即料理骨灰及磨細之含燐鳥糞亦可，又可料理磨細之燐養五石。惟須計及骨灰百分中必有鈣養炭養二數分，故調和得有氣騰起，用骨灰製造亦然。

查骨粉每百斤中，約含燐質二十一斤。即農忙而不暇製燐肥時，亦可直接用磨細之骨炭先施於田（因頗不易溶

解，故宜先施之為基肥。而後插秧，亦無不可。就普通水稻田而言，則每畝但施骨粉十五斤，而燐分已可敷用矣。

牛乳之酵母與發酵及其防治法（續完）

姚碧澄譯

阻止發酵法 (Pasteurization) —— 阻止發酵小用熱力。其與高溫殺菌不同之點，在所用熱度高低之不同，故可謂為不完全的或曰部分的高溫殺菌 (Incomplete or Partial sterilization)。

熱力殺菌之要點有二：(1) 熱度之高低，(2) 時間之長短。多數微菌可以華氏一三三——一四〇度之熱殺斃之，亦有至一五〇——一六五度方能殺斃者。屬於後者如普通發酵菌及特別病菌如結核病菌 (Tubercle Bacillus) 之類。結核病菌為諸種病菌中之最常發現者。當牛受一四九度之溫經三十分鐘；或一五五度，十五分鐘，或一六七度，十分鐘後，結核病菌可完全殺斃。經受此等溫度之牛，可視為除去病菌之乳。而此等溫度則謂之標準殺菌溫度。

(Standard Pasteurizing temperature) 倘牛乳熱至一六五度之後，速即冷之，可無臭味 (Boiled taste) 發生。若用此法可得除盡病菌及各種發酵菌而不發生臭味之乳。但欲其安全則須於加熱之後速即冷至華氏五〇度。或五〇度以下之低溫云。

用上述方法殺菌後之牛乳，即置於常溫度之中，亦可保其原味至三六或四八時。斯因其中微菌既經殺斃，而外界微菌亦可以普通之管理法而拒絕其侵入也。

阻止發酵之成功，乃基於短促之時間內增高乳之溫度至必要熱度，並保轉此熱度至十分或二十分鐘之久，速即冷至五十度或五十度以下。前人既經發明數種器具以爲此用。其中有數種則其適用，有數種則其適用。但以現時之眼光觀之，此等器具仍覺有不適當之處，一二年之後必有較良之器具發明無疑也。完全阻止發酵之器具必頗具有以下數要點：(1) 使乳之溫度迅速增高，並保持必要溫度之下降；(2) 殺菌溫度須保持完全；(3) 冷凍快捷，並使冷度一致；(4) 器具須密實無隙；(5) 易洗滌；(6) 無抽器

一 唧筒—裝置；(7) 當使用之時須有保持微菌不能染入之效。

牛乳之選擇——阻止牛淡發酵，若欲得美滿之效果，則牛乳須新鮮及未發酵者方可奏效。據 Russel 及 Farrington 之研究，乳中若發生白分之〇，二之乳酸，則其乳性大酸，若用法以阻止其發酵，恐不能得美滿之效果。(此研究詳於威斯康省 (Wisconsin) 農事試驗場第四四及五二期報告書中。) 但如此微量之乳酸，不能以臭覺及味覺辨別之。而華靈頓的鹼性藥 (Farrington's alkaline tablets) 實爲辨別乳中乳酸多少之最良劑；亦即選擇牛乳之適合阻止發酵法與否之最良物也。其試法：以一藥劑溶於三〇立方厘或一盎司 (Ounce) 水中。製成藥水，以供使用。另備一玻璃杯及一大適當之量器。乃量一滿量器牛乳於玻璃杯內，繼量兩量器藥水加入其中，攪拌之，若無顏色發現，則乳中所含乳酸之量約百分之〇，二，由此可知其性大酸，用法以阻止其發酵，恐不能得美滿效果。若乳現淡紅色，則其含乳酸之量少於百分之〇，二，用法以阻止其發酵，可保

安全。倘若知其中所含乳酸量數之多少，則一量器之藥液約可代表百分之○。一乳酸之存在，若當一量器之藥液傾入一量器之乳汁中之時，乳現淡紅色，則乳中約含百分之○，一乳糖。若須四量器之藥液方現淡紅，則乳中約含百分之○，四乳酸。此法應用之量器，若為便利起見，可以第十號之槍彈殼，用鐵線釘於其旁，作為一柄以供使用。

新 聞

▲本校院

◎本校定于十一號至十三號三日舉行成立典禮。其次序：第一日上午升旗禮，晚白話劇，影畫，音樂會。第二日上午巡行（分汽車軍車騎隊步隊），晚白話劇，鑼鼓戲，跳舞，第三日全日為運動會云。

◎本院于本校成立典禮舉行之三日內，在院內展覽所

有農具，農產品，標本，儀器，任人參觀，并由本院學生担任招待指點云。

▲農業界

◎加拿大雲埠函云，近因種界嚴分，華僑旅此能在商場中與西人競爭者，實屬寥寥。惟有菜蔬一項，種植發行小販，俱操于華人之手。故此種利權，盡屬于華人之手。故此種利權，盡屬華人取得。于是遭西人零沽商店之妒忌，視如眼中釘。尤以排斥華人上街賣菜為最力。前曾要求市廳，征收小販一百元之牌照稅，今又要求市廳限制華小販貿易時間。而市廳竟為若輩所蒙蔽，今竟實行一例，限制華人小販每星期三日下午一時，須要照商店例，一律停止營業。閒日又祇賣至下午六時。今聞華人賣菜團體咸抱不平，於上星期召集全體華小販開會，一致議決，組聯駁例局，並舉出職員，約於是月五號出發，沿門募捐，聘請律師，實行向市廳抗爭云。

華俄社云，農民國際最近為中國發表宣言，促全世界

農民共起制止列強侵畧中國，並為中國無衣無食之農民呼籲。農民國際為世界農民唯一團結機關，代表四十餘國，宣言實堪注意，茲譯錄全文如下：全世界男女農民同志，三十年來，中國備受侵凌，以至四分五裂，現則世界的寇賊已作了結中國最後命運之準備矣，廣州為南中國之首都，老革命家孫逸仙之國民革命政府即設於此，該政府為中國民族獨立運動之中心，亦為此運動之惟一營壘，列國海軍，竟向此城架砲，恫嚇該城和平市民，列國軍艦此舉，乃援助在華外國資本家之走卒，同時在中國北部中部，帝國主義者德惠武人互戰，俾其有武力干政之口實，其利用此種機會，異常敏捷，現已恫嚇中國，藉口保護外人生命財產，要求擴大特殊利益矣，農民同志，帝國主義金錢所德惠而成之中國內戰中，最遭蹂躪者乃中國農民。因中國農民無日不受軍人之摧殘劫掠也。農民無衣無食無家，痛苦已至極點，乃彼有槍匪賊，尙掠其僅有之衣食，奪其僅有之遮蔽，更強迫其工作，動即施以鞭撻，一九二零年春中國失敗，農民待斃者三百餘萬。而受帝國主義援助之武

人，仍肆意屠殺農民。天災兵禍，現又一度重演。同志，全世界農民同志，中國農民之血，為外國銀行家資本家而流，為外國經紀人而流，為外國軍閥而流，吾人焉能容之。蘇聯工人農民已為中國憤起於前，制止侵畧中國運動業遍及全國矣。代表四十五民族之農民國際，為此促你全世界農民參與此運動，制止侵畧中國，中國民族獨立萬歲！工人農民對世界帝國主義奮鬥萬歲？

本科學院氣候觀測報告

十月廿六至十一月五日之平均數及合計數

最高氣溫為	二八・三七(攝氏)
最低氣溫為	一六・〇五(攝氏)
最高氣壓為	七六六・三四(公厘)
最低氣壓為	七六三・五四(公厘)
降水量為	無
日照時間為	八八・二(太陽時)
風向最多為	南南東(方位)

農 村 經 濟

第 三 卷 第 四 期

中 華 民 國 二 十 五 年 二 月 一 日 出 版

目 要

第 三 十 五 期

▲時 評▼	全國稻麥改進與農村合作.....	記 者
	農村文化建設運動.....	編 者
▲論 著▼	廢除陰歷果於農家不利耶.....	劉運籌
	從農業改良說到社會合作.....	童雪天
	担当美國農村復興重任的農業調節管理局.....	張覺人
	日本農產資源論.....	鄧葆光
	廣東絲業問題(續完).....	羅劍聲
	利用合作與中國農村.....	馬資固
	中國之合作運動(二續).....	鄭厚博
	北平市四郊農村倉儲制度之推行方案.....	李芳譜
	農民銀行論(二續).....	曹鍾瑜
	中國耕地面積漸減的趨勢及其救治的方案.....	紀碩夫
	中國農村經濟問題的研究及其解決之途徑(五續).....	浩 萍
▲學術講座▼	果樹栽培概論.....	汝 南
	畜牧學.....	焦龍華
▲調查報告▼	考察皖贛數縣荒地報告.....	董時進

請 定 購 本 社 叢 書

第二種：
農業合作
全書四百面，
對世界各國農
業合作均有翔
實介紹，為研
究農村經濟良
好讀物。每册
定價大洋一元
四角。

第三種：
中國農村建
設之途徑
全書約二百七
十餘面，有名
人題詞及序文
多起，每册定
價一元一角，
外埠函購，免
收郵費。

社 址：鎮江馬家巷四號
社 價：全年二元，半年一元二角，月刊一角
社 稿：歡迎投稿

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

農 聲

國立廣東大學農科學院學生會發行

第 三 十 六 期

中 華 民 國 三 十 年 十 一 月 二 日

每 份 發 行 一 次 逢 十 日 出 版

定 價 每 份 二 分

目 錄

對於林業界及林學界之所感.....	會濟寬
世界林木遷徙之情形.....	世 燕
美國農村問題和農村社會學.....	張義明
新聞.....	記 者
本院氣候觀測報告.....	觀測所

十年來我對於中國林業界及林學界之所感

彭師勤筆記

——本院林學系教授曾濟寬在林學會講——

十年來三字，諸君看了，一定會發生兩種揣測：第一是以爲我自己有意自誇，誇我在林業界和林學界站了這麼樣久；第二是以爲我既從事一種工作有了十年之久，必有不少的事業擺在這過去的十年當中，但是看完了我的全題，這兩種揣測都不能成立，因爲這十年來毫無事業可言，不過僅由這過去的工作中得到了一點經驗，和一點感想。所以十年來既無事業可言，也沒有可以誇示於人的地方，并且無形中增加了我許多的慚愧。

我生長在農業比較發達的四川省郫都縣，平野沒有曠土，農產也很豐富，雍雍睦睦，各安其生，只是城外有一名山，叫做天子山的，童禿濯濯，荒草離離，墳墓參差，淒涼入目，那時我雖不知道森林對於人類之關係如何，但總覺得那種童禿的情況令我發生一種不快之感，後來四川

勸業道周善培先生派人到日本去留學，并且指定以農林爲主，我就得了這個機會，於大清宣統二年過日本，入了鹿兒島高等農林學校，始知道森林的重要。在校時以爲學畢歸國，必能用我所學實地去經營林業，不料歸來沒法去實地經營，只能走入林業教育界中去，可是森林的知識在中國這樣缺乏，我們既知道了，不妨忝居先覺，把這種知識傳給國人，所以雖不能實地去經營，還自以爲滿足，而我的十年光陰，也就多半在這種生活中過去了。現在想對諸君說的，是這十年來從自身的或他人的工作中所得到的感覺和經驗。

大凡一種學術的發達，必先有其業務爲基礎。因爲業務綜合，始有學術，而且這兩者也是互爲因果，所以沒有某種業務的學術，某種業務也難望其發達。中國固然沒有林業可言，而林學更是還在胎中，中國則此只有農人於耕作之暇，爲自用計，經營幾畝有木的山地，從沒有人大規模的爲經濟的森林之經營。至近來提倡森林的聲浪，纔時常可以聽見，林學一科，纔有人來研究。這種初期發動時

代，不消說不能有什麼成績給我們看，不過這些已過的事實確能使我們發生多少感觸，現在且容我先談中國的林業。

(一)探伐 我回國後就在江蘇任職，沒有親身到過有天然林的地方。不大知道各處探伐的情形，惟知道中日合辦的有鴨綠江採木公司，總公司在安東。初時算是中國政府創辦，後來袁世凱想做皇帝時，才把他作向日本借款的抵押品，以探伐爲目的，此外東三省省的森林局也是專以探伐爲事。他們的探伐，不是林學上的所謂探伐，因爲他們只知道濫伐，而不知更新，交通便利的地方，早被砍盡，不大便利的地方，則因鬻匪和搬運的關係，委之於山沒有人理，東三省的主要林木爲黃花松 (*Larix dahurica* var. *Principis Auprechtii*)，這是俄國某公爵所發見的，鴨綠江上游，產的很多。其次爲魚鱗松 *Picea alienus*。(雲杉屬又名蝦夷松)○地勢較劣的地方則爲梅松 *Pinus koraiensis*，(五葉松，子可食)○這是針葉樹方面的種類。○至若闊葉樹，則以榆 *Ulmus*，和秦皮 *Fraxinus mandshurica*

，(枕木用)爲多。中國人對於森林，只有採伐天然林，而沒有用科學的方法造成人工林，所以森林面積逐漸減少，但木材需要則日多一日。假如這樣只知濫伐下去，將來的木荒，真是沒法補救的了。

(二)植林 中國植林事業，可以分爲國有，公有，私有來說明。國有的只有試驗場，北京天壇，湖北武昌，這兩個國有試驗場還存在，山東這一個，已經取銷了。公有的如江蘇的第一造林場和公有林，安徽江西的森林局，浙江的各道苗圃以及各省農林試驗場等，就中實際上有計劃并用大面積造林的，要算江蘇省教育團公有林了。我現在專就蕭先生沒有講到的講講：我在江蘇省立第一農校當林場主任時，陳宗一先生在那裏當林科主任。彼此都以爲林科非有大規模的實習地，是辦不好的。所以我與陳先生到江浦去爲學校調查演習林的地方，遂找到老山二十餘萬畝官荒。這個地方的土人，因爲洪楊之役，逃散四方，遺下土地荒廢至今。地點覓定以後，又因爲面積過廣，經費浩大，所以才由第一農校校長過探先提議組織爲江蘇教育團公

有林，開辦之初，由陳宗一先生主持技務，決定造林樹種爲松，洋槐檉柳杉竹等。其詳細計畫，已由蕭先生口述，勿庸再贅。至其栽植順序：土質劣點的就栽松，好點的就栽洋槐或檉，再好點的就栽杉或竹。洋槐係從日本購種，自己育苗造林，因爲民國六年夏冬兩次大風多被吹倒了，而且野兔喜食他的皮，所以栽植的洋槐完全失敗了。松檉均係由江浙採購種子，育苗造林。檉樹栽植面積不多，松樹則爲大規模的造林，因恐所栽的面積太大，將來發生蟲害，(即松毛虫，這蟲在松樹發芽時常食嫩葉，爲害甚大，防禦這種蟲，最好是混生黑松。日本於明治四十三年——宣統年間，在朝鮮植林，因爲赤松林發生松毛蟲，後用黑松混栽，得以免害。)故由日本輸入黑松種子，育成苗木，與我國松樹間植，以防患於未然。又公有林林場除人工栽植而外。對於野苗也很注意保護，因爲野苗種如保護得週到，常較育成的苗易於成林，所以育苗不如保護野苗節省勞費。江蘇省立第一造林場幕府山分場亦做此辦法，保護野苗也有相當成績，不過所難者，在與地方人民之

感情須融洽，否則不免遭樵燬之災。私人經營林業有成效的，要算是浙江餘杭的餘杭林牧公司，他的事業不但沒有失敗而且有成效的原因，很可以作我們的參攷。這個公司的創辦人，並不是什麼學專家，是創辦新學會社的那一位，名叫莊嵩甫。他的不失敗的原因：（一）預期所投資本至何時始可獲利，無利可獲之時，還要有流動資本應用；（二）預期最初十年，沒有大宗收入，備有的款應用。因為他看清了這兩點，所以把資本四分之一留住不動用，四分之一造林，餘下的四分之二經營農產，收買稻田甚多。即是所種的林木，也帶着農作物的性質，所以栽的多是油桐茶等類，不能栽桐茶的土地，才拿來種松，山脚下及公司附近道路就種浙江的特產名叫擦木 *Sassafras tzumu*（屬樟科，在前世界各國均有，現在只存在中國了。生長速，花甚美。）大凡私人的造林，因為沒有忍耐力，很難經營喬林。莊先生有了這種經驗，所以辦理公司務從見效速而且需要多的方面入手。平常又注意調和農林二業之勞動，所以能得勝利。其次浙江湖州泗安鎮雲野林業公司，

即是陳宗一先生所倡辦，他以為吾人既學實業，就應當實事求是去做，并且要以中國的國情為根據，所以他集了幾個友人合股開辦了這一個公司。開辦是民國六年，計劃是仿照林牧公司訂定的，除造林外，還辦了一個石灰窯，并且附帶栽了些桑，種了些農作物。到了民國十年，大有起色，每年有三千元的收入（股本六萬元）後來股東中的軍人因為已經發達有錢賺了，在股東會議時提議另選經理。因為股金他們占了六分之四，所以我們只能自己退股，聽他們擺布。這個公司的生命就因此斷送了。最可惜的是不斷送於經營，乃斷送於股友分子之不良！因此我們得到一個教訓：就是股份有限公司辦法，不適用於林業；因為林學界中人自己沒有股本，要集股不能不找外界的人。但是外界的人只當作求利的一種營業，沒有賺到錢要受他們的責備，賺了錢又要受他們的嫉視，把我們擠了出來。當陳先生辦林業公司時，我很表同情，願意自己也來經營一個。恰好那時江蘇金壇的茅麓公司（後改為茅麓農林試驗場）和江蘇溧陽的吉金林墾公司失敗了。求買主。茅麓公

司賣給了上海慎昌洋行經理謝某，由凌道揚先生規劃。古金公司就託我找人承受。他們這兩公司失敗的原因：（一）董事均由股本多者選出，股本多者均缺乏專門智識，非常糊塗。（二）經理人以股金經營私利的事業。（三）收買地皮的價雖便宜，報出來的數目却很貴。所栽松苗，常常浮報。（四）所栽松樹，而積過大，發生蟲害。這四個原因把這兩個公司送終了，我們所欲倡辦的農林公司，發起人都是教育界中人，因為我們發起時曾求分子純粹起見就這樣限制了。不料後來又為校長問題弄糟了。我私人所受損失不少。

（三）種苗公司起初有北京興農園，是專事販賣種子的，向日本買入，供給國人。民國七年我帶着江蘇第一甲農學生到日本參觀，就便以交換供給種子的事商于日人，歸來辦一南京興農公司。股東十二人，股金千二百元，開辦之初，頗受社會歡迎，當年賣去洋槐種子十三石，湖苗二十餘萬株，以此可知社會之注意於實業。惜洋槐祇能作街樹，不能大宗造林，以致近十年少有栽植，同時金陵大學

也創辦苗圃，並且把勾容縣寶華山所產的樹運到美國去。此外松隱園僊樂園也繼起經營販賣種子的事業。僊樂園時常登廣告鼓吹黃金樹椴樹（有加利）之造林，不管他和氣候與土質不相適應。他們買入的種子非常便宜，賣出却非常貴。以圖私利為利為主，不管人家的成敗，這都是與中國的林業益少害多的。

（四）天然林 浙江於潛縣的天目山，要算我國有名的天然林。天目山的主要樹木為杉，數年前我在那裏所看見的，直徑有達五尺的，并有柳杉（即針葉杉，日本以為這是他的特產。）直徑也有五尺左右。而世界僅中國產有的。一種所謂金錢松，除在廬山可以發現兩株外，天目山有好幾處叢生成林，這金錢松與落葉松不同，落葉松屬名為 *Larix*，而金錢松屬名則為 *Pseudolarix*。至若其所以名為金錢松的原因，是這樹到了秋冬，成串的樹葉就變為金黃色，宛如金錢，他的果實老了時，鱗片就隨風飛散，再者：亞東僅存的銀杏樹在天目山也天生成林。我們考研這稀有的樹種可以保存在天目山上的原因，知道是寺庵與和

尚的功，所以森林和宗教的關係是非常密切的。我因此得一個結論，就是積極的造林固然緊要，消極的保護更值得注意。

我在江蘇第一甲農担任造林實習時，因為沒有演習林，所以除了播種，除草，修枝等外，沒有再好的實習方法。但是學生實習了一次，要他再做一次，就不耐煩了，後來發現句容縣寶華山有天然林，二百年生的松樹很多，落葉闊葉樹中之櫟，櫟，白楊，椴等也還不少。所以常常帶了學生去調查實習。後來李鴻章的孫偉侯會想與山寺和尚訂立合同，預備砍伐這山的樹木，尋為蘇人所反對，沒有弄成。這是很可欣幸的一件事。

墓樹的栽培與天然林的保存，也有很大的關係。所以北方的森林，也只有墓側可以發見，南方的墓樹多圓柏石楠。北方的墓樹則多白松，短葉馬尾松和圓柏等。

(五)中國林業的特點 我國林業，就全般論，固很幼稚，然而局部又各有其特點：

第一個特點，是江浙的竹林。本來交通便利，而又接

近市場的地方，最宜於經營竹林。南京附近的集約的林業，竹林要算是一種。竹一方面能供給食料，即是竹筍，經濟上收入不少；一方面也可以供給材料，即是竹材。因為中國今日木材缺乏，有很多的器具和建築材料都用竹來代替。產筍最著的為孟宗竹。旱竹，淡竹和剛竹，雖然也產筍但是用他們為材料還要適宜。竹為地下莖植物，他的栽培地，要有相當的鬆軟和肥沃，所以江浙農民知道在二三月農暇而筍尚未發生以前，耕鬆一次，并且用溝渠泥土和腐植土培肥，因為一則竹類不宜施糞便為肥料，二則溝渠泥土和腐植土性質疏鬆，蓄水力強，既可以防乾旱，又可以促鞭根發育，竹類為東亞的特產，所以除日本外，只有中國有相當的長久的歷史。

第二個特點，是湖南江西福建浙江等省的杉插木林。這種林也是集約的森林。中國人的資本甚是缺乏，栽植喬木，非有數十年或百年沒有收入。所以沒有人經營。而杉插木林則年有限，即有相當的收入。造林的方法很簡單，只要選了強健的樹木剪了他的二三年的枝條，在春天

插植山上，自可成活。假如本處沒有杉木林而且不想自己費力，也有很簡便的法子造成杉林，這就招佃的林墾法。先將林地劃為若干段，每段各含有可耕種之地若干畝，招人承墾。可耕之地任他栽培農作物；其餘林地則擇宜於插杉者於農暇時在他處採取杉枝插植。就是可耕地的作物間也插了杉枝，等到了杉木茂盛的時候，才停止了栽培作物。這種辦法，佃的不要租金，地主不給工資，兩得其益。這是佃戶地主兩情融洽，方能有此結果。但中國人有一種共通的缺點，就是急于求利，所以各地杉木，每每才到二三十年生長就被砍伐了。現在應當改良的，就是分別砍伐，先行間伐，芟去劣木易過優木，保留中庸木，至生長達最大時期後，始完全砍伐。還有一個缺點，就是打枝打得太早而且打得太多，致使生育上受妨碍。又打枝器具務須快利，傷痕宜小而平滑，免得木材有死節存留。

第三個特點，是油桐與油茶混植。江西贛州的一般農民，栽植油桐就是用這個法子，油桐結實早而停止結實也早。在南方有所謂週年桐，山植後一年即可結實，其他尚

有三年桐五年桐等結實均較早，油茶就恰恰同他相反：八九年生才開始結實，在十五六年始達旺盛期，所以一般農民把兩者混植。就是先播種油桐，株距一丈，使陽光充足，易於結果；但是也不太疏，免雜草蔓生，再在油桐中間栽植油茶，起初數年利用油桐結實，獲得收入，待油桐勢衰，則油茶起而代之。油桐榨出之油名曰桐油，在先僅用以點燈和造紙傘之用，現在已成輸出美國的出口貨。美國用為製假漆的材料。茶油在江西各地一般用為食用，此外佛寺所點的長明燈，也是用這種油。

上面這三個特點，都是對於私經濟有特殊的勢力，為吾國林業界放一異彩。

我們現在要講到中國的林學來了。

中國的林學，固然不及歐美；但是細想起來，只恐怕還沒有中國的林學可言。我們現在所討論關於森林上的經營，技術，行政等等，沒有一樣不是以歐美日本為師。所以我只能講講吾國林學界過去的大畧。

林學一名詞，得民國成立後始出現。我們中國的林學

雖有了十餘年的歷史，但是不能把他昌明。這也是我們林學的一件慚愧的事。

由國外學林回來的留學生，算至我回國時止，可分爲兩種。一種是美國回來的，一種是由日本回來的。我不是在前面已經說過四川選學生赴日專學農林，我才入了鹿兒島高等農林學校嗎？老實說：我入了學校以後，才知道林業的重要，才了解林學是一種什麼東西，才抱定了志向，無論如何，回國後總得昌明中國的林學和林業。但是到今天還是仍然一個希望罷了。○我們要知道，學校課本上的知識，不經過實地經驗的，算不得什麼。所以無論在什麼地方的大學畢業，都不是什麼大不了的事。外國人在大學畢業後，地位很低。出了學校到社會上去仍然受前輩的引導，不能獨立去作大事。在社會上站得愈久，經驗愈豐，地位逐漸增高。這樣一來，學問事業，都有日新月異的現象。然而在中國就大大不同：初自外國或本國大學畢業之專門人才，出於社會，一方面沒有前輩爲之引導，一方面缺乏實地研究之機會，尤復高抬身價，不屑小就，所以弄

得學問事業毫無成就。但是也不能說沒有一二特出的人，忠於所學，專心研究。只是研究雖然專誠，可是沒有充分援助的人，而且常常誤我們所研究的時機。所以我國林學不發達，又不能專怪學者。社會組織的不良，至少要擔當一部分的責任才對。○我們林學界的人，在宣傳方面有力的，要算是凌道揚先生；在教育事業上曾占勢力的，要算是金邦正先生；在森林行政上有歷史者，要算是韓安先生。○但是他們不能終於所事，與林學的關係都漸漸地淡了。此外在教育事業上相當盡力者，有陳懌，吳愷，林駭，梁希諸位先生。他們都畢業於日本大學本科，造詣淵博。林先生的著作不少，思想的突進，尤爲朋儕所稱道。但是他現任商務印書館編輯。埋頭案上，對於中國實地的情形不免有所隔膜。吳先生現在山東農專很誠懇的研究自己的學問，將來或須有特別貢獻於林學界亦未可知。梁先生現去德國留學，前途希望甚大。這三個人我們雖然不能說他們已有十分的成績，但是對於中國的林學界可告無罪。再說則我前面所提及的陳宗一先生，其堅苦卓絕，可稱爲我們

理想中人物。因為要成就一個國家的學者和事業家，固然應當不違背初衷研究所專習的學問，同時也不要忘記了自己所處的地位。不是閉戶讀書，拾人牙慧所能了事，應當準據國情做一番探討的工夫，提掣後進，陳先生確能注意這一點。所以他決心研究中國的森林植物帶，從事於前人所未着手的事業。他因為本國缺乏材料，美國哈佛大學採得有中國的森林植物標本很多，所以特地跑到那裏去專攻森林植物。預備作回國後探討的工具。他的始終一貫的精神和毅力，是我所欽佩的。至於我輩呢，好點的說法，是為提倡林業在搖旗吶喊的宣傳；壞點的說法，只是為生活罷了。

其次我們說國內研究林學的機關。

照前面的說法，是由外國輸入的學問，應再調查中國的情形加以引證，才能見諸實用，所以國內的林學的機關負有重大的使命。在民國十二年以前最高的林業學府為專門學校，造就實踐的林業人材為甲種農校。現在又有了大學和高級中校。但是因為：（一）時局不寧，（二）設備不完

全，（三）根基未固，仍然是沒有可以為我們稱道的。因為巧婦難為無米之炊；時局不寧，根基未固，辦學的不能一蹴可致之發達；設備不完全，雖有善良教師，也只能紙上談兵，沒有他展才用武之地。還有一件使得林業教育無從發達的主因，就是國人不注意林業，使得這有限的學生畢業後沒有插足地！

我對中國的林業教育，以為不應付在農業學校中。每一個農業學校，必設一個林科，是不必的，在這一點我可以舉出兩個的理由：一是農業和林業根本上異其經營方法，林業需要技術智識為多，是適宜林業的地方，不一定適宜農業，在這種地方認為有從速應用科學方法之必要。所以我們應根據地方的情形和需要，而決定林業教育機關的設置。歐洲的林業有了多年的歷史，有好多森林已是與法正狀態相近，所以他們林學上所研究的問題非常之複雜而精細，然而林業教育機關，猶多設置於森林附近。美洲的天然林很多，他們的問題，也只在利用方面，近年來因供給世界各國的木材，壞了不少的天然林，才漸漸注意造林

，但是他們的造林，因為有天然林，只要依法更新，也就容易。所以他們對於林學，並不十分注意，故無如德國獨立林業教育機關之事。中國和他們兩處都不相同。即是和日本也各異其趣。日本山地佔國土百分之七十，當然以林業爲重。所以他們研究歐洲各國造林的歷史，并且極力追仿德國，於全國各處，遍布林業教育機關。然而中國的荒地雖多，可不是絕對的林地。所以我們應當解決的問題，是將這種荒地如何利用，把他墾爲耕地，還是闢來造林。在今日的中國，關於解決這種問題的人才，實在重要。因爲我們需要這種人才爲我們劃出適當林地，并且對於公私有林野相當的整理，私有林野的保護，也須得他們來設計。我們林業不比農業，方針既定，就不能在二三年內隨便改變。所以我們應取公有或公有林制，還是應取私有林制；應經營矮林，還是經營喬林，都是我們所應預先有遠大的眼光來決定。決定之後，才能講到培植人才，否則徒變爲無目的之教育而已。我們現欲決定中國林業問題所最感困難的，就是尙沒有解決森林植物帶這一個問題，因爲中

國地跨熱溫寒二帶，樹木種類不計其數，然均各有各的鄉土。不能驟然用外國的學術及統統的方法解決一切，必須劃定區域分途調查，林業教育機關最先之使命，即屬此件，所以我主張須慎重設立。這上面所說的這些話，是證明中國與各國情形不同，沒有成例可依，并且不是簡單而易解決的問題。因此我得到一個結論，中國所需要的林學人材，第一是林政家及施業家，第二是造林家，第三才算到利用和工程的專家；因是我以爲中國的林業教育機關不必多，像現在這樣的人才缺乏的時候，分得零零碎碎，不如少辦幾個，使人材得以集中一處，共同研究，互相質疑。這就是說不必每省均設林科，可於南北各設一林科大學，這兩大學，負担解決中國南北的森林植物帶，造林法和經營法等等的責任。這種重大的責任，也只他們就地可以解決得來。然後就實地經營林業之處，設校養成技術人材，應事業之進行，漸次提高程度，如斯則不難與德日並駕齊驅。

我走了許多地方看見中國學生有一最大的毛病，就是

看輕本校畢業的學生在本校辦事，這是應該痛改的一種惡習。本校畢業的學生辦本校的事，是比較無論什麼適宜些。○因為他們既知道應與應革的事情，就容易定出計劃來。○所以我們不但不能排斥他，并且要尊重他，幫助他。○這樣同心協力來求解決中國的林業問題，是不怕沒有辦法的。○即是我們過到解決不下的問題，可以由學校派出去外國考察，研究。○如此則中國的林業才有發展的一日。

最後我所欲講者，卽林業學校訓練學生問題。○德國對於林科學生，最注重實習。○中等學校畢業後沒有實習的不准入大學。○有林學校的地方，也就是林業發達的地方。○中國的林學校因爲多設在都市附近學生只在書本上做工夫，未有實地的素養而且畢業後沒有前輩引導，所以更加困難。○我們現在辦林學校最緊的是演習林，我無論到什麼地方，總注意這一點。

到底我不過只有一點感想，感想所至，不知不覺的講了出來。○所以這樣雜亂無章。○還望諸君原諒。

世界林木懋遷之情形

王世燕譯

見 The Timberman, Vol. 25, No. 11,

統計全球林木貿易輸出國外之總數，共有一〇，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇，板呎。○此項數目，但指由輸出國至輸入國之總數目而言，至已國內自行耗用者，尙未與焉。○世界上輸入林木數率至鉅者，當推英國，去年從各林業富裕之區，輸進木材共約三，五〇〇，〇〇〇，〇〇〇板呎。○次之，則在西歐之各國，去年法國共輸入一，二〇〇，〇〇〇，〇〇〇板呎，荷蘭暨比利時各輸入約一，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇板呎之四分之一。○總之又年西歐市場輸入木材，約超越五千兆板呎以上，其中軟木居多數。○木之來源，爲北歐諸國及瑞典等處。

歐洲之中東部，世界林木最富之區，不論堅木軟木，均極豐饒。○木之輸出，多數運赴西歐一帶。○卽歐洲之東南部，林木出產，亦殊不少，每年均有大帮木材，輸往意大利及地中海東之各國銷售。○西歐之自身，亦非無林木產

生，即法蘭西西班牙兩國境內，均有森木之地多起，前時並為英國鐵柱及鐵路枕木所仰給之木材，惟自歐戰後，產額稍殺，各所有國，多留存以供己國之需耳。

美國在世界上，產生林木之數，不為無多。但因國內各種事業發達，耗用材木特多。故每年仍須仰靠他國鉅之量供給，審計本年輸進木材之數，幾達二，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇板尺，大部分為白松檜樹及松樹等軟木。多數來自加拿大。

據太平洋林木貿易大權，澳大利日本，均有資格。雖然，北歐之杉，紅木及松檜，澳大利仍恆為其主顧。日本特有境內森林之富裕，並得西托利亞及滿洲等處之補充，近來貿易，似見昌隆。然商戰激烈，加以太平洋市場良，歐美人不肯罷手，故營業上不易由其獨操。計自去年九月一號起，至今年七月一號止，日本輸入各處林木共一，二三〇，〇〇〇，〇〇〇板呎以上。觀此，可知該國林木貿易之現下市情，已非佳况矣。

環太平洋沿岸，共有十數國，年需木材，當屬不貲。

故林業經營，太平洋沿岸，乃一極美妙之境地。世界上森林富庶之歐洲，彼方對於遠東之供給，為數當極有限。故將來如欲太平洋之林木事業有充分之發展，當然仍靠諸沿太平洋之各國。所以吾人對此，不可不注意及之也。

米國農村問題農村社會學 張義明譯

▲歐美的農村問題

近來歐米對於農村問題，已成爲一重大問題了。因農村的人不滿於現在農村的狀態和經濟的組織，所以力圖改造，求達到農村和都會受同等的文化。對於現代農村組織抱不滿的人，漸次集中都會，這種所謂農村逃亡的現象，是爲各國所通有的。因此各國農村人口減退，農業衰頹。這種現象由國民糧食問題觀之，真是國家切要的一大問題。所以農村問題解決的對策，是爲目下最急務的事。

立國對於農業爲不可輕放這一個主張，經過這回大戰後，更爲交戰各國所深信。所以戰後的農民已經漸次爲社會所認識。農村問題也成了社會有力的輿論。戰前歐米對

於農村改造雖到處都呈活氣，但因戰時國家多事，無暇及此。到休戰後，始再復活。而交戰國直接受禍所荒廢的農村，更須急求復興，所以今在歐洲有農村改造和農村復興的二重問題同時要求解決。

原來歐洲農村問題，還有他的很古的歷史問題。在希臘羅馬時代，已在社會上佔了重要的地位。尤以在中世紀封建時代，都市文明呈異樣的發展，而農民陷於農奴的地位，更可注意。這二樁事，都為農村問題發生原因。當時都會人與農人，特權階級與農民階級，已帶了一種階級爭鬪的彩色。因而後來有一部分農民由革命而脫去農奴的地位，至在英國的農民是為地主所征服的。佛蘭西的革命，是中歐各國農民解放的動機。至東歐諸國的農民到十九世紀中葉，仍未脫出農奴的地位。俄國對於農民常用極端的壓迫，遂為大革命之源頭，大革命的動機，而今竟成為勞農政府。其他東歐諸國受世界大戰的刺戟，又實行第二次的農民解放。各國的農業勞動者，依勞動組合主義。以擁護自己的地位，所以近來勞動組合主義，在農村所伸

張的勢力有日益雄厚之勢，十九世紀以來歐洲一部分的農民捨棄其因襲的事村，移到米國新大陸去在那裡求自由的天地。所以歐洲的農村問題就是經濟問題，同時也是社會問題。但歐洲的農村問題，是農人自身的問題，與都會人無關的。

反之，在美國的農村問題，固是農人人的問題，然同時也是都會人的問題。因美國是僅有百年歷史的新開國。美國人的先祖，不滿於歐洲封建時代的社會制度，所以遠來萬里海外以求自由的新天地。彼等初到美洲的時候，無工業，無商業，亦無都會，只有肥沃豐饒的土地，彼等入此處女的新天地，而從事開墾，從事建設新農村。舉凡農人的人，枕從事農牧業，換句話說，當時美國的人民都是農民。其後事村及農業發達，都會始出現工商業始發達，於是農民的一部，就離開農村而集於都會，且都會的發展非常之快。但彼等的父親仍是農民，在農村從事震業，現在農民和商民，都會和農村不然分開，但前時似為同一職業的國民。有這樣的關係，故今日美國的都會人，對於

農村有非常的同情，但進來都會的文化實非進展，農村文化毫無發達，且有退步的趨勢，所以近來美國農村改造運動也有熱烈的進行，可以證明不僅由國家觀念上農業佔重要的地位，且因有如上歷史的原因。

農米國農村問題的物質

米國有肥沃無限的未開地。農業極其發達，實為世界第一的農業國。但其所藏富源不止土地的肥沃，鐵，石油，木材，及其他各種的天產物，也是無限。因之有由農業國移轉為工商業國的傾向，這種結果致令都會和農村的物質文明懸隔得些歐洲更甚。彼等的祖先從歐洲渡來，對自由有如如火如荼的熱愛，和建設新農村的憧憬，好奇心，和冒險心等。在農村帶有一種浪漫的彩色，而形成美國特種有趣的農村生活。當時東海岸一部，雖輸入英國式的莊園農村，但因彼等熱望自由差別的社會，在美國縱有多少的精力，但不能十分生長而結其果實。在南北戰爭之後，米國的農村是獨富於平和愉快的現象的，但其後商工業發達，都會中以富的積集，遂發生資本主義的社會，農村也

就無當切移民時候的趣味了，所餘的無非是不愉快的道路，和不愉快的建築物。些都會極端的物質文明，大生都鄙的懸隔。於是農民羨慕都會的心益甚。

米國的工商業勃興，而農業反無相等的發展。美國人因有豐饒的天產物，雖人口繁殖，也可得十分的安心十分的保障，但土地無限，而生產力有限。因為農民多入都市，於不知不覺之間，生產力就日益減退，這農村人口減退和地方的荒廢，在美國農業的將來已即有恐慌的陰影。而美國人尚在商工業的發達及富的追求之夢中，仍未有察覺。而最初察覺的，為普遍的警告的，就是太平洋鐵道余會社社長，他說農業振興實是美國一重大問題，那時大總統亦大為注意。彼不但欲在農業技術上經濟上的種種設施，以求改進農業。并且以為欲求農業發達，不能不先解決根本的。農村問題。因為欲求滿足的農業，勢必先求滿足的農村，始得完成。在這主旨之下，對於農村問題就應先進而調查研究，并為確立農村政策之故，由各專門家組織農村生活委員會，Country Life Commission 在一九一八年十

月開第一次會議於華盛頓，一九一九年開第二次於芝加哥，一九二〇年開第三次國民農村生活大會於 Springfield，一九二二年十一月開第五回會議於哥倫比亞大學，發表調查研究所得的報告。

政以農村問題一方面是農民的經濟運動，及社會運動；一方面是農村生活運動，而為農村社會問題，而社會方面及政府方面因農村振興的緣故，不單有各種的設施；即學術界也列一種科學的研究，於是美國農村社會學 *Rural Sociology* 因之而發達。一九一七年八月在巴肯開美國的農事試驗場大會於農科大學，在議會席上，議長演說云「我們的任務結局為社會學任務，研究耕耘技術整理土地的表面，是不過把土地得以如何的方法才可利用罷了」。又巴飛爾脫氏云。「改良土地非只產玉蜀黍而已，是可以產文明」。非只產馬鈴薯，是可以產生「文化」；非只產小麥，是可以產生「人格」的。在美國農業界之為社會的傾向，如此可想而知了。

(未完)

新 聞

▲本校院

◎六號本校學生與籌備處以大元帥北上，應表示歡送之誠。議決于九號下午以學生會名義開會歡送，并請大元帥親自蒞會賜以臨別訓詞。即席舉出張農，彭師勤(農科)，陳書農(文科)，劉克平(理科)，沈寶同(法科)，余日焜(附中)，等為籌備員。九號下午三時大元帥偕鄒校長廖仲凱先生等赴會，由張農代表學生會致歡送詞後，大元帥即起立演說。立講二時，毫無倦容。聞是日除本校教職員及學生外，尚有滇軍幹部學生及粵軍講武學生赴會聽講云。

◎十三號晚各界提燈歡送大元帥北上，本校學生亦全體參與，頗極一時之盛云。

◎本院第七次教授會議，由農學系主任黃枯桐臨時提出：前農專成立紀念，本年未有舉行，現歸併改為大學，

名稱雖異，而開校紀念似宜繼續舉行，并改稱農科開校紀念日，請公決。一議案，經鄭嵩齡教授和議後，無異議通過云。

▲農業界

◎廣州市市長選舉條例頒布後，各界咸為市選之動。但其第四五兩條規定，有選舉資格者為士工商三種團體之分別組織，而不及農界，十七日廣州市郊第一區農民協會因有通電力爭云。

◎此次江浙戰爭，以嘉定大倉青浦松江寶山五縣為最著，現政府擬依災情輕重，以定減免田賦與貨物稅捐之年限。計大倉受災區五百二十二方里，災戶一萬六千餘家，災民七萬零七百八十二口，其餘四縣亦不相上下，姦淫掠奪，慘不忍聞云。

◎章太炎為清會宣統出宮，去電主張收回畿輔莊田。蓋此種莊田，雖似私產，實則原非金錢買取，乃魏明代勳戚莊田者，其始均吾民所有，事實既為強佔，土田應還人民也。

本院氣候觀察報告

十一月六日至十五日之平均數及合計數

最高氣溫為	二六·九三(攝氏)
最低氣溫為	一二·九六(攝氏)
最高氣壓為	七六七·六二(公厘)
最低氣壓為	七六五·〇九(公厘)
降水量為	無 (公厘)
日照時間為	九一·八 (太陽時)
風向最多為	北北東(方位)

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

農 聲

國立廣東大學農科學院學生會刊行

第 三 十 七 期

中 華 民 國 三 十 年 十 一 月 三 日

每 旬 發 刊 一 次 逢 十 日 出 版

定 價 每 期 二 分

目 錄

婦女與蠶業.....	李競生
罐頭製造之必要及其方法.....	她 雍
實驗的桐樹栽培法.....	彭夢奇
美國農村問題和農村社會學(續).....	張義明
新聞.....	記 者
本院氣候觀測報告.....	觀測所

婦女與蠶業

李競生

吾國婦女向處於家庭壓迫之下，沉冤含淚，已非一朝。時至今日，忽然大悟，乃仰天疾呼曰：婦女解放！然呼之雖高，而終難達其目的者，究其最大阻力，即爲經濟一問題。於是咸思去斯難關，而有婦女執業之舉。法誠善矣。然業之道甚多，擇其尤者難得。吾因日夜思之，而得其二焉，一曰織業，一曰蠶業，織業一道，以施諸都市爲宜。吾姑置之勿論。至於蠶業一道，則以施諸鄉村爲最合，吾得而論列之如次，以爲留心婦女解放者之介紹焉。

(一) 婦女之性情溫和謹慎，素爲世所共認。而蠶業中如育蠶，採桑，種桑，繅絲諸事，皆須有謹慎之舉，溫和之性，而後可以將事。否則必歸失敗。是故以謹慎之事，役茲謹慎之人，豈不大適哉。此婦女之適於蠶業者一也。

(二) 婦女之身體，恒比男子爲弱，即耐勞力亦不如之。因乏過重之負荷，長途之行走，與及敏捷之操作，每不能勝。而蠶業中如育蠶，採桑，繅絲各業，則皆一舉手一

投足之勞。既無過重之操作，且亦甚有次序，不勞不逸。以孱弱體魄之婦女當之，豈不大適乎。此婦女之適於蠶業者二也。

(三)凡人作業，患乏資本。而以婦女為尤甚。蠶業中如養蠶一事，所需資本皆甚微，且在養蠶盛旺之地，如桑葉，蠶泊，蠶種，及一切養蠶上所用什物之值，不需先交現款，待至成蠶，然後交楚。是不需資本，亦可營業矣。在資本微薄之婦女，以斯業執之。豈不恰屬相宜乎。此婦女之適於蠶業者三也。

(四)婦女操作別業時，其所獲工資，恆比男子為底。若蠶業一事則不然。其所獲工資，恆屬相當，且有過之。蓋技各有專長也。去年吾往順德參觀各絲廠，女工所獲繅絲之價值，多有日幾至一元者，少亦三四毫，於斯可見矣。是婦女欲得高昂之工資者，捨此之外，更無他屬。此婦女之適於蠶業者四也。

(五)養蠶之事，既如此簡單，而其所收入，亦屬不少。蓋近年繅絲之價格，每百斤恆在千五百元之譜。若蠶繭

則每斤(半乾)亦在二兩銀左右。計每萬繭，可得繭五斤，絲一斤，食桑葉一百二十斤。桑葉之價格，普通每百斤，約三元左右。是每人每造能養蠶一萬，除去炭泊等小費，及桑葉外，可獲利約十元。況每人每造可養七八萬之蠶，則每造可獲利七八十元矣。以廣東蠶造之多，每年有五造六造，則其獲利之巨，可屈指而計矣。婦女得之，安可其不能自養乎，此婦女適宜於蠶業五也。

(六)婦女之作業，不如男子之遠出異域，為工為商，必多在家，以養以育，然欲其常在家中，得一輕便經常之業，捨此之外，更莫他屬。此婦女之適於蠶業者六也。

總此六者而觀，婦女適宜於蠶業也明矣。此外如吾國氣候溫和，蠶造之多，種桑育蠶地之廣，亦足為婦女經營蠶業一大助，伏願有心婦女解放者，竭力提倡之，庶幾婦女解放之目的可達，而國家之漏卮亦可塞矣，豈不兩利俱沾乎。



罐頭製造之必要及其方法

廖迺雍

罐頭製造，爲我國今日提倡土貨，挽回利權，最重要之事業。夫罐頭之輸入於我國，不過十餘年事，而國內需用之日廣，實有一日千里之概。就日本一國輸入鮑鮭之罐頭而論，每年約值數百萬圓，其他各國所輸入於我國，其數必更多矣。人以其成本低微之品，易我巨大之金錢，聞之誰不慚惜哉！竊思我國土地廣博，農產豐富，以陸產而言，如北方之獸畜，南方之果蔬，產額最多！以水產而言，如北部松江之鱸魚，中部舟山羣島之黃魚，南部各處之貝類，素稱豐富。苟能製造之，提倡之，不獨可以免我金錢外洩且可獲外國大宗之金錢。能如是，豈非提倡主貨，挽回利權而致國家於富強之域哉！此罐頭製造對於國家，其要一也。罐頭者，貯藏原料，保存固有滋味形狀之良法也。無論何地之名物，及季節以外之物產，指顧之間，皆得嘗試其風味，絕無區域時間之限制，如日本之鮭魚，使我國之人嘗其旨味；我國之蜜柑，使日人歎其甘美，誰云非

罐頭之効耶？且旅行更能增幾許之便利。即現今軍需上，尤認爲重要之食品。此罐頭對於需用，其要二也。農家每當收成時期，所獲之農產品，即時將其售之於市，此時所售得之價值甚廉，且有等農產品，因其含水太多，品質纖弱者，若久未售出，則變腐敗矣。又有因其容積重量太鉅，致包裝運輸費昂，而價值遂因以低落者，種種原因，影響於農人之經濟不少，若能利用罐裝之方法，或減輕其容積重量，或加以製造而保藏之，一則可以候至市上求過於供之際，取出售之而獲厚利；一則可以使其易於運輸，而免運輸費之損失。此利用天賦之富源，增加農家之收入者，其爲益固不鉅歟！罐頭製造對於農業，其要三也。有此三端，可知罐頭製造之在於今日，其重要也明矣。茲將其製造之方法，大畧述之如下。

(A) 選擇法 製品之種類，各有不同，而選擇之方法亦隨之而異，如製肉類須選其新鮮者，而鳥獸之雌雄老幼，亦須選擇之，蓋因其老者汁液稀少纖維強硬，而味不佳；幼者則反之；又雌者之肉，比雄者爲劣。魚蝦則須擇其

肥大而新鮮者。蔬菜類須視其形狀色澤老幼而選之，如香蕈以半開而幼稚者為佳。豆類以綠嫩者為宜，菜以青綠而肥大者為佳等是也。至於果實類，當選其色相同，形相似，而質又相等者為宜。即果之生熟亦須選其生熟適宜者為要，如葡萄須擇其白赤二種之皮薄，且柔軟漿多核小者，桃梅李梨等則須選其生熟適宜，味清爽新鮮者。夫物品須如是之選擇，蓋欲使製品齊一，而增其形色風味也。故選擇一項，不可不注意也。

(B)處理之方法 當物品已經選擇後，則施以處理。處理之方法，須視物品之種類而異。茲分別述之：

(1)果實類 果實於選擇後，或去皮或留皮，須視種類而異。不須去皮者，於處理手續必須留意，切勿有損外皮，而於外觀上減色。其去皮者，或用刀或用藥水以去之。(用藥水去皮之法，是取百分之十之鈉鹼與水溶和，熱至將沸，乃置果實於液中少頃。取出洗淨即得。)果實之大者，須剖切之，小者固無需剖切，然仁核等必須以適當之脫核器以除去之。夫果類中，含各種酸類多者，每易接觸空

氣起酸化作用，使果面變褐色。此種之果實，於風味上大有所關係，不可不預行酸拔，所謂酸拔者，不外於洗滌後，放溫湯之釜中，以緩火煮之，大約煮至攝氏四十五度，至五十度，經五分鐘後，速置冷水中浸漬之，即能酸拔矣。

(2)鳥獸類 鳥獸類於宰割之後，或即行脫毛，或浸入熱水中少頃，然後脫毛，并去其他附屬物等，皆視種類而異。脫毛後即用水洗淨，將其附屬之血液及污穢等物棄之。而分割肉與骨，乃將肉部與以適當之截切。切後又再洗淨則可矣。

(3)瓜菜類 瓜菜類既經選擇後，即須洗滌潔淨，其中有需去皮者，有不需去皮者，又有需去其根或莖者，均隨種類而異。如菜屬不用去皮而去根。豆腐需去莖，瓜屬需去皮與核是也。其不須去皮或莖者，則於處理時必須留意，切勿有損傷其表面，致令外觀上減色為要也。即瓜菜之大小長短，須以適當之截切。切後復洗滌之即可矣。

(4)魚介類 魚介有生於淡水者，有生於鹹水者。如鯉鯽蜆螺等之生於池沼淡水中，其鰓間或殼內，後含有泥

沙，在製造之前數日，須蓄於清水中，待其所含之泥沙去淨，然後可殺之。大都魚類之大者，須將其頭部，骨，臟腑，翅，尾，腹膜等棄之。（其中最當注意者為腹膜，魚之腹膜，常含一種苦味，若不去淨，則有令魚肉變苦之弊。）雖亦有全其原形者，惟祇小者偶一為之耳。普通於原料選定後，浸入清水或稀鹽水中，經一度之洗滌，然後依原料之大小，施以適當之裁切後，再洗滌之即得。至於貝類，須細心除去其殼，務使肉無破壞之狀，其有雞腸廢物等，亦須除去，用食鹽輕輕摩擦之，然後可洗滌於清水，蓋欲除去其固有之粘液也。

(C) 調味法 製品之須調味與否，亦因其種類各異。在水煮製之製品，只以稀鹽水漬或鹽漬，或酌量加以清水共同煮沸，固無須施何種之調味液也。然在加味製，則須調以適當之味，而令製品增加馨香甘甜之味。普通之加味製，多藉醬油，糖，鹽以及其他香料等為調味之料。其量須視種類而增減之。大約原料百斤與以糖一斤，醬油十斤，鹽香料少許，清水過於原料之表面則可矣。其主要

原料如豚，牛，雞肉以及魚，蝦，螺，海參等是也。油漬製之調味，須用稀鹽水浸漬一次，以除去水濕，然後注入油類。或經燒燻製後，加入少許油類者。其主要原料，如鮭，鱈，鱒，鱈魚等。燻製油漬中者，如秋刀魚，鱈等是。糖漬製之調味，全用沙糖液以浸之。其主要製料為桃杏荔枝龍眼無花果菠蘿等是。又有所謂醋漬調味者，其法將新鮮之原料，用稀鹽水浸漬一次，後加以醋而調和其風味。然間有僅用醋注入而浸之者，亦有以牛酪食醋，及其他之香料，先製一種之調味液注入者，或以赤茄子與食醋製成一種調味液而加入者。方法頗多，名稱亦不一致。其主要之製料，如松茸，胡瓜，野小鯖，鱈，等是也。

(D) 用罐之決定 製罐頭所用之罐有二種，一為洋鐵罐。一為玻璃罐。二者之中，各有優劣。以衛生而論，則玻璃罐優於洋鐵罐。蓋用洋鐵罐以藏物品，若物品中含有酸類者，每與罐接觸而起變化作用，將罐之雜質（如鉛類）逐漸分解。混於物品中，對於衛生上甚為有害。玻璃罐則不然，無論藏何種物品，並不起變化而害衛生也。然

以營業上論，則玻璃罐不如洋鐵罐，因玻璃罐價昂而易破爛，洋鐵罐則反之：價廉且運輸又便利也。故普通之經營罐頭業者，多用洋鐵罐而不用玻璃罐也。

(E) 製罐法 凡裝罐之前，必須用溫湯洗滌罐之內部，使其清潔。然後取已經料理之原料，依其大小分別貯入罐內，宜整齊不紊，重量一定為要。又依製品之種類，而加入調味液，如調味製，油漬製，糖漬製，醋漬製等，須注入糖、鹽、油、醋、醬香料等之混合液。水漬製則加以水及少許稀鹽水於其內。然不論貯以何種製品及調味液等，皆不宜過多，僅及罐容量之八成則可矣。(此指入罐後殺菌者而言)若盛之太滿，當殺菌時，罐內之物受熱而膨脹，或破裂其罐，或使罐外部有凸漲之弊，即是不須加高溫而殺菌者，若所盛之物量太滿，對於手續上亦不便宜也。裝妥之後，則以手左右搖動，使液汁一齊侵入於其空間，而空氣遂不殘留於物品之內。如是即以鐵(普通用錫)封住罐蓋，在罐蓋之中鑽一小孔，放沸水中驅出罐內之空氣。既驅盡之後，立即密封其孔。再放於溫水中以試其封密與否。若

水中發小氣泡，則是未曾封密之証，須再封之，既密，則將罐放入殺菌器內殺菌即可矣。

(F) 殺菌法 夫物品久則腐敗者，因細菌作用，令其腐敗也。故欲物品之保藏，必須殺死或制止此種細菌而後可。細菌之蕃殖，通常在溫度上升至攝氏三十八度時，其生育力最速。自此度再上，則其發育力遞減。(三十八度以下亦然)至攝氏七十度以上，發育力將行停止，或已失其生活性。惟其芽胞(Spore)猶可支持，達百度以上，則殆無不死者。罐頭製造即應用斯理，而殺死其物品中所藏之細菌也。故當製品已經封妥之後，即放於殺菌器中殺菌。然殺菌所需溫度之程度，或高或低，時間或長或短，須依製品之種類而異，如肉類比蔬菜類。所需之溫度必較高。普通肉類約煮至攝氏百二十度，經三十分鐘之久始可，蔬菜類祇百度，經十五分鐘則已足矣。既經殺菌後，取出冷之，用水洗淨其罐之外部，則成罐頭矣。

實驗的桐樹栽培法 (森岩太郎原著) 夢奇譯

桐樹栽培，爲年來投機事業之一。今夏返湘，友人多以栽培法見詢，愧未遍答。茲就日本森巖太郎所著，譯述於後。閱者更就國內情形，彼此參攷。取長補短，未始毫無裨益也。

第一節 栽桐之適地

(一)粘土 粘土地多成平坦形，其他下水位高，且排水不良，不適於栽桐。台地或傾斜地，如施以適量之堆厩肥，并備相當之排水溝時，得改良其土性，而成栽桐之適地。不過粘土上生長之桐樹，其材質甚堅。以用材爲目的者，多不取焉。

(二)粘質壤土 粘質壤土內，混砂礫頗多，宜於栽桐。但堆厩肥之施量宜多，否則土性難於改良。

(三)墟土 墟土下層，多由粘土或砂礫土之沖積層構成，以其地下水位過低，不爲栽桐之適地。且生長於此種土壤上之桐樹，質軟易受傷害。

(四)礫質壤土 此種壤土最合理學的性質。如更施以適量之堆厩肥，誠爲栽桐之最適地。而其生產物之材質，堅軟得度，尤爲各種土壤所不及。

(五)壤土 壤土地，適於諸作物之栽培，以之造桐林，則較遜於礫質壤土。

此外如礫土砂土等，地味過於瘠薄，且易乾燥。縱令施以多量之堆厩肥，土性亦難一時改良。故栽桐家都目爲最劣地。

第二節 苗木養成法

(一)播種法 播種前，須注意選種，普通五六月月中旬，桐樹開花，九月下旬至十月中旬，種子成熟。蒴果未開裂前，宜去其種。(着於蒴果上之毛狀物)陰乾十日後，蒴果破裂，種子突出，採集之種子，可盛於袋內，懸於通風地方，俟翌春方準備播種。

播種床，當盛秋時，宜耕耘一次，至明春，再加以整地，務使床幅透三尺乃至五尺，步道一尺二寸或一尺五寸。

當四月上中旬播種時，先宜以板擊乎床面，每坪（按日本一坪合中國〇・〇〇五四畝）以二三合之比施種於其上，繼覆以碎土，覆土不宜過厚，否則種子難於生育。覆土後，取草一束，列置其上。再壓以細竹，播種後四五週，種子發芽。長及六七寸時，去其覆草，而注意雜草之繁生。至入梅期，施人糞尿一次，以爲追肥，人糞尿之濃度，以水液五一之比爲標準。施肥次數，不宜過多。多則反於生育有害。夏日炎熱，於桐苗不利，宜以草蓆及其他特別之裝置遮避之。如此精密管理，一年後，種子一升，可得三千本乃至五千本之苗木，一年生之苗木，長達一尺後，可移植於本圃，再經一次之換床，即得健全養成矣。

換床時，畦幅宜二尺五寸，株間距離，宜一尺五寸，換床後，宜施以適量之人糞尿與菜種油粕。（即油菜種之油粕）

（二）分根法 分根法，爲桐苗養成上最簡單之繁殖法，普通多應用之。親根直徑，達三分上下，即可利用。秋季採取之親根，於冬季貯藏時，多感不便，且難健全保全

，故親根之採集，以春期爲最要。其方法，先於本圃內，擇其健全無病虫害之苗木，於地面上四五寸處切斷之。掘出其根，圍成四五本之小束，假植於他圃之一隅。至四月下旬或五月上旬，生紫色新芽後，再定植於已整地之本圃內，其株間距離，宜一尺五寸，畦幅宜二尺五寸。定植時，宜斜插於畦側，枝端覆以寸許之碎土。俟後漸生新芽。如新芽有數本時，宜擇其中最優全者生育之。

苗圃之肥料，與第一回床換同。即以菜種油粕爲基肥，人糞尿爲追肥。

菜種油粕於桐苗養成上之利點頗多，就著者經驗上所得，條述如左。俾供參攷。

（甲）得養成多細根之苗木。

（乙）苗木之幹部及根部甚堅，得如筍狀之苗木。

（丙）菜種油粕於土壤中之腐敗及分解，較速於大豆粕及米糠等類。

桐芽長達一尺時，中耕一次，二尺時，再中耕一次。至雜草之芟除，爲管理上不可輕忽之條件。早經識者所洞悉

。桐苗至八月時，其基部變爲木質，表面呈褐色，此後肥料可專注意於幹部之伸長，大小無關輕重也。

(三) 苗木之選定 良質之桐苗，概具左列各特徵。

(甲) 幹呈筍狀，樹皮不帶青色者。

(乙) 細根多而發達周全者。

(丙) 同一節間，生三四片之完全葉而無參差者。

第三節 苗木定植法

(一) 定植距離 定植距離，以地味及風向爲標準。普通地味瘠薄，風向不良地方，每段（按日本一段值中國一

・七畝）植百五十本。地味肥沃，風向較良之區域，每段

約植四十本。茲更就土壤種類，詳述如次。

(甲) 礫質壤土或壤土 此類土壤，最適於桐樹之栽培

，已如前述。其定植距離，以二三間爲標準。

(按日本一間值中國五・六七尺)

(乙) 粘土地或礫土地 其定植距離，約二間至二間半。

(丙) 爐土地 一間半或二間，爲其定植距離。

(丁) 原野新開地 以其地味過於瘠薄，宜先施多量之

堆厩肥，以改良其土性。經數年後，仿爐土之栽培法可也。

(戊) 採伐跡地 杉或其他雜木林採伐後之跡地，較原

野土壤少肥，其定植距離，以二間或三間爲標

準。

(二) 植孔之掘取 植桐土壤，不論烟地原野或山林，

均宜充分鋤動。掘植孔宜大，否則苗木之根，不能自由蔓

生，普通其口徑四尺，深尺五寸，如本圃係傾斜地，其植

孔可作長溝形。或謂傾斜地之植孔，亦宜垂直的掘取。又

謂先作成階段狀，再掘成長溝形。兩者均係實驗者談，著

者以後說爲當。

(三) 定植方法 先於植孔內，填碎土二三寸，再施以

堆肥二三貫（按日本一貫值中國六・三斤）。踏實後，覆以

二三寸之碎土，次將苗木之根展開，垂植其上，再加以三

四寸之覆土，然後輕輕踏實，如欲加肥，以促其生育時，

務使肥料與碎土混和後施用，至加用之肥料，其種類頗多

，茲擇其最適當者，列述如左。

第三十七期

菜種油粕 五〇錢
人糞尿 一升

糠 一〇〇錢

人糞尿 一升

木灰 五〇錢

大豆粕 五〇錢

過磷酸石灰 二〇錢

石灰 二〇錢

(四)定植期 植桐期與普通樹木無異，得別爲秋植春植二種。秋植在十月上旬前後。(落葉後)春植時，先於秋季掘適度之植孔，使其土壤風化，至四月上旬(發芽前)再定植。

第四節 定植後之手續

(一)施肥

(甲)第一年之肥料 基肥已如上述，茲就其追肥之時期及分量，分述如次：

五九六

第一回追肥 六月上旬 人糞尿 二升(一本)

第二回追肥 六月下旬 水二倍液 右

第三回追肥 七月中旬 全 右

(乙)第二年之肥料

第一回追肥 四月中旬 堆廐肥 一—三貫

第二回追肥 五月下旬 或綠肥 菜種油粕 五〇—一〇〇錢

第三回追肥 六月上旬 糠 五—一〇合

第四回追肥 六月下旬 人糞尿 一升

第五回追肥 七月中旬 水二倍液 同 右

第六回追肥 七月中旬 同 右

第七回追肥 七月中旬 同 右

(丙)第三年以後之肥料 三年度以後之肥料，宜較

二年度之分量加多二三倍。

桐樹施肥時之注意點列左：

(甲)乾燥地宜用十分腐熟之肥料。

(乙)六月中旬以後，施糖或大豆粕時，宜與人糞尿

混用。

(丙) 植桐地，能施魚肥，尤得良果。

(丁) 桐樹與鹽分，有密切關係。

(戊) 夏土用後，不宜施肥。俟秋季落葉後，方可用

堆廐肥。

(二) 除草 桐樹根旁最忌雜草叢生，其理由如左。

(甲) 雜草能奪取桐樹養分。

(乙) 雜草使土壤易於乾燥。

(丙) 雜草得助鐵砲虫及其他害虫之生殖。

芟除後之雜草，可埋於桐樹根旁，以供肥料。

此外如剪枝，旱災，寒害預防法等，均與普通樹同。

植桐者就經營之目的，經濟之狀況，及栽桐地之氣候土壤

等，斟酌行之可也。

第五節 桐之病虫害

(一) 鐵砲虫 八月下旬至九月月上旬，其蛾於桐根上四

五尺處產卵，宜用石油乳劑驅除之，九月下旬，幼虫發生

，侵蝕根部，其虫蠶如銀屑。

(二) 介殼虫 此類害虫，附着桐枝或幹上，呈白色，吸樹液以營生。取石油乳劑石灰乳或食鹽水等藥劑，塗於受害部，亦得驅除。

(三) 天狗巢病 罹病樹最初葉面及新芽上，生褐色斑點。繼而病葉脫落，新芽凋萎，生多數之不定芽，狀如天狗巢。其防除法，除切斷其被害部燒棄外，別無他法云。

譯者查森巖太郎所著，係中國之所謂白桐。其學名係 *Paulonia tomentosa* Karstz.，其用途如家具木器及日本木履等類之木材皆屬之。含油量之桐，日本別稱為罌子桐，或山桐，中名油桐，學名 *Aleurites cordata*。且其雌雄異株，易與白桐識別。其栽培法與白桐無甚差異，圍大二尺，雄木即可伐為用材，雌木則任其生長。俟十月實熟外，形呈黑褐色，即採集之，以搾取其油分可也。



美國農村問題和農村社會學(續) 張義明

▲農村社會學的發達

若述美國農村社會學的歷史，一八九四年在芝加哥大學的社會學部，亨達遜教授所編輯的關於農村社會生活的講義要算是美國農村社會學的濫觴，但那時受那部講義的學生不過十六名。該氏未死之前二三年，每年夏仍繼續授此講義，其後把這講義又改稱為農村生活。

一九〇二年巴打飛爾脫氏在密西根大學以「農村社會學」的名義之下，開始授農村生活的講義；這是用「農村社會學」名義的最初期。一九〇三年該氏發表「美國農業教育界的未開地」的論文，對於農學生極力說農村社會學研究的必要，一九〇四年為落脫愛爾蘭脫農科大學長，在二三個的賜地農學校中，設農村社會學的講座，同時康乃爾大學，一九〇六年——七年美梭汝大學，馬沙胃隨之農科大學，一九〇八年老士達奇打大學，再一九一〇年——一九一二年有二處，又一九一二年有二處，一九一

二——一九一三年有四處，一九一三——一四年有五處，一九一四——一五年有八處，一九一五——一六年有五處，一九一六——一七年，有二處的農村社會學研究所。

四十八個賜地農學校之中有六成四，二十個州立大學之中。有四成五，九十一個師範學校之中有三成二，三百其他大學及專門學校之中，有九分，四百五十九個科學研究所之中，有二成一，授農村社會科學的講義，所以美國農村社會學研究的盛況也可以見了。

那末農村社會學究竟所教的是甚麼呢？農村社會學的研究，是應用社會學的一部；今日將諸教授對於農村社會學所下的定義及範圍列舉如下：

一、農村社會學，是以建設田間文化的生活為基礎，研究農村生活的意義及其實際。(Paul L. Vogt)

二、農村社會學是使農村生活有最充實的組織，於是應研究社會的力及其狀態。(Tonia Placau)

三、農村社會學是研究農村生活的發達，進化，組織的力及其作用之所及。(L. L. Bernard)

四、農村社會學，是研究住於農村的人及各相互的關係，與其狀態。(A. S. Hardin)

五、農村社會學，是研究農村社會的現狀，改良，進化，等。(Ernst Burnham)

六、農村社會學，是研究農村生活者的性質，反應，及團體的行動。(E. C. Hanson)

七、農村社會學，是研究農村相互生活的關係，農村及于人類性質的影響。故須研究農村生活的快適，農家生活方法的改善，農村文明的建設等。(Kenyan L. Butlerfield) 而在農村社會學應研究的項目頗為廣泛，舉其重要者如下：

- 一、農村社會組織。
- 二、農村生活的精神及物質的狀態。
- 三、都會和農村的比較。
- 四、農業經營和農村生活。
- 五、土地及勞動問題。
- 六、農村的社交及娛樂。

七、農村教育及農民心理。

八、農村警察及農村道德。

九、農村經濟組織。

十、農村宗教問題。

二、保健，衛生，交通。

三、農村調查。

三、農村指導，農村家庭。

原來農村問題，農政方面，社會方面，經濟方面，技術方面，也應攷究的。若想實際的圖農村改造運動的應用，就不能不先明瞭是等的關係，現在美國各州的農事試驗場，都設有農村社會部，獨立專門的技師專任調查的任務，茲將美國第一回農業經營協會，關於是等的區別及範圍的議決列舉如下：

一 技術方面——關於農場實習及農業 這是關於發見自然法的原則，以祈應用到植物及動物的生產方面

二 經營方面——農業管理學及農業經營學，這是以

單位面積的土地，而相互調節其土地，勞働，資本，以祈得最大的利益。

三 經營方面——農業經濟學。這是處理國家和農業組織及其他要素的關係，即是關於小作制度，運搬，販賣，租稅，金融，農業保護獎勵等法制制度。

四 社會方面——農村社會學，這是如何使農家可以發揮自己的個性，如何使農家處理產業社會的環境，如何能協力得共同的利益，如何能成實際的共同生活的永久機關。並如何才得貢獻於國家的安甯，農村生活的個人及共同生活的方法之完全的組織。

要之，農村問題。在研究方面，及實際方面，美國最為發達。而將來農村生活問題，及農民階級，如何可以得社會的救濟為世界的國際運動。

歐洲近來研究農村問題固大為發達，但遠不及美國立於教育基礎之上而行有組織的解決農村問題的完善。

新聞

▲本校院

●二十八號晚本院專門時代之校友會因結束問題，召集大會。由評議部主任歐華清先生主席。首由結束委員會報告會議結果五條：(一)體育器具移送學生會體育組，(二)文件封存本院庶務處，(三)雜用器具移送學生會，(四)出版物移送本院圖書館，(五)在欸擬定處理辦法二項 (a) 建築紀念物，(b) 撥歸畢業同學會及學生會。第一至四條無異議通過，第五條存欸，公決以辦校友錄，並舉定張農，謝申，李乃燾，黃幹橋，李杰，彭師勤，韓之垣，尹崇熙，姚碧澄九君為委員，限三月內將校友錄印妥云。

▲農業界

●國民黨中央農民部所辦之農民運動講習所，曾畢業

兩班。現繼續招第三期二百名，修業期限三月，學膳宿舍各費，均由所供給。另每月發津貼三元。現已開始報名，

並定十二月十五日開課其入學資格：(甲)年齡在十八歲以上二十八歲以下，身體強壯，做事勤敏，性格忠誠，無惡

劣嗜好，文字通順，能寫普通書信之農民協會會員或田農子弟(田主及紳士之子弟不錄)；(乙)凡合於前項資格，

經鄉或區或縣農協會介紹與保證，如該地尚有農民協會之籌備及組織者，得由本部特派員及該地農民二人切實介紹與保證，得投函報名，經檢查委員會通過，得取錄入學云。

●東海十六沙所屬之大黃圃浮城各沙，被順德自衛局勇帶同軍隊多人，到各沙所有自衛局所設之自衛勇廠，盡

行焚燬，追逐沙勇。各沙農民大為憤激。昨日齊出協力，互相鏖戰，甚為劇烈云云。

廣大農科學院氣候報告

十一月十六日至廿五日之平均數或合計數

最高氣溫為 二三·二三(攝氏)

最低氣溫為 一一·六四(攝氏)

最高氣壓為 七六八·八〇(公厘)

最低氣壓為 七六五·六九(公厘)

降水量為 無

日照時間為 七〇·三(太陽時)

風向最多為 北(方位)

國立廣東大學農學院學生會發行

農 聲

每旬發刊一次逢十出版

第 三 十 八 期

中華民國三十三年十二月十日

每份二仙
郵費在內

本期隨贈『國立廣東農科開校七週紀念處』一份特此通告！

目 錄

林業不振原因和保存現有森林.....	盧同高
木蔗亦廢病.....	仰山
養蜜蜂法.....	陳棉壽
肥料對於小麥黑銹病之影響.....	黃士輝
森林調查表.....	林艾進
新聞.....	記者
本院氣象觀測報告.....	觀測所

我國林業不振興的原因和保存現有森林的必要

盧同高

我國現在的經濟，無論是人民方面，政府方面，統通都是左支右絀，困窮達於極點。所以會弄到這個田地，原因雖然很複雜，可是林業不振興，也是一個絕大的緣故。

試思我們人類居住的房屋、和日用的器物，薪炭，以及鐵道，電桿，舟車，戰具，……等等，那一件不是要用着木材？那一件不是和林業有密切的關係？就是工業和礦業方面，應用木材也不少，和林業的關係也很大。依最近美國的報告，說全國所用較大的木材，除了燃料板條屋頂板不計外，每年共值金洋七萬三千二百萬元。我們中國地方廣闊，人口衆多，試尚一年所用木材，比之美國要加多幾多倍？我值金洋，要加多若干萬？即此就可見木材的用途是很大！

還有一層；森林的枝落，可以擋住暴雨，林下的樹根雜草，又能够固障泥沙，使河水沒有驟漲的禍患，河身永

無淤塞的毛病。而且森林能增加許多雨量，防止那旱災。所以凡森林發達的地方，林木繁茂，雨水均勻，永沒有洪水凶旱的禍患。他如森林之有益於我們人類的衛生，或用以點綴公園街道，其用途之大更難以盡述。

照上面說來，森林的效用和利益，無論關係于國計民生，都是不小。我們中國却拋棄荒山，不事開墾，造林，以致童山濯濯，舉目盡是荒坵，那不但坐失地利，而且所用的木材，勢不得不仰給於外貨。唉！漏卮不塞，利權外溢，怎麼不至於左支右絀，困窮達於極點呢？水旱頻仍，氣候不調，也自屬意中的事。那麼，我們中國處在今日，若不竭力謀實業之發達，經濟那有充裕的日子，況自歐戰停後，世界各國，都覺悟到武力不可恃，用武力不足以圖強。因此羣以經濟政策為競爭之工具。則實業之應注重提倡，當然為現在之急務，而實業當中，尤以林業更為加倍緊要。

近來這個林業問題，似已能漸引起國人的注意。振興林業，提倡造林的聲浪，也常常充激到我們的耳鼓；熱

心林業和有心研究這個問題的人，也好似一天比一天多。就是我們廣東一省，現在各處已設有模範林和苗圃，在理我們廣東的林務，都應一天比一天進步，一天比一天改良，可是實際上却又不然。村民依然任意砍伐，荒山徧處皆是，連個開墾造林的影子都沒有見着，這是什麼緣故呢？難道氣候不適宜嗎？土壤不合森林的生活嗎？辦理不得其人嗎？其實不然！不然！就鄙意以為是有下列四個原因：（一）因為村民只顧近利濫伐森林，已成習慣，縱有播種造林，恐怕還趕不上濫伐或盜伐的速率，何況只有砍伐，沒有種植，所以荒山固然永為荒山，就是前為森林繁茂的地方，不久也變為赤裸裸地了！由此可見村民不但沒有林業的常識，且也純對沒有振興林業的觀念。那麼，雖然時時鼓吹提倡，要希望他們隨時就肯實行，恐非易易，須知他們既沒有林業的常識，又絕沒有振興林業的觀念，對於林業的信仰心一定很薄弱，也自然常存了懷疑而不敢輕于嘗試。

（二）因為村民多數頭腦簡陋，度量狹淺，少有遠大的

眼光和世界的知識。因此常存了一個「彼此」的界限。以一省論，就有此省和彼省的界限。以一縣論，就有此縣和彼縣的界限。甚至一鄉，一姓，也畫分界線，區別得非常的嚴格。爲着有了這「界限」二字，所以就分出強弱的階級來，弱的所種的農植物，自免不得不受強的村民所蠶食。森林一項，更難逃其刀斧，往往任其砍伐，莫可奈何。弱者村民，因難於保存，也祇得自行樵採，彼此既爭相砍伐，所以雖至小的林木，也連根掘盡。這樣看來，原有的森林，尙不能保存，那裏敢再想種植呢？縱有一二熱心的人，想來擴充林業，實行造林，恐怕造的自造，伐的自伐，新林未有成功，舊林早無遺類了！林業怎麼能夠有發展的希望？

(三)因爲村民迷信風水的惡習慣，已成牢不可破。有的地方或者比較稍爲開通，也未可知。可是迷信風水的惡習深的，那就無論所葬的山，爲公有或私有，一經做有墳墓，于是就豎界立碑，廣佔山地。在那豎立碑界的範圍內，連給他人做的墳墓，都不做得，那裏肯給人去造林呢？

不是說有妨害，就是誣人侵佔，往往因風水致起涉訟械鬥的，是常有的事。還有一層：因爲現在林業未發達，沒有森林的警察；政府的保護力又未周到，一遇了清明或冬至節掃墓的時候，每每瞧着有火燒山的情形，所有森林，也免不得遭了一炬。歷來不知枉死了幾多森林！你想森林的功未見，那涉訟和燒燬的禍先來，叫誰人肯來做那有損無益的事呢？

(四)因爲造林的功效，必經過時間很久。才能實現，自造了林後，非過數十年，不能樵採。雖然矮林收効比較稍爲速些，可是也應歷過十數年之久，況且成林以後，必格外保護，使其生長自然。否則，一經風雨的刺激，和病虫害的侵害，或被人摧殘，或遭縱火，意外的禍患，真個又防不勝防。以現在絕沒有林業常識和信仰心薄弱的村民，誰肯投資經營這功效很遲的森林事業。

就上舉四件，已足爲林業進步的障礙，何況自入民國以來，政局時常變遷，兵禍連年不絕，盜賊土匪，處處都有，行旅商民，寢食不安，水災旱災，時有所聞，橫征暴

歛，窮於應付，所有賦稅，統通移作軍費，教育實業、等於鴻毛。性命財產，有時還難以保存，那裏有心去經營林業。唉！政治既這樣不良，人心風俗又閉塞到了不得，雖實心來提倡鼓吹，恐怕雖林業振興的時期還很遠，恐怕提倡的人舌敝唇焦，聲嘶力竭，那林業前途還是「今之視昔亦猶昔之視今」，真個令人痛恨，真個令人要哭無淚！

但是凡事不能因噎而廢食，現在政局雖然混沌，人心風俗雖然很閉塞，可是林業關係國計民生是非常緊要，上邊已經說過了！我國無論氣候土壤，處處都適於造林。我們廣東前臨南海，後倚庾嶺，氣候溫和，土膏膏腴，宜於植林木的種類比較別省更加倍多。那麼，就我們廣東一省，如果林業界的人，能够向前奮鬥，百折不撓，一方面時常演講林業的怎樣重要，或用文字傳播鼓吹，以促村民之覺悟；一方面廣為勸導，使村民有實行振興林業的興趣。雖不敢說廣東的林業，就能够登峯造極，達於很完善的地步。我敢武斷不至如現在這樣無生氣。但是要振興林業，也當分別緩急先後。換句話說：要振興林業，是有積極消

極兩種進行。比方造林是屬於積極的；保存現有森林，是屬於消極的。細察現在的人情風俗，推測現在各處村民的心理習慣，鄙意以為應先保存現有森林，然後才可進而實行造林。這是什麼緣故呢？因為現在的村民，既有如上述那些迷信，界限，強弱，種種陋習，且那種種陋習，又非一朝一夕所能破除，那麼，驟然責令他們實行造林，恐他們聽了當做耳邊風了！若僅以先保存現有森林為目的，並互助其進行，比較確易于實現，須知現在關於林業試驗場森林會種種機關，絕對沒有成立，就廣東現在雖有創辦幾個模範苗圃，可是地方遼闊，恐幾個苗圃也無甚濟事，那麼雖要責令村民造林，試問一切應用的秧苗種子，要向那裏領取？要由那裏供給？即有可領取或採購，究竟應怎樣播種？怎樣保護管理？所有實施的計劃，試問現在的村民，有沒有這種智識？設有不明白造林當中各種情形之處，要向那裏質問疑難？若隨便下種，就能收造林的功効嗎？保護不得法，管理不適當，林木能生長嗎？我常常聽着村民說：「現在已有人提倡造林呀！將來林業一定很發達呀！

但林是怎樣造呢？甚麼樹木才可造林呢？所用秧苗種子，從那裏購買呢？……「推測村民這種意思，那就可知現在要實行造林，是一件很不容易的事了。所以倒不如以保存現有森林為易行。因為現有的森林，大半適應於環境而生長，管理很簡單，保護很容易，差不多凡村民都能够做得，村民也一定喜歡去幹。但是要責令村民保護現有森林，又應該用什麼法子呢？不是一紙官樣文章，就能够有效。現在把我個人對於保護現有森林的管見，寫在下面：

一、現在的政局，好似風雨變化，瞬息不同。在政的人們，常存「五日京兆」的心理，保護森林的責任，就不能完全依賴着政府。應由村民結合團體，自行保護，要使村民結合團體，那就莫若組織林業公會。由一村或二村以上，組織成立後，呈請地方官廳存案。然後由該會負保護的責任。如果見有濫伐盜伐或縱火焚燒或故意摧殘等事發生，由公會分別輕重，酌量懲罰。或由公會告發於地方官廳，請其嚴辦。有時對於林業上有應與應革的事，也可由公會條陳官廳，請其採奪施行。以本地的村民，保護本地的

森林。情形既已熟悉，耳目也易於周到，保護自沒有疏虞。我國農商部，前已經有鄉村自治林業的提倡，及林業公會規則的規定。現在因為限於篇幅，不能逐條列出。請讀者原諒！可是大意也不外責令村民，按照部定規則，擴充林業，廣為造林，組織公會，保護現有森林，及恢復荒廢林野。那麼，就我廣東而論，如果村民肯照部定林業公會規則，及經營方法，切實興辦，利害既已相同，聯絡自然容易。且既有團體，凡關於林業上的資本勞役，通力合作，也自不難於維持。利益是不是很大呢？

二、因村民常存「彼此」的界限，及迷信風水種種惡習。所以要希望村民有自重的組織公會，以保護森林，恐怕也未必能得到。且村民很少有合群性，強弱的階級也很嚴。這一層在政府應負保護公會和以實力助其進行。然後不致遇事輒生阻力。

三、現在的村民，很少有林業的智識，和注重林業的觀念，這是人人都懂得的。所以要希望村民自治林業的事早見實行，各處林業公會陸續組織成立，就應由官廳特派

林務專員，分發各處，力為勸導。如果村民有質疑困難的，也力為解釋，我想村民一定肯去實行。現有的森林，也得達保存的希望。

上面說的，比方政府方面，確肯力於提倡保護，村民方面，又確實能夠實行，現有的森林既得保存，然後再進而造林，行見遍地青蒼，利源不竭，裨益於國計民生實在不小啊！

木蔗赤腐病

仰山

木蔗這樣東西，很容易發生赤腐病，且受害又很劇烈，所以若不設法早為之備，影響於收穫實非淺鮮。我們廣東，每年甘蔗的出產，在農產品當中也要算是很大的一種品物。那麼，研究預防的法子，也自然是刻不容緩的。因為這個緣故，所以特把這種病害發生的情形，和預防的方法，就管見所及，畧畧說明一點，以供農民的參考。

為什麼叫做赤腐病呢？本來顧名思義，已可了然。因為凡木蔗若受了這種病害，其蔗莖的內容（即蔗肉）遂逐漸

變為赤紅色，以至於腐敗枯死，所以叫做赤腐病。這種病害，無論蔗莖或蔗葉，皆能發生，不過蔗葉沒有蔗莖受害那樣重要罷了。但有時雖僅蔗葉受害，也能逐漸傳染，使全株皆受害，而至於枯死。可見這種病害，是非常之利害了！

這種病發生的特徵，在葉部則呈出赤色斑點，用肉眼即可見出；在莖部則內容逐漸變為赤紅色，蔗汁放出一種臭味；蔗莖的外皮，則畧帶淡赤色而有黑白斑點。受害已甚的，生機衰弱，逐漸腐敗，以至全株空虛成洞。葉部亦漸漸的變黃而枯死，這就是木蔗受病的大畧情形。

但是木蔗怎麼會發生這種病害呢？因為所種的蔗苗不強健，沒有抵抗病菌的力量，因此這種病菌，得以侵入內部，貫通柔軟細胞，遂受其害。嘗將已受害之蔗莖，切其內容（即蔗肉）一小片，用顯微鏡檢視之，則見細胞間有很多黑色菌絲，就是受病的特徵。或因蔗苗已染受此病，一得相當溫度濕氣，也能够發生；或因蔗莖有蝕木虫孔，病菌從其孔口侵入，也為受這種病害的重要誘因，既知受病的

原因，自然易於預防。要預防其發生，有消極積極兩法：

消極的預防法，是預防於已然的時候。如果見有受病的蔗株，連根拔起燒滅，以杜病菌之傳染。嘗將受病之莖風乾之，約三四日左右，則見莖上發生有黑色物，檢于顯微鏡下，則見有無數豎線，即為這種病菌的菌絲。那麼，如果不再將受害蔗株，連根拔起燒滅，難免傳染之弊。至積極的預防法呢！是防預於未然的：茲舉其重要的，寫在下面：

一、植物和動物，其生長的狀況，繁殖的情形，雖然各有不同；可是病害一項，無論植物動物，皆能發生。且受病的原因，也是大同小異的。比方我們人類的身體，如果是虛弱，血球的抵抗力薄弱，最易感受種種病害。植物也是一樣。如果細胞的抵抗力薄弱，為病原所勝，則生育一定不完全，或至於死滅，則該受病的植物的器官，遂呈出異常現狀。所以種木蔗，如果要希望不發生赤腐病，就應於下種時候，選擇那極強壯沒有損傷的蔗苗。雖不敢說是絕對的，使這種病害不發生，但比較上的確能減卻其受

害。

二、世界越文明，預防疾病的設備越精細，所以歐洲各國，不但對於外國人入口，設有疾病檢察院以防傳染病之流入；對於動植物的入口，無論花苗種子，也設有專局以檢查有沒有病害。所以應用的蔗苗，如果是在別處購來的，也應詳細檢查，並行消毒，否則，無形中受害很大。

三、植物的種子，苗木，究竟確否有病，有時很難判斷。故為謹慎防預未然起見，應先行消毒。那麼要預防木蔗發生赤腐病，也不可先行消毒，其消毒劑無論波爾德硫磺銅科馬林皆可。

上舉三項，不過擇其舉繁大的，此外如勤於除草，排水佳良，……亦為預防上不可少的。如果能够這樣做去，那病害自然不至發生，就是有發生，也是不劇烈，收穫也自然不至受重大的影响，獲益豈不是很大嗎？

養蜜蜂法

陳棉壽

蜜蜂之性質及其生活。蜂有土蜂，水蜂，蜜蜂之別，

其中獨蜜蜂爲有用昆蟲。身短而尾有毒螫，性合群，群內分雌蜂，雄蜂，職蜂三種。雌雄蜂皆黑色，翅灰色而透明。雌蜂體長約五分，專事產卵，群蜂奉之爲王，故每群祇有一頭。若有两頭，則必分群矣。雌蜂體較短，而翅較大。數亦不多，不事工作，但營生殖作用，職蜂體最小，色黃褐，數最多，其旺盛蜂群，可得職蜂一斗。職蜂爲不完全之雌體，專司營巢，採蜜、育兒，守衛諸事。常出採花粉及花液，以營巢釀蜜。而爲育兒及越冬之糧。其巢座甚多，爲倒懸脾狀。各脾距約寸，俗稱蜂房。群蜂每日除四出採蜜外，必於早午時，紛飛於桶旁各一次約十數分鐘，俗名朝王。

養蜜蜂之手續。養蜜蜂器以木桶或竹籠爲之。徑約尺五，長約三尺。兩頭各有板蓋，其一板上，先穿多數小孔，以爲將來蜂之門戶，其大僅可容蜂出入，倘過大則恐其他土蜂及蜘蛛等，入內掠奪蜜汁，有碍其生長也。蜂桶既備，則覓山野處或人家分群不收之蜂，窺其團聚一堆時，先將無孔之板，蓋上桶之一端，其隙封以泥土，另備柔

軟之毛帚，然後持此桶向其開口之端就近蜂堆，徐以毛帚掃之使入桶。苟能緩緩從事，掃得其王入內，則群蜂隨伴之，無憂有散失及螫人等弊。但酒後飯後，切勿行之。而魯莽亂掃，則未有不受其螫者。掃齊之後，乃蓋上他端之板，封如彼端，又以紙塞其孔，乃以架盛於清涼光爽，及風雨蟲蟻不能侵及之處。越日方去小孔之紙塞，此後則安居不去矣。其由自家蜂羣分出者，則不可仍置於舊桶（即由分出之蜂桶）旁，且其出入路不可相同，否則必生爭鬪。嘗見有因置新收蜂桶於舊桶之側，遂致開桶孔越日，即見新桶各蜂，盡死於地，此不可不知也。新收得之蜂，本年切不可取蜜，次年仍須試托其桶果甚重時，方可割取，蓋恐其生長之基未固，取之太急，有碍蜂之發育。又夏天炎熱，若蜂桶離清潔水池太遠者，可每日以陶器盛清水置桶下，以便蜂飲爲要。蜜蜂養久過盛而有兩王時，則必分羣。未分羣之前兩三日，蜂桶內必時發巨鳴，是爲分羣之徵。飼養者須預備收蜂各器具。及見其飛鳴盤旋於桶旁，或紛飛向外，與尋常之早午朝王態度不同時，即分羣之現象也。

○須蹤其歇棲何地，而設法收回。

蜜蜂最忌者有五。(一)，狂風暴雨之侵及。(二)，土蜂，蜘蛛，蜚蠊，螞蟻等入桶奪食蜜汁，或佔其巢。(三)，煙火燻蒸，及日光常晒。(四)，取蜜無度，偶遇天時不宜，致蜂絕糧。(五)不時窺探，且震其桶，致蜂不安心營巢。凡此種種，養蜂者俱宜注意，以免此弊爲要。

蜜蜂巢之割取法。取蜜宜每年一次，於小滿前後行之。過早則蜜汁未盛，過遲則盡育成子矣。取蜜之法，先備三尺高而大可乘蜂桶之架一具，及利刀，香火，磁鍋，葛布數物。次取下蜂桶，放於架上，乃開桶端有孔之板蓋，罌薰以香火，則各蜂盡入他端。然後輕輕割下巢座，惟須留下三四牌，乃封回此板，置返原處。

割蜜巢時須注意之點。(一)，旁觀者不可太多，及不可喧譁。(二)，香火不可太烈，以可驅開各蜂，便於施術爲度。(三)，割蜜巢須循序一直做去，勿魯莽亦勿畏縮。若因羣蜂飛繞身邊，而存畏懼之心，反致手術不定，有壞巢座，震驚各蜂過甚，及作工過久等弊。

蜜及蜜蠟之製法。取得蜜巢，以葛布裹而榨之。搾得

之蜜汁甚濁，須盛以磁鍋，稍加陳酒，另加水入一釜，中放竹架，而置盛蜜之磁鍋於其上，乃煮水沸之。又以玻璃條將蜜汁時攪拌，約半句鐘，乃閉釜蓋蒸半句鐘久，則蜜汁中之重雜質皆下沈，其蠟油則上浮，故冷之而去其上層之蠟，細心傾出其中層者，卽純蜜也。但其底下雜物，切勿混合爲要。

葛布包內之蜜巢滓，及於蜜汁上層取得之蠟油，可共投於沸水中溶之。待冷則黃色粗蠟，自能凝結於水面。若欲得純白蠟，則將粗黃蠟再行溶化於沸水，攪之使脫雜物。如是者經五六次。乃冷結取出，就日光晒而漂白之，斯得矣。

養蜜蜂之利益。每桶蜜蜂，每年可產蜜汁十斤至十四五斤，及粗蜜蠟四五斤左右。共約值銀六七元。而其設備各費，不過一元。至人工則可利用餘閒使得。倘能於經營果園之外，多養蜂蜜，則果可藉蜂爲傳播花粉，而蜂亦得果花之蜜。互相利用，主人則兩受其益。故吾謂農場之

副業，不須大本及專工，而能獲厚利者，莫養蜂若。但世人多蒙於迷信，以為養蜂必憑時運，方能興旺。此乃大謬不然者。假能勤於從事，細心管理，以適應蜂之生長，必日見其繁盛。否則風雨侵而不知，蟲蟻害而不顧，徒知取蜜，不管其他。則各蜂不死亦必他去矣。又何時運之可言哉。

肥料對於小麥黑銹病之影響

E. C. Sackman. 著 黃士輝節譯

斯德孟，係米勒梭打大學農科植物病理學專家，對於

此問題曾費八年光陰之試驗，將其結果在 *Journal of Agricultural Research* 雜誌發表，全文凡二萬言，列表共十七，其圖凡四，輝僅將其重要部分，節譯出來，以供有志於植物病理學者參考。若欲知其詳細者，請看該雜誌第二十七卷，第六號，係一千九百二十四年出版。

(譯者附識)

緒論

昔者多數人以為小麥，及其他穀類，受黑銹病之害，幾乎全受土壤中營養分影響所致，尤以為施用有機淡肥過多，黑銹病之為害更甚。多數農人，及學者，都不能分清黑銹病之種類，所以其觀察所得者，價值全無。十年以前，據米勒梭打省，及其鄰近之農人陳述，若施厩肥於麥田中，則小麥發生黑銹病極甚。(病原菌 *Puccinia Graminis* Pears) 有等地方，若種小麥，於曾經種過紫雲英之田中，則受黑銹病之害亦甚。凡此種之觀察，似乎足以表示淡肥能使小麥受黑銹病之侵害，歐洲有數個學者，亦曾設法試驗證明其為然。

又有人以試驗證明，若土壤施肥過度，能引起麥黃銹病 *Puccinia Glumarum* Erikss. Hen 為害於小麥極甚。作者多次試驗之結果，以為淡磷肥料，不能直接使小麥對於黑銹病菌，易於感受，或易於驅除也。環境適於銹病菌發生，其為害自甚，作者關於此事。曾有八年之試驗，自一九一四年起，至一九二二年止，對於所考得之事實，曾用

精密的觀察，以所得適當之解釋焉。

觀察之目的

觀察之目的(一)考察天然有機肥料：(如厩肥堆肥等)或人造化學肥料。(如鈉淡礬鉀綠等)或獨自一種，或數種混合同時施用，對於小麥之感受或抵抗莖黑銹病或葉黑銹病之能力，有無直接或間接影響。(二)考察肥料對於小麥生長密度，及其含水量多小，偃伏程度，成熟時期，直接影響何如。以上諸種，間接影響於小麥之黑銹病又何如。(三)考察在不同土壤中，雖有同樣之黑銹病，但為害各異。(四)小麥受用過量淡肥，是否黑銹病為害因此更甚。

試驗之方法

在米勒梭打州之田間，於各種不同土壤之試驗，凡歷八年，同時亦舉盆栽試驗。又在米勒梭打大學之農場，及 Quinn Farm St. Paul 農場，曾行多次之試驗。在 Anoka 地方亦有試驗。在 Morris 及 Cookston 地方，曾區分土壤若干肥料區，以供試驗。

各地土壤之情形。米爾蘇打大學農場之土壤，土質

為壤土，對於植物所需之各種營養分，極形充足。在

Anoka 地方之土質，為壤質砂土，缺乏淡素。在各肥料區之土壤，成分及其組成，殆相一致，各區間為九碼半見方，相距三英尺，下所列之表，多由此肥料區得來者。

所用之肥料，為磷酸鈉淡礬鉀綠等。於一九一六年，不能得鉀綠，代之以鉀硫酸，厩肥則用腐熟者。

於未下種以前，將磷酸混合於土中，鉀綠鉀硫酸，則於播種後，即加于土上，鈉淡礬，則于植物出芽後施之，每隔二星期施一次，每次施二百五十磅，殆至每區所需之額，適合為止，厩肥則于未下種時施之。

在普通情形之下，莖黑銹病之傳染，未必每年皆有，在米勒梭打大學農場，曾採用人工接菌方法，以使其病菌之傳染，此方法畧述之如下：用含有冬孢子 *Toliospores* 之小麥稈，於秋末置於伏牛花之週圍，而遮蓋之，則伏牛花之葉，發生多數春孢子。又將冬小麥于早秋時播種於伏牛花之週圍，此種結果，於早春時，麥葉發生夏孢子。於

是將肥料區中，所播之小麥，用水噴之，其水係含有取自伏牛花葉上之春孢子，及冬小麥葉上之夏孢子，噴時每隔日一次，在夕陽西下時，或天氣濕潤，及多雲時，爲之，殆至現傳染狀況極甚乃止。

(未完)

森林調查表

林艾進

森林與人生之關係，早已爲吾人所共知。蓋缺乏森林之害，不惟目擊之，且身受之矣。故振興林業，是一急不容緩之事也。但經營林業，應首先從調查着手，俾得知各地之實在情形，以決定造林法之選用及施業案之編定。第調查之事，非合群衆舉行，難收速効。故特將森林調查表揭舉於下。並稍加說明，以便有志林業者之參考焉。

森林調查表應記載之事項如下：

- (甲) 位置——(一) 地點；
- (乙) 氣候——(二) 冷暖概況；(三) 雨量多少季節；
- (四) 風災有無；
- (丙) 面積——(五) 有林地面積若干畝；(六) 荒山(荒

- 地) 面積若干畝；(七) 官產或民產；
- (丁) 森林狀況——(八) 樹種，最高度，普通高度，最大直徑，普通直徑；(九) 天然林若干；(十) 人工林若干%；(十一) 單純林或混合林；(十二) 疏密度；(十三) 更新法；(十四) 森林年齡；
- (戊) 林地——(十五) 土質，地勢，墳墓及獸數之有無；
- (己) 伐木事業——(十六) 伐木年齡，年伐多少，造材法，伐木造材工價；
- (庚) 運搬——(十七) 陸運(人力運或牛馬運或車運)；(十八) 水運(筏運或船運)；
- (辛) 林產製造——(十九) 製造品名，製造法，每年製造額，用途，銷路；
- (壬) 木材營業——(二十) 木商數目，資本數目；(二十一) 計算木材價格單位，副產物額量。
- (癸) 工藝品——(二十二) 大宗木器名稱，大宗竹器名稱。

附說

某縣某區，調查者姓名，某年某月某日。

說明

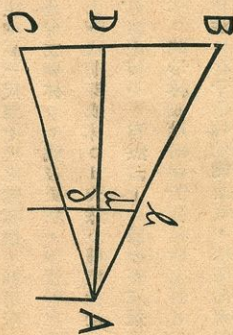
冷暖概況 此可檢閱學校課堂日記所登載之攝氏寒暑表度數，求其每月之平均溫度。

降雨量多少之季節 此亦可檢閱學校課堂日記所登載之晴雨時日，及詢問老農何季降雨多，何季降雨少。如該地有雨量測量器之設置，則查明登記之。

面積測量 可詢問土人該山縱橫若干里，縱橫相乘得面積。再由里化為畝。如能用平板或經緯儀測量器測量者，尤為妥善。

高度測量 測樹高之法，因地勢而異。若在平地，則可用股間測法。此法不用器具，且甚簡單，即測者立于樹之側面，低頭向股間而望樹梢(尾)，求恰能望見樹梢為止。則丈量測者所立之地至樹幹之距離，即等於樹高，或用短桿測法，即取長與臂相同之短桿，以手平舉之。測者向樹前後移動，至桿頂與樹梢成一直線為止。則測者所立之處與樹幹之距離，再加測者之肩高，即為樹高。如地勢不

平，則用測桿法，即用長短測桿二條，前長後短。測者立于短桿後A望視樹梢B，令助手畫記透視直線之長桿處D，再由A望下透視樹脚C，亦令助手畫記透視直線經長桿處C，再測定由A至平行透視樹幹點D，及A至平行透視長桿處d，而計算△D，Ad，之水平距離，則依相似三角形對邊之比例，可由下式求得樹之高DC。



$$BC : bc = AD : Ad \text{ 故 } BC = \frac{AD \times bc}{A}$$

直徑測量 以胸高直徑為主，即距樹高三尺五寸之處，用卷尺圍之，再用下列公式算出直徑之大。

$$\text{圓周} = 3.1416 \times \text{直徑} \text{ 故直徑} = \frac{\text{圓周}}{3.1416}$$

或用夾尺測杖等測量器，則可讀出其直徑之數。

天然林 天然存在于該地之森林。

人工林 即人工造成之森林，悉由人工的準備，或播種，或植樹，或其他更新法，均人力爲之養育成林者也。

單純林或混合林 凡一森林其中之林木，若一種樹木占八十%以上者，例如某山共有樹木一百條，其中八十條爲松，餘爲別種樹木，則稱該林爲松之單純林。若各種樹木量均未上八十%者，則稱混合林。

疏密度 鬱密者，指樹冠連接或互相重疊，遮斷陽光，不能直接透射林地而言也。疏則相反。而其不同之差，則曰疏密度。

更新法 更新法有五種，一，選伐更新法，即選擇森林中之樹木堪作用材者，伐之。但伐採有一定限度，以保存適當生長率及齡級。二，皆伐更新法，即一時伐採森林全部，或其大部分之林木，依播種植樹等人工造林法，再形成同齡同狀態之森林也。三，蔭木更新法，此即多次伐也。但不如皆伐法之數次皆伐，乃數次疎伐也。又與選伐

法不同。因選伐法之森林，時時均有分配年齡之樹木，而蔭木法則經完全更新後，變爲幼齡林而無可供伐採之木矣。四，萌芽更新法，凡根株幹枝，有萌芽力者，始行此法。因斬伐之部分不同，故別爲a。矮林更新法，即斬伐樹幹之基部，只留根株發生萌芽，再形成新林之謂。b頭木更新，即距地高三尺至七尺之處斬伐，利用樹木上部，使由斷口萌芽形成新林。c截枝更新，即留幹之全部，只削其枝條使由斷口萌芽成林。d天然下種造林法，此法由現存母林或母樹之種子，自然落下，或由外處飛來，着地發芽所成新林。其母林或母樹存于造林地上面者，稱上面天然下種更新法。存于造林地側面者，稱側面天然下種更新法。

森林年齡 森林年齡可從樹之斷面算其年輪之數而知。因此年輪數即爲該斷面上部生長之年數。如欲知全樹生長之年數，則應加地面至斷面之年齡，方爲該樹之真正年齡。

土質 土壤分七種，一，腐植質土，含腐植質百分之

二十以上。其色黑褐而膨軟，乾燥則變為粉狀。吸水力甚強，飽和時可數倍于土壤之重量。且膨脹變泥狀。而其吸收養分之力亦強。二，泥灰質土，指土壤含碳酸鈣百分之十五以上，與粘土砂土混合而成者。三，石灰質土，此由石灰巖風化而成，含百之二十以上之碳酸鈣，其石灰則為粒狀或粉狀，注入鹽水，即見沸泡，容易識別。四，埴土，指含粘土百之六十以上，砂粒百之四十以下之土壤。其構造甚密，耕鋤需力，含濕則膠粘，乾燥則難破，且生龜裂，其粒徑甚細，吸水則容積大變。空氣難通，栽植不良。五，壤土，含砂百之四五至六五，粘土百之三十至五十者，稱砂質壤土。含砂百之三十至四十，粘土百之六十至六五者，稱粘質壤土。此種壤土，疏密適均，常不過乾，亦不過濕，為栽培植物之佳土。六，砂土，由石英粉碎而成，含粘土量甚少，約在一二成以下，七，礫土，此土含石礫六成以上，含細微土壤不及百分之三十。

計算木材價格單位 如每條，每尺，每平方尺，每斤，每圍等等，值銀若干，皆係計算木材價格之單位。究竟

該處應用何種單位計算，可註明之。

新 聞

▲本校院

◎本院開校七週紀念定于十三號舉行。籌備員為本院全體教職員及學生會事務組游興組體育組職員。並由各籌備員推定鄺嵩齡胡佐熙主任游藝部，潘文佳林垣祥主任專務部，黃晃黃幹橋主任佈置部，黃枯桐張農主任招待部，張和鄰陳耘初主任文書部，彭師勤李杰編輯紀念號。是日游戲有白話劇，音樂，電影，諧談，雙簧，國技，賽球，歌詩，遊戲等云。

◎本院林四學生定于明年三月赴江西廬山白鹿洞演習林實習，由侯過林汶民兩教授担任指導云。

◎聞大學學生會本院委員，為張農尹崇熙姚碧澄王顯智林垣祥林純煦六人云。

▲農業界

河南嵩縣一帶，有農兵五六千名，槍枝三四千枝，皆係歷年遣散之兵士。有事則可成兵，無事則皆為農。並無擾亂地方情事。茲因國家多事，自願効力，特託陳某輸誠國民軍，聽候編制云。又聞綏西五原地方，亦有五六千人，係晉軍之退伍者，擬亦投誠國民軍云。

○韓國鈞電，蘇省戰區人民損失甚鉅，請免本年丁漕云。

○蘇米現價每石售至八元以上，邇來以政府藉口軍事善後，設局抽捐，大開米禁，全省人民均起反對。例之以五月間駐廈艦隊之在蘇辦米，為人民反對，事敗垂成之故

事，想此次亦能因輿論將米捐專旨取消也。

本院氣候觀測報告

十一月廿六日至十二月五日之平均數或合計數

最高氣溫為	二三·九五(攝氏)
最低氣溫為	一二·一九(攝氏)
最高氣壓為	七六六·三七(公厘)
最低氣壓為	七六三·四〇(公厘)
降水量為	一·一〇(公厘)
日照時間為	五六·九〇(太陽時)
風向最多為	北北東 (方位)

國立廣東大學農學院學生會發行

農 聲

每旬發刊一次逢十出版

第 三 十 九 期

中華民國三十三年十二月二十二日

每份三仙
郵費在內

目 錄

果樹種類之改良.....	李育英
遺傳與變異畧說.....	應能
肥料對於小麥黑銹病之影響.....	黃士輝
北滿森林作業一斑.....	王世燕
新聞.....	記者
本院氣象觀測報告.....	觀測所

果樹種類之改良

李育英

栽培果樹，當圖改良。而改良種類，尤為根本上之主要業務。故種類之適否，及品質之善惡，於果樹栽培上，及經濟上，有絕大之關係也。依古來園藝學者之研究，行種類之改良有二法，即利用植物之變性遺傳，及媒助交接，是也。

一、植物有變生性及遺傳性。據達爾文氏說明遺傳之理，一曰植物常有變生之傾向，二曰生物有遺傳其形質之特性。因此可證品種生成之理矣。夫一種之植物，決不能直接生成他種。所謂品種改良者，即由其種子之蕃殖，變化其形態之特性，此特性因果樹產地之易其位置，或培養法之差異等，大可促進其勢力。故管果樹栽培者，恒利用此性質，而行種類之改良也。因果樹之種類，植于適當之土地，則可採收多量之子實。惟當栽培時，其果樹生育內所結果實，或有異于母本之子實者。能于此際，採收其子實而栽培之，則所謂改良種子之功已奏。然于此自然變性

中，而能審悉其原因者，固屬寥寥。是以栽培果樹，而一旦生變異之狀，欲以人為之境遇，固定其遺傳，殆非易易。然則改良之法為何。技之巧，術之精者，亦無非歷次採收其變質之子實，而播種之，使其歸于變更原質之傾向。然行此變種之時，亦須以人為之保護，注意周到，始可以固定其變質之性，而不致易于還元。歷時既久，而改良種子之效果成矣。夫區別變性有二種，一曰變調，變調者，即突然變更其實質是也。一曰自然漸化。惟此區別不甚判然，且如果樹之果實，必以人之希望，而發達果肉之部分，至于實部分之發育，皆不甚措意者也。蓋其子實遺傳母樹之特質，力甚微弱。而欲得勝于母樹之新種，殊形困難。按實際上，如梨，蘋果等，播種千個之種子，而所結之果，能勝于母樹之果實者，僅不過二三種耳。用此特性，而得生良好之變種者，蓋亦鮮矣。且行此法改良，手續頗形困難，然在今日，不能明悉果樹之特性者，猶利用種子以改良之也。

二、家畜行雜種法，自一回，二回，三回，隨其回數

之增加，而得以綜合調和兩者之特性，變成良種，其在果實，亦猶是理耳。例如以收獲豐而品質劣等之種，與收獲少而品質優等者交配，則可得中等之品質。此所以蘋果梨杏等，行此法而改良種類者甚多。其法先選兩個品種，俟花之開綻時及粉囊未破壞以前，以小筆濡花粉而使之附着。蕊，其成熟而帶粘液之柱頭，用小筆除其雄蕊，僅留雌。他如同園內鄰近之處，混植二種，雖可任其自然交配，而要不如依植物學受胎之原則，最為適當。蓋必母本之柱頭，未能與他木交接之時，先以父木之花粉附着之，是為正當之配合。或有竟以二個之異品種使之交接，其生成之良好果物，取而育成之為純種，此即不定式之交配法也。或有預先調查二者比較之特性，以其生成之果物，預察其特性之如何，使之交配，又即所謂定式交配法是也。或有預先調查二者比較之特性，以其生成之果物，預察其特性之如何，使之交配，又即所謂定式交配法是也。然其目的不一，今舉行交配上當注意之要點如左。

1. 行交配之品質，不可不選開花期同時一致者。

2. 移花粉于雌蕊時，須十分開囊，而雄蕊得乾燥者。

3. 不失柱頭生粘液之時，始可粘以花粉。若失此時期，恐爲他花粉所接觸也。

4. 欲避蜂及虫類風力等，則于施行之前後，以薄布等被覆其花體爲要。

自交配法所生之變種，無論如何之父木與母木之原種，大概皆有還原之性質。此固定其性之手續，所以爲必要者也。普通行固定法，務必選果實之形狀，色澤，良好成熟者，採收爲種子，育成砧木。其法大概距二尺乃至二尺五寸之位置設溝，每一二尺播種子一粒。培養之經過一年時，乃行移植，移植之地幅廣一尺，距離一尺，乃至一尺五寸。經二三年後，再行移植，苗株間隔二三尺。如此六七年。始達結果時期矣。然後以其所結之果實，判別善惡，定其種植之良好，確斷其價值之如何，乃行高接法，漸次進行，而固定之目的達矣。

★ ★ ★

遺傳與變異畧說

梁應能

生物之遺傳與變異之研究，多爲學說上之議論。遺傳爲親子間相似，變異爲親子間不同，遺傳又爲染色體之機械作用，此研究生物學者之所知也。設子孫受祖先之遺傳而形質一成不變者，則原始生物，自古迄今，當保其原形；凡百庶類，何由目睹於今日哉！反之生物有變異而無遺傳，不能維持變異之點，則僅曇花一現，於此，生物之意義毫無；豈能各成特有種類，要之變異爲生產新種之必要條件，須藉遺傳而方有效，故二者互爲因果者也。常人皆知子類其親，類則生類等事實；又每見一家系之特有形質常一代或數代間而失去，兒童之形質有間現其祖型者；有爲雙親之中間物者，凡諸事實，皆由遺傳與變異而致者也。每個體爲多數形質之集合，而每形質又爲染色體中之決定體所代表，決定體之構成乃以細胞質爲基礎者也。故決定體可謂爲形質之運送者，種類之記錄者。生物之決定體，常視種類而其數有一定，在染色體中分布極不規則

，變幻多端，卵細胞中與身體細胞中各有兩種決定體，每種即自一親而來；然當細胞分裂時，兩種決定體，究有若何之分，又誰有左右形質出現之能力，俱屬未決之問題。較為可靠之說，當推曼代爾定律 Mendel's Law 以不同種生物而雜交，其子孫單位形質之出現，依氏定律，皆可預為推定；即顯性形質常外現，隱性則潛伏焉。此乃指二者共同存在而言，若隱性單獨存在，每發現於外者也。但顯隱所做成之各個體質，將有一定之比例。生殖細胞之成熟，染色體先為減數分裂，其來源雙親各居其半，故精卵中各有不同之染色體。而染色體為決定所構成，每決定體可代表一性質，前已言之，由父或母之一方而來，決不為雙方之產物。因此單位形質之遺傳，雙方決定體所負責任相等焉！一決定體所受影響，則一染色體內皆受連帶之關係，所謂遺傳者，不過決定體之轉換而已。以此染色體之機械作用而解釋遺傳，固屬甚當。而變異方面則似又無涉；蓋決定體為雙親固有之物，傳於子代當不能變。然遺傳與變異，事實上又似相合，試以現代生物與古代生物比較，

便可知因時間上而有變化矣！而其遺傳之性，自古迄今固相沿不絕者也。變異之起，或以生活情況，或因適應環境，此作用能於細胞質發生影響；但與決定體並無關係，故不能遺傳。若變異之作用能改變決定體（即單位形質之增或減）者，然後可以遺傳，改良之原因何在，尙屬未決之問題也。

古今生物之所以不同，蓋各自適應各異之環境，古生物學家深信新種可以平地出現，最初已為造物者置諸適宜之地，所謂特別創造說是也。洎乎今日，此說已隨科學之進步而根本動搖，不復為人置信矣。進化學說於是代之而興，其謂現存生物乃由前代進化而來，為求適應環境而有進化；舉凡生物，皆有向上之目標；但所取之方法則互異。願解釋其方法，學者之間，言人人殊。為拉馬克 Lamarck 氏則謂直接受環境作用而有適應，因適應之故而改變自己形質，此形質乃可遺傳於次代，新種由是成立云。此拉氏後天性質遺傳之說也。若以染色體機械作用解釋之，由外界改變而致單位性質有任何變異者，乃細胞質先受影響決

定體亦隨之改變焉。於此不甚合理，謬誤之點殊不能免；然能一洗從前迷信之說，開進化論之先河，功亦非少。其次又有連爾文學說，氏謂自然的變種常進行不息；然適於生存者，僅屬少數種類。又須經多次競爭而來，此爭勝之種類，遂能繼承其祖先之特性。有時變異之點，漸積至某程度，不特因此可成立新種，且適應環境之特異手段，比其祖先更勝云。然皆可歸諸自然選擇之功，所謂自然選擇學說 *Natural Selection* 是也，此說而以染色體機械作用解之，則決定體不甚重要也。對於達氏之進化說有受其解釋方法者，如德佛禮氏 *Devries* 之突變論 *Mutation Theoris* 是。氏以多數觀察實驗之結果而知一種生物非盡由他生物漸變而來；有突然而起者，即親子之間亦往往有此現象，但不常見耳。故有歷久未見變化，頃刻而現異形者，亦自然選擇之力存其最適者也。由是而成之種名曰基礎種。與其所由變之種，更進一步焉，突變說若以染色體機械作用解釋之，則決定體在永不變之形體中，經長期間而潛伏，倏忽轉移，驟然而變，其間為不連續的，無中間物為之媒

介者也，此說所舉之証據，今日仍有許多爭論也。

肥料對於小麥黑銹病之影響 黃士輝

試驗之結果

用商販肥料試驗（商販肥料指鈉淡鹽磷酸及鉀綠而言以下做此）

於一九一四年始起試驗，分為九區，每區五碼半濶，相距三尺，在米勒梭打大學農場行之，磷酸之用量，以每畝四百八十磅為比例，施於其中之三區，鈉淡鹽之用量，以每畝三百六十磅，為比例，施於其他之三區，其餘之三區，不施肥料供試之小麥，有三種。一為 *Glyndon file* 種，此種極易感受銹病。一為 *Amillo* 種，抵抗力極大，一為 *Somersetian hybrid* 種。此三種，分植於各同肥料之三區中，其結果如第一表：

第一表

每畝中肥料種及用量	小麥種類及其受 銹病之百分數
	Glyndon Fife Lanillo hybrid
無肥區.....	85 15+ 35
磷糞(四百八十磅)區.....	80+ 20- 50
鈉淡鹽區(三百六十磅).....	85 20- 35

由此表可見小麥受黑銹病，發生於同種中，而不同肥料之區，其百分數之相差極少。在 Glyndon 種，為八

第二表

藍藍小麥之莖黑銹病百分數	友米盧之莖黑銹病百分數	藍藍小麥之偃伏百分數	藍藍小麥生產量(英斗)
70	10	80	5
76	10	80	12.8
80	20	60	15.8
78	20	0	16.6
77	15	0	27.9
82	12	0	26.2
78	15	0	26.9

十五之比，在 Lanillo 為十五與二十之比，在 hybrid 種為二十五與五十之比，在 Glyndon fife 種中，其最低之百分數在燒酸區中，在 Lanillo 及 Lybrio 種，其最高之百分數亦在燒酸區中。

由此結果視之，可知商販肥料，對於小麥受黑銹病，並無影響也明甚。

於一九一五年，在米勒梭打大學農場試驗，此場係重粘土，曾種苜蓿十五年之久，分區試驗，每區五碼半闊，距離三尺，其結果情形，如第二表：

肥料種類	肥料種類及每畝用量(磅)			
	每畝總量	鈉淡鹽	無	鉀綠
磷糞	1000	500	250	10+0 700 250
藍藍小麥	70	76	80	78 77 82 78
友米盧	10	10	20	15 12 15
藍藍小麥	80	80	60	0 0 0 0
藍藍小麥	5	12.8	15.8	16.6 27.9 26.2 26.9

其抵抗黑莖銹病能力極大，其受其傳染者，不過 10% 而已。

於五月六日播種而後，於各區中，其所生長情形不同。在鈉淡鹽區中，其生長最密，因此見其生長密度，與用淡量有關，但因其含水量已多，所以常現假伏劣象，於淡肥區之小麥，較為黑青，其餘各區，則無甚相異。

於七月一日在藍莖小麥，已有莖黑銹病之發現，在友米盧小麥則仍未之見也。於七月廿七日，藍莖小麥，受黑莖銹病，狀況，各區皆一樣。

於八月廿五日，小麥成熟，乃為最後之觀察，列第二表。

由第二表觀之，則肥料之種類，及用量，與小麥莖黑銹病無關係益明。藍莖小麥，受莖黑銹病之百分數，由七十至八十八，其最高百分數，乃在用磷酸五百磅，及鉀綠二百五十磅之區，其最低之百分數，乃在用鈉淡鹽千磅，及磷酸二千磅之區，僅獨施鈉淡鹽千磅之區，其受害之百分數為八十，僅獨施鈉淡鹽二百五十磅之區，其受害之百

分數，為八十五，其受害最甚者，及在施磷鉀之區，由此益知淡肥並非可以使小麥有易受莖黑銹病之傾向，而鉀磷並非可以阻止莖黑銹病之發生也。

在藍莖麥與友米盧小麥之受莖黑銹程度，顯有不同之處，即藍莖小麥之受害，平均約為 30%，而友米盧小麥之受害，為 10%，此足證明友米盧小麥，抵抗黑銹病能力，不因施用淡肥而低減，事實上無施淡肥之區，比施用一千磅淡肥之區，受害更甚。

其可注意之點，即當時試驗所用之土壤，必富於淡素者。由其結果觀之，加施淡肥者，不惟不加增生產量，反減少生產量，可以表明其土壤，並非缺乏淡分，所以加施淡肥，致遂成多餘。肥料之種類，及用量，對於莖黑銹病之發生，固無關係。但對於生產量，及假伏程度，則甚有關係也。其假伏之程度，以有淡區為最甚，其生產量亦最低，於第一區施磷酸二千磅，鈉淡鹽千磅，其生產量，每畝僅五英斗，在各區中生產量低，在受莖黑銹病 88% 區中其生產量最高，為每畝三十一英斗。所有顯著之點，即

生產，與淡肥之供量，爲反比。

過施淡肥，則生產最低，其原因不僅由偃伏過度，亦有火燒現象使然，（火燒現象，即麥乾枯之謂）在淡肥區中，此種火燒現象，最爲顯著，普通人以爲偃伏甚者，則莖鏽病必甚，此未必然也。

吾人所當留意者，黑鏽病最多者，未必受害最甚。吾人知施淡過多之害，較之受黑鏽病更甚，以前表爲例，小麥每畝施鈉淡鹽一千磅者。其生產量爲七英斗八升，每其受黑鏽病害爲 80% 。若每畝五百磅，磷酸，及二百五十磅鉀綠者，其受害成數爲 30% ，但其生產量爲三十五，英斗。由此當知所施肥量如適合者，雖受黑鏽病之害。其生產量必較佳。

肥料種類，及其用量，對於小麥葉黑鏽病有影響，可由第三表明之。葉黑鏽病，爲害之程度甚小，此因藍基小麥，有適宜之抵抗力，若友米盧小麥，則其抵抗力當更大也，於藍基小麥。其受害之百分數，於淡肥區爲 $10-15\%$ ，其受害平均百分數於單施淡肥區中爲 30% ，於淡磷區爲

20% ，於單獨磷肥區中爲 30% ，於單施鉀肥區爲 10% ，於磷鉀區中爲 20% 。於無肥區中爲 30% 。於友米盧小麥，其受害程度，除無施肥料區，及淡區外，餘僅現痕跡而已。友米盧小麥於淡肥區中，受害爲 10% 是乃最甚者，此證明鈉淡鹽，有增加葉黑鏽病之發生，磷鉀有阻止其發生之傾向，此近似間接的影響，若厩肥與葉黑鏽病固十分關係也。

於一九一五年，斯德孟氏，用商販肥，與厩肥，同時試驗，其結果以爲厩肥可以增加小麥易於感受葉黑鏽病之害，但此種原因，大部分因小麥成熟期遲，致使黑鏽病菌散佈之期間較長，厩肥之區小麥，在會栽 *Carlisle* 田中，遲熟二十日，在會栽苜蓿田中，遲熟十日，在會栽紫雲英之田中，遲熟五日，在施厩肥區中，受葉黑鏽病害較甚，成熟期較長，此爲顯然易見之事。

厩肥與葉黑鏽病無所影響，此種事實，適與商販肥料相反。

繼此而後，斯德孟會繼續研究，其結果大致與前所得相同，故不一譯出。

第 三 表

肥料 每畝用肥料量及其種類

第 三 十 九 期

藍 基 小 麥 之 葉 黑 銹 病 之 百 分 數	友 米 盧 小 麥 之 葉 黑 銹 病 之 百 分 數	種 類 每 畝 用 量	肥 料	
			淡 鹽	綠 肥
25	27	1	22	15
2000	2000	0	10	15
5	2	5	15	15
2000	2000	0	10	15
5	2	5	15	15
30	30	0	25	20
5	3	1	15	20
40	35	5	12	15
5	3	5	15	15
40	40	0	27	23
10	5	5	20	20
7	3	5	15	15

結 論

小麥抵抗銹病能力有二種，一爲生理抵抗，一爲生態抵抗，譬如小麥含木纖維多者，較含水量多者，抵抗銹病能力爲強，又如早熟者，受銹病之害亦較少，此爲生態抵抗，得受環境而支配之，固別乎生理抵抗也。

各種小麥抵抗銹病之能力，不能永久而不變更，凡植物之性質，有一部分得自先天，有一部分得自後天，其先天性質，不能受肥料之影響而變遷，若後天性質。則否，所謂生態抵抗者，卽後天性質，可因肥料而左右之，卽其成熟期之遲早，生殖之稀密，偃伏之程度，皆受所施肥料之影響也。

總之無論何項肥料，皆不能直接使小麥抵抗銹病或感受銹病之能力，有所增減，不過淡肥過多，能使小麥生長稠密，成熟期遲，含水量多，偃伏過甚，間接使小麥黑銹病之機較多而已。若燐鉀則有相反作用，使其成熟早，而稿堅硬，間接能避免黑銹病也。

故夫施肥之法，不可拘守不變，當按其土壤之種類作

物之所需，氣候情形如何，而定，作者以爲肥料直接影響於小麥之銹病感受力則甚小，間接影響于銹病及收量甚大也。農人能力避用過多之淡肥，與夫適合之燐鉀，則庶幾能得好收穫矣。

北滿森林作業一斑

王世燕

東三省爲吾國森林最饒之區，年出木材，數頗不貲。惟因晚近國勢欠興，拓闢之權，漸行旁落。茲者吾國政府對於該處林業事宜，雖設有專官司理，然亦不過虛尸其責，一唯外人之命是聽已耳。頃訪得彼方關於林木作業數事，爰錄出如次，倘亦爲吾林業界之樂於一閱也乎？

北滿森林，堅木以櫟，槐，榆，楓，白樺，黑樺及胡桃爲多；軟木以松，檜，杉及落葉松爲多。每年產材，除供中東鐵路及本地用者外，堅木輸出，多用作船桅，礦柱，鐵路枕木及電線桿；軟木輸出，多供製火柴及鑲木箱等用。北滿林區，斬伐拖運，仍多靠乎天然人力，能利用機械者尙少。每年隨時可以斬伐，惟拖運非在冬令不能。蓋

該地路途梗塞，際茲嚴寒，藉水雪填平傾崎之路，方便於輸送故也。

近今北滿木材，昂貴似乎日勝一日，其原因之所在，莫非由其地屬天然林，材木來源短缺，且斬伐須賴乎人力，而運之期限，又極迫促，故呈此現象也。

新 聞

▲本校院

◎本院第二農場，經由政府撥給石牌附近二千餘畝以爲場址。現以應從速開辦，特於八號由農場主任偕同教授助理員多人前往勘察界址，以便安定開闢計劃。是日并有販壳隊隨從保護云。

◎本院學生會爲解決（一）廣大學生會組織之糾紛；（二）國民會議之促成，（三）國立武昌師大罷課之援助等問

題，於十二月六時半開全體大會，討論辦法，結果如左，（一）致函廣大學生會中樞執法委員會臨時主席轉全體委員，質問兩次（十日，十一日）會議之奇離，限一日内答覆，未復以前，該會一切行動認爲無効，如答覆理由不充足，一味抹煞本單位之主張，再函據理駁斥，同時提議修改章程。如不能實行此議，（限期）則聲明本單位脫離關係，否認該會成立，并發宣言。（二）通電全國宣布本會主張，並請一致促成國民會議之運動，以謀中國時局之解決。（三）通電全國，聲援國立武昌師大罷課運動，並請全國一致援助，以爲該校學生之後盾。

◎本會學生會爲大學學生問題致函大學學生會中樞委員會臨時主席轉全體委員函三則：其一云：敬啓者，本會前據所派中樞委員報告，十日中樞委員會議決各案及選舉結果，均已公佈大衆。頃復據委員會報稱：十一日又行選舉，且選舉結果與前不同。本會對之，殊爲詫異，以同一之中樞委員會，竟產生二次不同之選舉，究竟孰是孰非！何者爲有效。本會完全不明。爲此函達貴主席限一日内將此次

選舉真相解釋明白見覆。在未解決以前，凡中樞委員會一切行動，本會概不負責，即希鑒察！（十二日上午九時）其二云：敬啓者，前函既承收到，所詢之件，請爲從速解決，免阻廣大學生會之進行。但頃據敝會委員報稱，是晚有劉克平等召集會議之舉，敝會認爲在未解決前函所詢問題以前，彼等竟敢公然出此，敝會認爲不法，決不承認。如果強用廣大學生會名義對外行動時，敝會自當宣言否認。特此函知，希爲查照。此致廣大學生會中樞委員會臨時主席轉全體委員公鑒廣大農科學生會啓十二日下午六時。其三云：逕啓者，來函及十二日之佈告，均已收到。惟敝會對於此次選舉，始終莫其妙。茲特詳列于後，望貴主席及諸委員有以釋之：（一）在一佈告上而二次選舉之結果却無明文標明。誰爲有效，（二）佈告所載製定之選舉法，乃臨時製定，試問執行委員會能否有擅自製法之權。（三）章程上無明文規定選舉法時，則唯有依照普通通習慣法，以比較多數爲常選，乃至公平之事，何以第一次會議結果之比較多數常選之後，竟又作第二次之選舉，抹煞一切。（四）如謂章

程上既無選舉法規定，習慣法又不應用時，須先議及如何，然後選舉。何以選舉以後再議選舉法，（五）如謂選舉後可再定選舉法，試問有何効力施用於前日。以上五端，乃犖犖大者。其他細故姑且勿論。總之此次選舉糾紛，貴主席爲中樞全體委員諸君，實不能辭其咎。而章程之簡陋，尤爲此次糾紛之源。望貴主席及諸委員對於以上疑問，解釋至如何程度。而章程之修改，敝會認爲必要。敝會同人，甚望貴主席早日召集大會，先行將章程修改，然後可望解決一切糾紛。否則舍本求末，實非敢取。掬誠相告。幸勿以固執成見視敝會也。此致廣大學生會中樞委員會臨時主席黎兆葵轉全體委員台鑒。國立廣大農科學生會啓十二月十七日午時

○本院學生會爲國民會議發出快郵代電云：全國各報館轉各團體公鑒：中國之亂，可謂極矣！外有強鄰相侵，內有軍閥肆惡。虺蛇遍地，宵小成群。國民猶在似覺似睡之時，虎狼日逞得寸進寸之力。如此欲求立國大地，是同緣木求魚！有識者觸此危機，深滋恐懼，欲圖挽救，苦無

良方。所謂善後會議，所謂和平會議，所謂對等會議者，均屬欺人之詞，與國民無涉！惟有自動之國民會議，出之於民，決之於民，最爲可靠！此種會議，孫公倡之，各省和之。當此發軔之初期，凡我國民，應當即時奮起，一致進行，促成國民會議之大規模的實際運動，以救危亡。學生等分屬國民，愛國深切，聊本匹夫有責之義務，傳抒國民自救之方針。謹列數端，敬希我國民注意及之：第一會議地點，須脫離軍閥肘腋下之範圍；第二會議時期，以十四年一月爲最適當；第三會議事項，須先由各團體提出大綱，公諸大衆，以避免辦舞弊之積習。第四出席資格，以正式之各團體代表充之，尤宜尊重農工代表，凡握有軍政大權者，盡棄之；第五在會議內，須停止一切軍事行動，以上五條，信知允適，幸望國人共起圖之，當此塵霧瀰漫之中華，忽放光明之異彩。民國幸甚，國民幸甚，國立廣東大學農科學生會蒞電，

▲農業界

◎廣州市牛欄，因利源公司要收取二成軍費，屠牛商

以負擔過重，五日經暫行停業。

◎廣甯通訊云，自本邑農民協會周其鑑陳伯忠等擬要求田主，每谷一石，納交六斗；餘爲耕人農會均佔之。田主方面大不贊成。而周仍積極進行。現兩方均有電呈當道。聞周等現有農團軍二百餘人；各業主已集資募集鄉團四五百人，擇要扼守，恐不免有一場械鬪發生云。

◎真日廣東之廣甯，花縣，香山，順德，南海，番禺，新會，清遠，曲江，雲浮，寶安，鶴山，海豐，市郊十四縣四十區農民協會一十八萬會員通電致孫中山先生執政政府各部院暨全國農會工會教育會學生會各團體各報館主張此次孫先生所提倡之國民會議，凡屬農民，首宜擁護。幷主張于短期間內召集預備會議，國內農民團體，得以自由選舉代表，列席參加，自由發表之政見，擁護農民之利益。至于國內軍閥，與挾持外國帝國主義以自重者，俱爲農民死敵，均須排斥會議之外，以杜其操縱與把持。近來燕京狩吏武夫倡所謂和平元老善後會議，更有以召集各省長官爲預備會議之說者，均屬大反民情，甚爲反對。故誓必

護擁中山先生之主張。果扼于形勢，不獲施行，則彼等以生死所關，必起而自救云。

○阿拉斯加省為美國養雞最繁盛之地；且品質亦為他省所不及，故一至冬會，向該省採辦者，有應接不暇之勢。但產額有限，往往求過於供。近一般養雞者有鑒于此，特用電氣，將雞卵以猛烈之電光照之，以求速成，并特造一種養雞房，四面裝置電氣，藉以增加產額。聞其成績頗為發達云。

○○
○○
○○

本院氣象觀測報告

十二月六日至十五日之平均數或合計數

最高氣溫為 二一・九五(攝氏)

最低氣溫為 七・一二(攝氏)

最高氣壓為 七六九・一八(公厘)

最低氣壓為 七六六・七三(公厘)

降水量為 無 (公厘)

日照時間為 九三・〇 (太陽時)

風向最多為 北北東 (方位)

道 路 月 刊

第四十八卷 第二號

◁十月十五日出版▷

要 目

土工算法之理論與實際	趙國華
汽油代替油之研究	張 增
最新圖解汽車修理術	周 易
軍用路及軍用橋樑	孝 登
公路管理法	楊得任
新疆交通之概況	戈 吾
青島市政鳥瞰	楚 萍
萬人爭看浙江潮	蔣蓉生
黃山探勝記	萍 孫

尚有路市建設法規遊記詩歌問答等子目繁多不備載

每册兩角全年兩元

編輯發行所上海古拔路七十號

中華全國道路建設協會

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

農 聲

國立廣東大學農科學院學生會發行

第十四期

中華民國三十三年十二月十三日

每旬發刊一次逢十日出

定價每份二分

△目錄▽

告石牌村農民	謝崧生
茶之化驗	謝崧生
太平洋沿岸所售用之硬木	世燕
大氣中之細菌	梁應能
新聞	記者
本院氣象觀測報告	觀測所
代郵	

告石牌村農民

國立廣東大學農科學院，因開拓第二農場事，謹以最誠懇之言，告我石牌村農民：本院首欲向我農民告者，就是請農民諸君，須要明白本院是一個以改良農業，扶植農民爲宗旨的學校；並不是一個剝地皮的機關。如果明白這種意思，就不至誤會本院開拓第二農場，對於農民諸君有所妨害，在農民諸君所惶惶顧慮者，不外二事，一是恐怕本院開闢農場之後，所有蓄水湖沼，被本院占有，斷絕農民之灌溉。二則恐怕農場開闢後，祖先墳墓，被本院掘去也。處此人心澆薄，世風不古，掘墓占地，時有所聞。在農民諸君之惶惶顧慮，亦無怪其然。惟本院既以扶植農民爲宗旨，凡有關於農民之幸福，方且設法謀所以增進之，那有反來做不利于農民之事！則諸君之惶惶顧慮，自可不必也。茲謹就諸君所顧慮之二事，爲我農民諸君解釋。第一對於蓄水湖沼，本院將來不獨不肯堵塞，斷絕農民之灌溉，還要設法濬深，使附近農田，引水灌溉，較之往日，

更爲充足利便，以符本院改良農業扶助農民之宗旨。第二對於墳墓，本院亦斷無毀傷，因農場開闢之後，有墳墓地方，均是用來種植樹木，不獨兩無妨碍，且可藉樹木之翳鬱，以遮墮墳塋，合乎古人有墓必有樹之理，蓋取其可以妥護先靈也。昔柳下惠之墓，五十步以內，禁止樵採，正是爲着這個緣故。所以農場開闢之後，對於諸君先祖墳墓，不但無損，反爲有益。以上兩事，既已明白爲諸君宣佈及解說，諸君當亦可以釋然矣。抑農場開闢，對於附近農民，尙有許多益處。一來農場種植，要容納好多工人。此項工人，當然是雇用附近農民。因此附近農民，受益不淺。○二來本院開闢農場，無非爲着改良農業起見。將來種種試驗，得有良好方法，灌輸于農民。在農場附近者，必首先受其利益。所謂近水樓臺先得月也。諸君不信，試看近城鷓莊及犀牛尾兩處農民，他們因爲附近農林試驗場，所以多半走入試驗場作工，年中得了好多工資，充裕他們的生計，非常快樂。就是他們自己的農地，亦因貼近試驗場之故，水利非常足用，灌溉非常便利。耕種方法，亦比較

的改良。可見開拓農場，對於附近農民之益處，非常之多。所以本院極希望貴處農民，對於此次本院開拓第二農場，千祈不可誤會，阻碍本院之進行。並望大家互相幫助，共謀農業之改良發達。如此則不獨本院之幸，亦貴處農民之幸。即亦廣東農民之幸也！

國立廣東大學農科學院謹告

茶之化驗

謝申

茶本我國之特產，爲出口貨之大宗。年來以種茶製茶者，墨守成法，不思改進，以致前之自命他人莫與京之華茶，今則錫茶，印茶，日茶，將取而代之，佔世界茶市之銷場。而我猶萎靡如故，反有向後轉之趨勢！此何故？無他，他人研究種植製煉之方，向外貿易之術，不遺餘力，政府又加以獎勵。反觀我國，則何如？可爲浩嘆！據最近消息，紐約華商總商會，曾感於華茶失敗之可悲，而有關於改良華茶之通告：『美國研究外國輸入美國茶品之優劣，僉以東亞茶葉，當

以台灣錫蘭茶為標準，中國茶具有劣點：(一)夾有枯葉；(二)染有污泥；(三)茶梗太多。基上三點，揆諸標準品有所不合，擬實行禁止入口云云。觀此，則吾國之茶業家，當不能不具十二分的警惕，以冀收桑榆之效！按華茶品質，當不遜於台灣錫蘭，或且過之，美政府所舉劣點，或係茶商貪圖目前利益，於輸出之茶，混入雜物，以圖增加重量，即枯葉污泥茶梗等，其目的亦不外於是，此實茶商之惡德，抑亦對外貿易無遠到之眼光也。欲杜斯弊，以圖補救，則「出口茶葉查驗所，」不可不速為設置，茶業家與當道，其亦曾注意及之否！又查驗茶葉之品質，不僅在外觀，而內容成分，實為重要，欲悉其內容，自不能不用化學方法之化驗，茲即述其化驗之手續，并將記者曾經化驗之龍井茶，附其成分于後，想亦有心茶業者所樂聞也。

(一) 碎屑，茶梗，雜葉

將茶約一公分 (即 Gram 優仿法) 投於二百公撮 (即 C.C.)

密守 (密) 之沸水中，經十五分鐘，則茶葉之捲者盡伸，而現出其本來面目，乃察其形狀，結構，及有無雜屑茶梗等件。

(二) 茶葉之製備

將欲化驗之茶葉研幼，篩過於孔徑半耗之篩。

(三) 水濕 (Moisture)

稱出茶末二至五公分，於淺磁碟中，置於攝氏百度熱中約經七八點鐘，乃放入冷熱器 (Desticator) 冷後稱之，再熱再稱，直至其前後減少之重，所差甚微為止，則所失之重，即水濕也。

(四) 灰分

將已去水濕後之乾物質，熱焦之，繼續至其炭分飛盡，僅殘留灰白色之灰而止，冷而稱之，即灰分也。

(五) 水溶出物 (Water extract)

稱出茶末二公分，入於五百公撮玻璃瓶中，加以熱水二百公撮，慢火沸一旬鐘，其瓶先用膠栓密閉，栓上套以長十八英寸之玻管，以作凝結管，(Condenser) 當內中之水

漸見蒸失時，即加入熱水補足之，濾於稱過之濾紙上，(頗難濾過，宜用抽空法) Water-pump 濾之則較易)，以水洗其殘留物，直至濾液與洗液約湊足五百公撮時為止。乃通漏斗與濾紙乾其殘留物於水地 (Water-bath) 上，直至水分已盡蒸散時，又連濾紙移入於稱過之稱瓶，(Weighing-bottle) 再乾於百度熱中，蓋而冷之，稱之，再熱再稱，至重不變，所失之重，即水溶出物之重也。

(六) 茶精 (Catein)

稱出研幼之茶末三公分，入於五百公撮之玻璃瓶中，加水二百二十五公撮，套以豎立之凝結管 (Cablex condenser) 沸之，約經二句鐘，即加入乾性鉛醋鹽 (Basic lead acetate) 粉二公分，更沸十分鐘，即有濁沈澱。冷之，移過於二百五十公撮之量瓶，續足二百五十公撮液。濾於乾濾紙。然後量出其濾得液二百公撮，入於二百五十公撮之量瓶，通入輕二硫 (H_2S) 氣，以盡洗其多餘之鉛，又續足二百五十公撮，濾于乾濾紙。量出其濾得液二百公撮，載於磁碟中，蒸濃之，至僅殘留約四十公撮為度，乃以極少之

水洗過於分隔漏斗 (Separating funnel) 中，分次加入二十五，二十，十五，與十公撮之 $CHCl_3$ (chloroform) 搖之各各分出其 $CHCl_3$ 濾於五種之濾紙上，以已稱過之小平底玻璃瓶接受其濾液 (如當加 $CHCl_3$ 時有沫膜狀之形成物，當攪破之) 置於水池上，蒸散其 $CHCl_3$ ，或套以凝結管復可蒸得其 $CHCl_3$ 。當將乾時，然後乾于七十五度，稱之，再熱之，至其重不變，其殘留之絲狀白晶，即粗茶精也。再依 Kjeld 氏求淡法，求得其淡數，乘以 11.46 四，即純茶精之數。

(七) 粗蛋白質 (Protein)

稱出茶末二公分，依普通化驗有機質之淡數法，得其全淡數，減去茶精所佔之淡數，餘者即為蛋白質之淡數以六·二五乘之，得蛋白質數。

(八) 單甯 (Tannin)

應備藥液

(a) 過錳酸鉀液 (Permanganate) 稱出過錳酸鉀一·三三公分，溶成十公撮液，復以之滴定其與十分一當量之草酸 (C_2O_4)

H₂SO₄液之相當數。

(b) 草酸液(脛酸)稱出一·二六公分，溶成二百公撮液，即十分一當量液。

(c) Indigo carmine 液稱出 indigo Carmine 六公分，加水九百公撮溶之，再加濃硫酸五十公撮，然後續足千公撮液。

(d) 膠液(Gelatin)浸膠質二十五公分於飽和之鈉綠液中一點久，再熱至盡溶，乃以水續足千公撮液。

(e) 酸性鈉綠液 取飽和之鈉綠液九七五公撮，加入濃硫二十五公撮即得。

(f) 高陵土粉(Powdery Kaolin)手續

稱出茶末，五公分，加水二百公撮，沸之，約三十分鐘，冷之，移過於二十五公撮之量瓶，以水續足液量，搖勻。(如其液不清則濾之)吸出五公撮，加製備之 Indigo Carmine 液一二·五公撮，水約二七五公撮，搖勻之，乃由滴管(Burette)滴入 K₂mnO₄ 液，每次祇滴少許，隨滴隨攪

，直至其色由深藍而變淺綠時，乃逐滴滴之，至綠色盡退，淺黃色初現時為度。亦即其最後一兩滴，紫色須經稍久(約一分鐘)始減，減後而黃色即現時也。記其滴用 K₂mnO₄ 之數為(甲)

另取茶液五十公撮，加膠液二十五公撮，酸性鈉綠液五十公撮，高陵土粉五公分，混和之，塞其瓶，搖數分鐘，置之，俟其沈靜，濾之。取濾得之液一二·五公撮，加 Indigo Carmine 液一二·五公撮，搖勻之，又以 K₂mnO₄ 液滴定之如前。記其滴用 K₂mnO₄ 液之數為(乙)、(甲)減(乙)，得其與單甯起作用之 K₂mnO₄ 公撮數。再推得其相當草酸之數，即可計得單甯數矣。計十分當量草酸液，每公撮相當單甯酸〇·〇〇四二公分。

(九)揮發油(Volatile oil)

稱出研幼之茶葉百公分，加水八百公撮，蒸溜之，俟蒸過之液，已有原渣三分二至四分三時即止，傾其液於分隔漏斗，加水以脫(Petroleum Ether)二十五公撮，搖動少時，停定，隔出其水以脫，載於已稱過之玻杯中，再

分次用二十與十五公撮火水以脫，如前加入爲之。然後將分隔出之火水以脫，置於濕室內，聽其自乾，再乾於冷熱器，稱之，即得揮發油之重。

(十) 火水以脫溶出物 (Petroleum ether extract)

將已乾之茶末二公分，放入玻璃瓶內，加水以脫約五十公撮，置之過夜，濾於稱過之濾紙，并以火水以脫洗數次，將殘留物連濾紙乾於百度熱，稱之前後比較，所失之重，即火水以脫溶出物之重也。或以稱過之玻璃杯接受其濾液，乾而稱之，亦得。如係連濾紙稱其殘留物時，吸濕極易，應速爲之。

(十一) 粗纖維 (Crude fiber)

應備藥液

(a) 稀硫酸 每百公撮液確含有硫酸一·二五公分者

(b) 稀鈉鹼液 每百公撮液確含有鈉鹼 (NaOH) 一·

二五公分者

手續

將經火水以脫溶後之殘留物，約相當於乾物二公分者

，投於五百公撮之玻璃瓶，有膠栓，栓有兩孔，其一孔插以豎立之凝結管，他一孔則插以尖咀玻璃管，直達瓶底，以備鼓氣入內，以防泡沸。裝置既畢，即傾入熱稀硫酸二百公撮，連沸之，約半點鐘久，取出，即濾於穿底杯 (Gooch filter) 上，洗以沸水，至無酸性爲止，然後以鈉鹼液二百公撮洗回其殘留物於瓶中，(連杯底之石灰木) 造套以豎立凝結管，沸之，繼慢火沸半句鐘。又速瀝於穿底杯，以沸水洗之，至無鹼性爲止。然後乾於百度至百一十度熱，冷而稱之，再熱再稱，至重不變，卒炎熱之成灰，稱之，比未燒時所失之重，即纖維也。

茲附記者化驗本市之所稱爲上品龍井茶成分如下：

(所計算之百分數，係對原庄茶言非對乾物質言也。)

水分	九·八〇一
灰分	五·八二八
水溶出物	四九·七九九
火水以脫溶出物	二·二九八
粗茶精	三·五〇〇

組蛋白質 一一・四一八

單甯酸 一四・二八〇

揮發油 〇・〇二七

精纖維 八・五三一

美國太平洋岸所售用硬木之種別來源及

用途彙誌 Translated from The Timber

erman Vol.25.no.4

(1) 槐木 (Ash; Fraxinus Americana) 槐木色澤淺白

，美國到處均有生長。太平洋岸所售用之槐木，大部來自南方各省，近年間亦有輸入自日本者。槐木木質堅韌而輕飄，故多用以造舟車，汽車篷，划船槳，棍球棒及網球板等器具。○重生槐 second-growth ash 之木質尤為堅韌，兼帶彈躍性。○用以作車輛聯接關節處，生彈檣棒等器具，甚為相宜。○惜乎產額極稀，索價未免過於昂貴耳。

(2) 菩提木 Basswood; Tilia Americana 菩提木色淡

白，太平洋岸販售，多運自密西根，威斯康遜及安地阿那等省，木質較他硬木為軟，施工極為容易，多用以作洋風琴，鋼絲琴之鍵盤及軀板，且木質全無臭味，故又適於製蜂房及盛飯麵之器皿之用。

(3) 樺木 (Birch; Betula nitida) 木之外層為淡白色，中心略呈淡紅色。此處所擺賣，多來自威斯康遜及密西根兩省。○建造房屋家私，上自樑柱門窗，下至裝匣鏡板，應用此木至廣，木質能耐久用，價格頗廉。且施工亦不大難。○今舊金山埠之華第及聖法蘭西兩旅館，即係用樺木所建者也。

(4) 掬 (Beech; Fagus ferruginea) 美國東境，產掬極多。○木現淡紅棕色，堅重適中，木理精密。○大都用以作地板，車軸，擦刷及手工器具等。

(5) 黃楊木 (Boxwood; Buxus) 地球上各處，皆有黃楊木散生，色淡黃。○木質極堅，紋理網排均勻。○木之來源，為西印島。○惟皆業經鋸成小段圓材輸入。○從前用以製織機梭及滑車軛輪雕刻等器具。○至木之交易，均以磅單位論

數。

(9) 香紅柏 (*Aromatic el Cedar*; *Juniperus virginiana*) 木味芬芳，雜色紅黃。美國東部各省，皆有生長。最要之用途，為作鉛筆挾木，故又名之曰鉛筆柏樹。曩昔之日，多有取此木作鑲牆板之用者。惟因價格逐漸高昂，現今用者，已覺微乎其末矣。

(7) 西班牙柏 (*Spanish Cedar*; *Cedrela odorata*) 木呈淡紅色，多半輸自中美洲及墨西哥兩處。從表面觀察之，略似桃花心木，惟木質輕軟則過之，芬芳氣味，能經久不溢，故用以裝雪茄箱盒，甚能長保烟草香氣存於久遠。不論氣候燥濕暖寒，此木放伸收縮，不大顯著。且施工亦極易於着手，故常用作種種之模型樣具也。

(8) 櫻木 (*Cherry*; *Prunus serotina*) 木色淡紅，多生長於美國東部一帶。木理組織頗堅密，亦能令其成爲光滑之表面。昔時建造房屋，製作家私，需用此木頗廣；茲則只供學校中之椅桌製造所取材而已。

(6) 栗木 (*Chestnut*; *Castanea dentata*) 美國東部，生

長栗樹亦不爲少。其色澤，木理，稍與櫟樹相肖。然晚近美國各栗林，多染有病虫害，所堪一用者，僅被蛀後所遺剩之小部分已耳。

(10) 黑檀 (*Elouy*; *Sassa Pyre ebenum*) 黑檀輸入，大部來自非洲。木質至爲堅重齊整，能用以造作堅光之完成品物。惟來貨多屬五至十吋廣，二至七吋厚，二至六呎長之木料，貿易皆以磅計算，故用者不無有物少費多之嘆，世有極多種之黑檀，其色且有不甚深黑者。

(11) 南紅膠木 (*South in Red gum*; *Liquidambar styraciflua*) 木多長於美國密西西比河兩岸低地。心材色紅，邊材色淡白，樹幹極龐大，太平洋岸所售者，乃係將全樹幹鋸爲四區分者，切面紋理美麗非常，且施工，不須大費匠心。故用以所造作之品物，多至不能舉其名焉。又南紅膠木，乃異乎盛生於澳洲之有加利樹，植物家對此二者，辨別詳晰，閱者幸勿誤會可也。

(12) 榆木 (*Elm*; *Ulmus Americana*) 榆木色澤白棕，木理組織，堅光完美。驟觀之，頗似槐木。美國北數省

之中西部，生長甚盛。此木多用以供鑲板壁，裝桶及手工器具等品物之用。

(13) 斑膠木 (*Spatted gum*; *Eucalyptus maculata*) 爲

有加利樹之一種，色澤淡白，產於澳洲同科之鐵皮樹。木質固密堅韌，能耐久用，多供製造車輛船舳等之用。其功效不減於同長澳洲之胡桃樹也。

(14) 胡桃木 (*Hickory*; *Hicoria ovata*) 木爲淡白色

。盛產於美國東部各省。木質堅剛牢固，在美國硬木中間，堪稱首選。故匠人對此，不易妄施斧斤。用以製作車輛輪幅，乃至爲適宜者也。

(15) 樺木 (*Holly*; *Ilex opaca*) 此木之有聲價，蓋

以其色澤淡白，木理精密異常，及能令其成爲堅滑之表面故也。美國之東部，多有生長。緊要之用途，爲鑲嵌木之供給品。

(16) 鐵樹皮木 (*Ironbark*; *Eucalyptus sideraphloia*)

木亦爲澳洲膠樹之一種，在同科中間，稱爲至堅重者，色呈紅棕，木理組結，堅剛莫比。多用以製造船舶中之各件

器具，如船旁墊物，船上欄杆，船舵木及船尾柱子，皆由鐵樹皮木所作成也。

(17) 桂木 (*Laural*) 在太平洋岸及加省北部之河流低地

，桂樹至爲繁殖。色淡灰，木理凝固堅密，極適合修繕船渠之取材。即家具及其他各種作品，消耗此木，亦不爲少。惟木經久用，往往被荷昆虫蛀食，故用以爲造作完美之品物之材料，則不甚合宜也。此木在阿利根省則稱爲 *White*。

(18) 桃花心木 (*Leahogany*; *Swietenia mahoganii*) 此

木之得名，乃由形式上觀察而來，木理組織堅光，色澤美麗華彩。又能於冷暖天氣，縮長合宜。不問取以製何種器具，均能令人意滿。初惟西印度島有之，茲則全美洲陸地，已經到處可尋矣。

(19) 楓木 (*Maple*; *Acer saccharum*) 楓木色淡白，

美歐亞三洲，均有生長。木理結構，美妙完整無倫。故用處至爲繁多。除農具，車輛及家具等品外，尤以用爲鑲木板之材料爲多。太平洋岸所售者，全由密西根及威斯康遜

農 聲 彙 刊

兩省而來。阿利干之楓木。較此為畧軟，而多用以造作家具。

(20) 櫟木 (Oak; *Quercus*) 櫟樹多生長於北半球各處。

種別至為繁多，其樹葉區別，縱然懸殊；惟種子則無大出入。有兩種櫟於每年冬間均脫葉，然屬四季長青者亦不少。葡西兩國境內，且有一種櫟木，生有軟木樹之外皮者。太平洋岸所售者，大部多從美國東境運來，即靠日本櫟木以補充者亦不少。櫟木木理，組織堅剛華美，能耐久用。現歐洲有人尋見十二世紀之舊建築物，其櫟木所作之物，多仍然完璧存在。無怪現下無論行經何處，隨目所能見之家具，車輛，地板，船板，農具及其他等等，莫不多由櫟木所造成者也。

(21) 白楊木 (Poplar; *Liriodendron tulipifera*) 為一燈

堂木料。其色黃。木理結構，極為適中。施刀斧，不費匠心。能令其為光滑表面之完成品，又可用以造作長寬之木幅面，而無杆裂不平之慮。太平洋岸所售用者，多來自密西西皮河流域低地。即美國東部，產者亦多。用以製造家

具，車輛，鑲木板等各種物品，真不能舉其名焉。

(22) 紅香木 (Rosewood; *Dalbergia*) 此木多生長於地

球上熱帶地方。木理甚為密實堅固，其色澤有從深紅以至褐朱之各殊。多來自中美洲及墨西哥兩處。貿易皆以磅算，為鑲嵌木，刷子，刀子及玩具柄托等所取材。

(23) 柚木 (Teak; *Tectona grandis*) 此木多來自緬甸

印度暹羅及爪哇等處。價格極高，木呈棕色，極堅美，並恆發放多量之芳香油質，其功用能令鐵器與之附着時，歷久而不生銹。故戰艦，商船上之甲板，欄杆及房屋等，多取此木以製成焉。

(24) 胡桃木 (Walnut; *Juglans nigra*) 木呈黑棕色，結

構至為堅滑美麗，用以供雕刻，家具，槍柄及其他建作等品。早經於近百年以內，成為有價格之材木。太平洋岸所出售者，多從密西西比河流域運來。即輸入自黑海方面者亦佳，惟色澤及其完花樣之美，不及在美洲者之能令多人欣愛也。法意兩國曩時之槍刀柄托，亦多屬胡桃木製作。世界大戰後，飛艇上之螺旋推進機，多有用黑胡桃木以造

之者。

大氣中之細菌

梁應能

環繞地球表面之空氣，時時流動，無時或息，其成分爲各種氣體及水蒸氣。而地面水面所吹起之細微物體亦參雜其間。風愈烈而愈濃密，到處飛揚，故不啻爲細菌之交通器具也。試一觀射進暗室之光線，常見浮塵及微小之物無數，由此可知居常空中無處不然。刮地之風，濺浪之沫，他若城市之車輛風馳電掣，商賈力人跋來跬往，而工廠之煙突，頻頻上昇，凡此原因，皆足以使塵埃細菌飄飄而勿息。

塵埃中之微菌：水中地面空氣無不有微菌存在；若將已消毒之膠質露空而置，細菌必有墜落，盛爲繁殖，依種類而各成衰落，故氣流可視爲細菌之轉運者。有時且送至遠距離之外。各種病原菌爲白喉肺癆肺炎等因此而傳染極速；又如根瘤菌之小塊，亦可乘飛去，而土壤自然接種之方法以成，前此某地種荳科植物而未見繁茂者，至是而大

獲收成矣！

空中細菌數：大氣中細菌之數，視夫地方而不同；空曠之處，光線充足，空氣乾燥，其數甚少，不適於其生活故也。欲知一處空氣所存之細菌數，常利用「巴氏分別法」Pauster's method of determination，「巴氏謂大氣中之細菌數，除因地方而不同外；又有因季節氣候緯度及人類動作而異。氏嘗以一長頸大瓶，中實培養劑，煮沸之以逐出其空氣，急將瓶頸燒溶而密封之，冷後瓶內成爲真空，持此瓶任至何處，可保不酸酵腐敗；設斷其頸之上部，空氣得以竄入，再如前法密封之，則空氣中所存之細菌酵母微等，當見雜生其中。若瓶內雖入空氣而並無細菌繁殖，則可決定此地空氣清潔也。此法祇能試驗某地之有無細菌存在，不能計算其數目，欲確知之則有下法。

測數法 Quantitative method：法使一定量之空氣經過一玻璃管，管之內壁，塗以膠質養料。氣中之細菌漸落養料之上而盛爲繁殖，成爲群落，由此可以分別研究之；即每羣落而爲一個細菌所發達而成，數羣落之數亦所以知細

菌之數也，其類之多寡視地方而不同者，有所影響故也。

地位之影響 Influence of locality 由上兩法，可驗知城市空氣故含細菌種類及數多於鄉村，而山間空氣則為罕有；巴黎市街，平均每立方米空氣中有三，四八〇，個，細菌實驗室中則有七四二〇，個，廢屋內有三六，〇〇〇，個，醫院中平均有七九，〇〇〇，個，且多屬病原菌，由此可見居民繁雜之地，細菌之數愈為增多，其原因不祇在夫有良好之生活環境，且在夫換氣之不靈也。故室內空氣流通，光線充足，細菌之數甚少，市街塵埃，細菌之繁殖甚多，因之其空氣所存者亦增。Fischer 博士曾考察 Eredbu 島城中之街泥，每一格蘭姆重量，有五至十七種不同之細菌，而其數則由二四，〇〇〇至二，〇〇〇，〇〇〇個云。事實上街路洒水雖可免塵土飛揚，實則細菌更易繁殖。如在洒濕之街泥中，每格蘭姆最少有一，四五〇，〇〇〇，最多達二・八九六，〇〇〇，個細菌，反之而在不洒水之乾泥內，則僅有二四，〇〇〇至四八，〇〇〇個。此之原因，在乾燥塵埃中，抵抗力弱之細菌，不出四日，便爾

死亡。反之而在濕潤中者，則能存十四日之久也。博士又謂街道洒水，既如是增加細菌，則似於衛生上有害矣。殊不知塵土因洒水而不揚於空中，病菌之被風吹起者因此罕見。則雖多增於土而實減於空氣中，故於健康上仍有大利也。The influence of Season: minguel 氏謂空中細菌數與季節有大關係，由冬至夏初，逐漸增多；而由夏至秋漸為減少，其間氣溫之高低實為一最大原因，雨後最少，泥面乾燥時則激增。若乾旱不雨，繼續半月，則又逐漸減少；前一原因，以空中浮游之細菌為雨點沖落；次之原因則以此時泥土易溼被風吹起，又得適當之溫度，故盛為繁殖。若夫長期乾燥，水分既缺，而日光殺菌之力繼續不息，所以其數亦為之減少也。比較言之，人口繁密處細菌數多於空曠場所，但仍視溫度濕度日光之高下而增減。又季節之所影響者，如在巴黎醫院中，由三月十一月其減少有定是也，且其中多屬病原菌，住居者不可忽也。

氣候之影響 The influence of climate: 無論何處，空氣中之細菌數，直接與該地之氣候有關。熱帶附近多雨之

區，土內水中有機物質最多，細菌繁殖極速，一旦塵土爲風飛揚，則空中菌數，定爲之增加無疑。赤道地方，日光直射，殺菌力甚強，故空中之菌數甚少。寒帶溫帶地方之冬季，溫度甚低，發育緩慢，故甚少，且地面爲冰雪所壓，可止細菌之飛揚也。

緯度之影響 The influence of altitude: 高山之頂，細菌之含量極少，距離水平面愈遠愈爲減少，此與氣溫固有關係，而不毛之巖石，亦不適於細菌之生活也。總上言之，細菌之數，在高山極地海面及乾燥之區，俱屬甚少，城市住室特別增加，乃適乎細菌之發育繁殖也。此於衛生上有莫大之關係矣！吾人之呼吸，吸入空氣中之細菌，雖屬甚少；因各種生理上之裝置，如鼻腔鼻毛口腔喉腔等，有清滲空氣之作用，若空氣之細菌極多，則防不勝防，實爲危險，故城居者比鄉住者疾病較多，職是故也，衛生之法，所以要不時研究，不能以冬天乾燥寒冷可止細菌之繁育而忽之。空氣中之細菌多爲病原的，且肺癆等菌，似在冬季盛於夏季也。

新 聞

▲本校院

●本刊原定每二十期訂成一冊，上學年所刊行者共二十期，於今夏訂爲第一彙，爲數不多，瞬即售罄；四方之函購者，均無以應命。深以爲憾！此次又定將第二十一期至四十期訂爲第二彙，出書時當再於本刊上通告也。

◎本院國民黨同志爲組織黨團事於二十號召集黨員會議。結果舉出梁應能李乃鐸謝申三君爲起草員，起草章程。并聞該草章已於二十七號經大會修改通過云。

◎本院農二年級同學於初入校時即組織一班會，名曰一六農班會。後以大學加長修學期限二年，因而更名一八農班會。現聞該會已籌得的款，擬刊行不定期刊物一種，并經徵收創刊號文稿，寒假前後創刊號即可出版云。

▲農業界

◎廣甯農會減租運動，甚招業主反對，劣紳招匪數百人設立業主維持會，立意與農會爲難。農會農民自衛軍二百人，乃集中折石。因此次破壞農會，以潭埔聲勢甚厚。舊歷十一月初五六兩日搜槍農民槍枝布疋銀物，圍攻社崗農會，圍攻古樓營農軍，來勢甚兇，亦幸被農軍奮勇擊退。但潭埔方面，仍決擬與附城屯聚十三鄉公約之土匪以及各區紳富包圍柯木咀，折石社農會一面厚集農軍固守，一面呈報國民黨中央農民部請援，并於舊歷十一月十四日召集各區農代表五百人向縣署請願，同時舉行巡行大示威，發表宣言，提出捉拿拆毀農會摧殘農民，圍繳譚布團匪，解除農主武裝，解散業主維持會九項條件限期答覆。否則督率團軍，直接行動，聯護農民利益。查該會迭有呈報省縣兩署及中央農民部。現經由孫大元帥派鐵甲車隊前往廣甯保護農會，經抵社崗，該隊元日已有通電報告，經將江匪牛連坑之槍彈製造所佔領，并擊壞江漢英砲樓多座，江

匪三百餘人退守江氏新樓云。又農民徒手請願時，爲田主嗾匪截擊，重傷二人，擄去四人，並受重毆，生死未卜，輕傷者十餘人，經據事飛電請各界援助云。又一消息云十一月十三日該地主豪雖經大元帥派甲車隊前往，相機進剿，但復負隅拒守，並由十三鄉地主陸少雄廖秀洪等率匪五十餘人，十二晚四時到譚布匪巢。至十三早十時，抵鍋元鄉轟該村農會，被繳去抬槍四枝土槍十餘枝，擄去農會會員七人。同時江屯地主江海晏率土匪八十餘人，亦到譚布匪巢，四出焚燒農民屋舍，爲勢異常兇猛。中央農民部廖仲凱聞報，十八日即電請駐防四會粵軍第三師長鄭潤琦率部到援云。

●花縣第四區廣嶺農民協會十二月十七號在梁氏書舍開成立大會，是日到會者有農民部代表，各區農會代表，各鄉農會代表，並有農民自衛軍五十餘名到會助慶，賓主約四百餘人。會場貼有『農民大團結』，『爭回自己權利』，『打倒北洋軍閥』，『實行農民革命』，『農民大聯合打倒帝國主義資本主義』種種警惕標語，各社團贈送慶祝之扁額

刊專學農究研內國的起突軍異

旨宗刊本

農 學 月 刊

術學林農揚開
設建村農進促

◇期四第◇ ◇卷一第◇

述撰約特

家專學農內國
稿撰人餘十三

版出日一月一年五十二國民華中

本期要目

插圖

日本八嶽之林業(三幅)

胡瓜白粉病害之研究(九幅)

論著

廢除陰歷果與農家不利耶?.....劉運籌

日本林業之觀感.....周邦垣

家畜主要傳染病及其他最新治療法.....舒聯瑩

植物病原菌之溫度及其他各種性質(續).....封昌遠

研究

雷起氏法與費歇氏法之稻作實地比較試驗 汪厥明 陳蘭田 楊春卿

胡瓜白粉病害之初步研究.....黃弼臣

目價刊本

每 期 二 角
預 定 半 年 一 元 一 角
全 年 二 元
國 內 郵 費 免 收 國 外
照 加 郵 票 代 洋 十 足
通 用

社刊月學農者輯編

農學大平北立國者行發
院學

告 特

本刊現正徵求基本定戶三千份，凡在定額未滿之前，逕向敝社訂閱全年一份者，概仍照原價八折收費，並按期奉贈本院出版之農訊月報一份。餘額無多，欲訂從速！

譯述

測定土壤中代換性鹽基之新方法.....賈值三譯

花粉的貯藏及輸送.....金宗仁譯

報告

黃蘆白粉病之觀察報告.....項潤章

本院農村建設實驗區第三屆農產品評議會報告 許鎮寰 張文濤

農村通訊

東北農村經濟概觀.....李一萍

河南武安縣的農村談.....王東桂

國際農事要聞.....編者

國內農事要聞.....編者

編輯後記.....陳貽塵

中華民國十一年十二月十六號

農專改大運動特刊

廣東公立農業專門學校學生會出版

(第一號)

宣言

循進化公例：萬事愈演愈繁，學術愈研愈精，人類知識因以愈臻高深。然求知知識之期，在於學校；提高學校，即所以提高知識！大學乃給與知識之最高機關，故大學教育為今之急圖！

歐戰以還，世界各國咸因麵包問題，而注意農業。然農業之與人生，豈徒麵包而已哉！即衣，住，日用，何一

農專改大運動特刊 第一號

目 錄

- (一) 宣言
- (二) 提議農專改建農業大學理
由書
- (三) 高專改大及廣東農專改大
之必要與可能
- (四) 為提倡農專改辦大學者進
一解
- (五) 與本校教授之談話
- (六) 我對於農專改辦大學之面
面觀
- (七) 憶粵省諸要人注重農業教
育之言論
- (八) 我們要說的話
- (九) 我改辦農專大學之和議
十大問題
- (十) 改大問題
- (十一) 大學運動委員會啟事

非所自出！吾人對於此維持生命之農業知識，自非圖高深之研究不為功！於是農業大學尙焉！而本校大學運動之根本意見，亦即在斯！吾人更據此根本之意見，而證以廣東之事實，益信有農業大學之需求！

廣東地處亞熱帶，物產豐饒，種類繁多，為中國一最宜農之區。然欲保持其天賜之厚，不能不講求農業上之學術。此廣東應設農業大學之理由一也。

新學制以廣東為試驗區。高級中學，亦已舉辦。高中

六五一

畢業生之有志學農者，將因學制不銜接之故，升學無地。自必負笈他求。然外省與廣東之氣候，土宜，均不相同，所學必難于實用。此廣東應設農業大學之理由二也。

本年全國第八次教育會聯合會會議劃定廣東為八農業大學區之一，是吾人自不能不竭力促其實現，使毋負全國教育家屬託之重。且也吾粵收入，年在三千萬以上；致此三十餘萬之由來，多出自農民之賦稅，今以取之于農民者，不用于謀農民幸福之事業，殊乖吾人納賦之本意。此廣東應設農業大學之理由三也。

據理論事，已證明廣東辦設農業大學之必要。然本校為廣東省立農業教育之最高機關，且與廣東地方農林試驗場合辦，實習有地，根基已固，內部組織，漸臻完備。廣東農業大學，由本校改辦，尤易為力。且本校同人等因為求知之慾望所迫，亦非改本校為農業大學不可！試再觀國內之趨勢：北京農專，久有此運動；山東農專，亦正在討論改大之辦法。然則吾人又何能獨逆其流，自甘落人後耶？

凡茲數者，均同人等為促進廣東農業教育計，不能不

為本校運動改大之理由。用是敬謹宣言于我鄉人父老兄弟姊妹之前，冀博聲援。海內明達，幸垂教焉！

提議本校應改建農業大學之理由書

張 農

自新學制頒佈後提高教育之聲浪彌漫全國廣東為西南文化之要區僅設專門學校不足以供學生閱大之研究故專門學校有改建大學之必要我校係專門學校之一實為今日教育趨勢轉移之點故應急宜改建大學謹將改建之理由縷述於左

(一)關於學術之研究 今日急圖農事上之改良發達已不可稍緩之勢顧農業之發達必賴各種學術上之昌明而一學說之成立又必須有精密之探討始成確當之定理是以非有最高講學之學府斷不為功况粵省提倡自治亟當自勵發展高深的農業教育此應就農專改建農業大學者一也

(二)關於本年濟南會議擴展農業教育之計劃 本年濟南全國教育會議集全國教育家之審慎研究已根據種種理由發為定論將全國劃為八農業大學區粵省為八大區中之一適中地

點應設農業大學者固不待言現中央既無力舉辦粵省猶在自治時期現當道既力圖各種事業之進行而農業爲各業之首則建設農業大學以圖農業教育之發展實爲要着此應就農專改爲農業大學者二也

(二)關於粵省研究農學者之發達 粵省學子近起研究農業之興趣故入本校者日見加多亟需高深學校之研究即就我校本校與各地農校比較亦見超過如北京農業大學爲黃河各省學生求學之地而人數僅百餘人東南大學農科爲長江各省學生求學之地而人數亦不過百人我校學生僅以粵省學生而言已超出各校且外省來學者源源不絕又如南通大學農科其人數不過數十人猶日圖發展我校居珠江流域首區爲擴張農業教育之唯一機關自應改辦農業大學以供多數學者之研究此應就農專改爲農業大學者三也

(四)關於減少學生升學之困難 粵省學生因無農業大學之設立乃向京津甯滬各省及東西洋留學者極多此舉家財豐富者固能勝之至若家貧好學之士感受本省無農業大學以供高深之研究而阻其志願不知凡幾其已往外求學且收效尙遲而

無力外出者竟不能得一升學之機會則粵省爲免除學生升學困難以圖培植人才提高農業教育計實不得不有農業大學之設立此應就農專改爲農業大學之理由四也

(五)關於地積之比較與農大之校數 中國土地廣闊盡人皆知東鄰之日本全國地積不過粵省之大所辦農業大學有十餘間之多其餘單科大學亦比比皆是就美洲而言每省地積多小于粵省而所辦大學竟有至數校者其餘各國注重農業教育者所辦大學與粵省相較約十與零之比然粵省農業所居地位并不下于日美諸國誠不可不設農大以力圖發展此應就實業之淵藪此農專改爲農業大學者五也

(六)關於農產品之豐美 竊嘗觀察粵省農業狀況其農氏之多氣候之善土質之肥沃農產品之豐美大爲各省所不及其優良產品且有統計可查是粵省誠一豐富之大好農場故當假以高深之研究以得期科學上之應用而圖物品上之更加改良此應就農專改爲農業大學者六也

(七)關於地位之優勝 粵省位于大地之亞熱帶又扼珠江之下游其地位之優勝已爲世界諸國所珍視至交通之便利工商

之發達亦大益以影響於農產品之需求故農業發達有不可遏止之勢且就各種經濟狀況而言則粵省農業地位之已居最高位置欲圖其利用與發展舍從事高深農業之道沒由此應就農專改為農業大學者七也

(八)關於改辦大學之便利 建設大學需款甚巨以粵省經濟現狀而言若創辦大學實然易事今我校既具可觀之成績一切設備亦畧具雛形若擴張為農業大學僅需提高學程增加設備誠為易舉就此農專應改為大學者八也

(九)關於粵省之農業教授 大學之要素須有科學專家以為教授粵省現在農業專家頗不乏人除本校諸教授外執鞭外地各農業大學者亦復不少今既我學校改為農業大學即教授之聘請已不成問題此應就將農專改為農業大學者九也

(十)關於當道之重視農業 設立大學者若無熱心政府之提倡實非易事今粵省當道素來重視農業教育如年來助巨款於嶺南之農科及農品展覽之舉辦各種獎農條例之公佈等事人所共親又教育委員會對於學制之討論亦極注重最高之農業教育且全省諸教育家之教育經費獨立運動亦無非為謀粵省

教育之發展起見觀察情形粵省明達既有如此之重視專業教育則農業大學之設立亦正衆人之所屬望此應就農專改為農業大學者十也

高專改大及廣東農專改大之必要

與可能

彭師勳

現代學制中高專無存在之必要，已無余置言之餘地。蓋自十年十月全國教育會聯合會在廣州開第七次會議以來，教育家與學者已將其理由發揮無遺，而反對者除以「吾國政府不注意教育，不與以充裕之經費，設備因而不完善」外，亦無理由可言，然此種幼稚而不充分之理由，將不攻而自破！今試以最淺近之事喻之：滿清何嘗願意漢人之種族革命而改建共和？資本家何嘗願意勞動者之加減薪減時運動？然漢人之主義終能成功，勞動者之要求終能達到者，此何故歟？亦曰漢人及勞動者為其主義盡力實行耳！且人類文明所以能綿延至今而弗替者，皆此可寶貴之精神之功也，今吾人對於現時以兵為命之政府，不自有所運動，

而欲其移軍費注於教育。豈非至難之事乎！此吾人不能因政府之不注意而存消極之想；當竭力而行吾之志，必至達到目的而後止！吾人口頭常言之不可因噎而廢食，即此義也！此乃就常人所共有之疑點而畧加解釋；試再將國內教育家及學者討論高專應改大學之理由，摘要條列，俾讀者諸君之研究：——

(一)吾國高專制，倣自日本，而日本現亦有「升格」之運動；我國又何必採此「時代落伍」之制度！

(二)由學校造成階級的觀念，與民治精神大不適合，且失吾國歷來學制平民化之優點！

(三)現在各處之大學教授，亦即高專之教授；所不同者，大學學生外國語程度或普通科學之基礎較高，專稍優耳！——然作者以為不盡然——何用此駢枝制度為哉！

(四)高專一級，或與大學相混，或與技術工業學校相混；凡與此相混者入之于此，與彼相混者入之于彼，高專一級，應廢除之！

農專改大運動特刊 第一號

(五)新學制中之高級中學施行後，高級中學畢業生入現今之高專，于理于事，均屬不合，是學制系統不相銜接。

(六)科目因性質不同，修業年限亦不能一致，不能以高專四年與大學六年為大學與高專分立之根據。

且學制會議高等教育段之說明，有「高專入學資格與大學同，四年畢業者，待遇亦與大學相等」一條。

(七)十一年九月濟南第八次學制會議系統案中有「專門學校如提高程度，修業四年，得改為單科大學」之一條。

觀此，則高專之改為大學，已無可疑議之點，然此乃一般之理論，請據此以論農專改大之必要與可能，但為減少篇幅起見，茲僅先述其必要理由之大略如次：

(一)農業與廣東——廣東地處亞熱帶，植物繁生最易，而種類最多。

(二)學制與廣東——新學制以廣東為試驗區；且廣東

六五五

現已有高級中學，將來之有志研究農業之高級中學畢業生，應有相當之學校容受之，蓋出外省則有氣候不同，植物不多，滋生不茂三種原因。

(三) 西南之高等農業教育機關，吾國自辦者僅廣東農專一校，而粵專又與廣東地方農林試驗場合辦。

欲另建農大，不如就已有規模者改辦，較易為力。

(四) 廣東原有西南大學之建議，且指定關餘作大學基金；陳獨秀先生長教育委員會時，亦有廣東大學之建議。大學由各單科集合而成。農業當然亦為單科之一。

(五) 此次教育委員會召集廣東大學會議，委員長及沈鵬飛鄧植儀二先生亦認定大學運動須聯絡一致，應從一般着想。高師既籌備改大，農專自應取同一行動。

(六) 第八次濟南全國教育會聯合會，議劃廣東為全國八大農業大學區之一。廣東人為不負全國教育家屬託之重計，不能不辦一農業大學。吾人不當因

農專改大之必要已如上述。試再進論其可能之點。然其可能性之大小，當視其內部之情形如何而定。故茲就農專之內部情形論之。

日前教育委員會廣東大學會議，高師教務長李應南先生有下列一段言論：——

「單科大學即 College 之譯名，非必如 University 之為集合體之大學，吾人勿為此名詞所震懾。又國內各大學之開始，亦多由平凡而進于完善。高師年來改辦選科，內部組織漸覺繁密，招考新生均主嚴格，外國語程度亦極力提高。以現在高師學生程度，尚可追及國內同等學校；其留學外國可直插入大學三年級。將來改組，增加修業二年，便與大學程度相合。現高師內部對於改辦大學一事，已組織一籌備會，舉凡預算經費，物色教員，增加設備，均將分別調查討論，能于明年暑假後改辦，最為適合。如必待各校同時并進，以各校基礎不同，需要亦不同，設為其中部分所牽動，反於進行有碍。」

李先生此種理由，乃高師改辦大學之可能；農專亦有同樣之可能的情形。請就李先生所述次序，一一言之。但于未述農專情形之先，有一事必須說明，即李先生所謂

「單科大學即 College 之譯名非必如 University 之為合體的大學，吾人勿為此名詞所震懾！」一言是也，細譯其意，似對本省高專改大及廣東大學而發。意在高師因行選科制，已非一科，而他種學校，則或農，或醫，或法律之專科。此言殊有未當！以事實言之：高師所學者為師範，亦僅可稱為高專；農專所學者，大分之現有農科與林科，細科更僕難數，——醫與法律等亦然！——是高師自欲強立分別，其實無特異之可言！至所云吾人勿為此名——指 University 所震懾，自屬至言，但吾人自問實非為名所震懾，乃在達到吾人求知——高深知識之慾望。即高師同學吾亦斷其決不致於有為名之鄙念，至云國內各大學之開始，亦多由平凡而進於完善，余深以為然，蓋凡事非一蹴可就，必在當事者漸次改進，故「好」醜」二字，并非絕對名詞。自「五四」運動以還，無論何校學生對於學校均有改進

之運動。蓋自覺求知之地與求知者關係之密切也。是此亦非高師之特徵，乃全國學校共通之傾向也明矣！不惟為學校共同之傾向。亦進化之公例也。

農專學生年來對於改進學校，不遺餘力進行。辦學者亦因學生之幫助，倍切關心。選科之制，已于今年舉行。——雖謂僅在第三年開始，不能稱為完全之選科，而選科之雛型已具。已本「學校由平凡而進於完善」之意，故學生部分對於選科。近有專人研究，將來以其結果獻辦學者之採擇。雖經費困難，而內部組織，因學生及教職員之熱心，亦日就完密。招考學生，亦取嚴格，本年添招新生，投考者計一百八十二人，而取錄者僅七十人，——原定一百二十名，因程度不及，不濫取。——外國語程度本不甚高，且德語因無中等學校之基礎，須從 A B C D 教起。故現在學生對於外國語程度，自覺慚愧，除自己努力研究外，尚擬例假日——星期日——添授外國文——英文三時，日文三時，現在進行中。英文則于初教時即用科學書本為教本；而日文則俟一月或二月于拼音及簡單文法習後，亦

用專科書為教本，俾明年下期即可直接用原文教授，且欲于平日授課時間，不用教授講解，僅以教授為顧問而自研求。——即以現在程度而論，亦可追及國內同等學校。學生已組織改大籌備會，舉出籌備員二十人，日內即將請教職員正式加入。至改組後，自必更有一番之大刷新。毋容僕預為申說。李先生至末尾尤有最關重要之一語，僕不憚詞費，且再陳之：廣東現有之高專，即算情形完全不同，而籌備經費，分配教師，亦不能不有通盤之籌算，尤不能不有總掣之機關，故吾人以為高師實無獨立行動之可能與必要，總以作有規模之大學運動為宜。并希望教育當局及教育家與學者，為籌一完善之改大方法。余為農專學生故于述高專改大之理由後，為言農專內部情形證明其改大之可能與必要。

本文係昨晚本校學生會九時散會後起草，至十二時就寢，今早六時至七時半續成之。因籌備會急需此類文章，故于四時半內匆促成之，未盡及紙繆之處，必定不少，請閱者原諒并賜指教！

師勤附識



為提倡農專改辦大學者進一解

沈鵬飛

同學張農君以農專改辦大學運動事見告，并囑余為文以討論之。竊余亦農校同人中一分子也。舉凡校內有應興革之事，而以鄙意相詢者，自不能無所表示，惟茲事體大。其影響所及，有非僅關乎一人一校之前途，而將涉及我粵全省實業教育之發達；則凡我粵農學界中人亦不能無已於言。用敢將臆見所及之二三點錄出，以告一般之具有同情者，固知其中難免有詞其所私之嫌，惟明達者察而諒之。

夫我粵開通特早，凡百事業本得風氣之先，政府歲收三千萬餘金，財政亦不可謂不裕，乃興學以來，歷今不下二三十年，而無一正式省立大學之建設；以致莘莘學子不遠千里負笈外省異邦者絡繹於道，是誠我粵人民之羞，而粵省教育行政一大憾事；固無待言。然政治，教育，文法

，理工諸科原理上之應用，東西頗多相同；事實上之設施，南北亦鮮差異；使畢業中學者多一翻之跋涉，向外求取，則學業上雖欠經濟，而事實上猶非不可能，惟農業一途，粵省與外地氣候殊而品種亦多異；他如土宜，地質，與夫種植時期，家畜種性等等，莫不各有其特別問題，以待研究，而非遠走他方所能求得；是吾粵一日無農業大學之設，則農業一日無發展之希望，此農科大學之設，當較各科大學尤為先着也。

又農業專門學校既為造就應用人才而設，然使無大學之建立，兼事學理的研究，則所謂專門學校者，將難完成其主旨，蓋農業一事，既因氣候土地之不同，而其應用方術有異；則對於本土之作物，非加以相當之研究，將何以成爲相當之應用人才，惟大學之研究所得既多，乃本其成績以授諸專門；然後專門學校之設，始能養成實用人才以供需要，故僅就目前農業教育辦理而論，其設立次序，亦當先大學而後專門；庶將來之專門學生得有較適於各地情形之實際知識，以爲應用之資料，而免徒得虛名之誚，致

農專改大運動特刊 第一號

我粵辦理專門或專門以下之農業教育不下十餘年，其中畢業人數達四百餘；而核其統計，能自經營農業者不過寥寥數人。無他，因實際適用於本地之教材不足，故未能造就相當之應用人才耳，夫如是，何如增加其在學年限，以提高其所學程度，當較為有濟；而不致虛糜庫帑以造就多數名爲應用而實不適用之人才，此農專改辦大學又爲今日當務之急也。

就理論上言，我粵確有設立農業大學及將農專改建大學的必要固矣，惟對於事實上之執行，尚不能無多少之考慮，蓋一大學之建立，必有相當之設備，復須有相當之人才，然後始克有濟，大抵人才一層，找覓常非難事，蓋吾粵留學國外大學畢業者尚不乏人；縱有不足，則借材異地，亦無患其不可，至設備一端，則經費有着，又咄嗟可辦，是歸結問題，僅在政府有無興學之決心，與夫整頓實業教育之誠意耳。

惟有進者，就目前事實以觀，則省政府受軍事影響，財政奇窮，無可言諱，因之對於教育事業，異常疲玩，亦

在意中；則空言無補；當思有所以實行之方，然後不虛此運動。查省地方農林試驗場，自亡清以來，辦理歷有年所，惟迭受政潮簸盪，以至徒有根基，而實效未大顯著，推原其故，則以該場近於半官性質；遂致經費屢遭拖欠，進行因受打擊，使能與農專歸併，變為純粹的教育機關；則藉農場之舊基礎，因農校之新精神，研究應用，盡治於一爐，舊典新猷，兩者畢舉，再使政府每年加以若干之設備，則作始雖簡，而將畢必鉅，是亦農專改建大學之一權宜方法歟？

紀本校各教授對於改大運動的談話

農業新聞社

自本校學生的運動改大問題發生以來，於是改大運動為本校全體職教員學生意見的集中點。本社以事關重大，特派記者前往探聽各教授的意見。茲錄其與記者的談話。簡畧記之於左。

第一，與戴芳濶先生的談話

記者問：先生對於本校改大運動有何意見？

戴先生說：我以為改大運動，已不成為問題。因為全國學生心理，群趨於高深學術的探求。農專既不足以供學生的要求，自當將農專改辦大學。這是中國學術進化一部分的表現。惟現在應討論的只有經費問題。如果經費今日有着，明日即可實行。

記者問：然則就廣東現在經費而論，是否可以改辦大學？

戴先生說：就現在政府收入而言。辦一二大學，並不是一件很難的事。譬如政府津貼嶺南的農科，每年有十萬之多。今日要政府出錢擴張省立的農業專門為大學，一則政府力所能勝的事，二則也是政府應做的事。（後畧）

第二，與黃國華先生的談話。

記者問：先生對於改大運動，有何意見？

黃先生說：我的意思，別人都是明白的，我也不願多說，現在只有應如何進行，始可早日實現的一問題了。我把他簡畧分之為四：（一）經費問題。按現在政府收入，計可

以辦大學而有餘裕：即令經費不夠，在廣東籌款亦非難事，故經費不足為改大運動之阻碍也。(二)校舍問題。本校前經政府規定建築校舍的經費，請政府撥出，則校舍問題自可解決。(三)教材問題。本校既有如此之多的教員，各人本其所知，共同研究之，必能產出良好之教材，較之個人單獨採用教材，必為妥善。(四)人材問題。現在各教員多係東西洋留學多年研究有得之士。頗足供大學之用。以萬一不足，亦可向外聘請。並同時選派優秀畢業學生，赴各國學習，將來大學教授，更不感困難矣。

第三，歐華清先生的談話(在教育委員會)

記者問：先生對於改大運動，有何指教？

歐先生說：西南六省農業教育的最高機關，以廣東農業專門為最。農專改辦大學，實不可稍緩。況此改大運動，發生於學生方面，此我極端贊成的，惟時間問題，尚須斟酌，至於經費問題。以政府每年收入有三千五百餘萬而言，則每年提數十萬辦農業大學自屬易事。

記者問：應如何進行，方可早日實現呢？

農專改大運動特刊 第一號

歐答說：首先須造成空氣，使大家都了解這偉大的事業，則實現期不遠矣，其餘的意見，請參看我以前所作農業教育與廣東一文及根本改造廣東農業制度一文(載星報及廣東教育雜誌)

第四，張天才先生的談話(在教育委員會)

張先生說：高專改辦大學，比較起來，當以農科最為重要，中國人口，農民占全數五分之四。此五分之四的農民，全賴農業以生存，故發達農業，即所以根本救人救國。然發達農業的要道，即在多辦農業大學。我常以為高專改辦大學須首先將農專改起，譬如美國 *Brace 1917* 博士，來中國考查，所得結果即中國欲發展教育，首先宜發展農業教育；中國欲發展實業，首先宜發展農業，即可以代表我個人的意見。

我對於農專改建大學之面面觀

李 杰

我有一件極不可解之事，久懸在心坎中，未敢發泄出

來。然默察各方面的心理，與我相同者，正不知凡幾？今日已忍無可忍了，故畧述之於下。中國素來有句代表社會心理的話，即無論何人都知道說的：「士，農，工，商」，其意即以爲士者居百業之首也，農次之，工又次之。商，其末也。可是這句話，現在一點也不適用了。我們拿開：「人是平等的」理由不外講。就是就事論事。也是不對的。自中外通商以來。中國的手工業日見衰危。而大規模之工業。即隨之而起。小資本營業日見破壞。而大公司之組合。日見加多。可以說。中國現在情形。與歐西產業革命之時期相類似。則百年左右中國的工商業。與現在英，德各國的工商成伯仲也。中國工商業既日見發達。故中國之工商教育也日見提高。上海有商科大學，唐山有工業大學。而所謂人口占百分之八十，出口貨占十之六七的農業。全國人民生死存亡所賴的農業；好稱以農立國的農業，竟與時代潮流背道而馳。日見凋蔽。吾真不知道中國的人心，那裡去了？中國的政府，那裡去了？中國的辦教育者。做甚麼事的？十八世紀初時，美利堅不過一榛榛狉狉的荒島

。其國民日夜經之營之。農會之設立。農校之創辦。日新月異。遂使一榛榛狉狉的荒島。變成一產物豐富的大農場。○至今日美國州立農業大學。共有四十八所。私立農業大學。尚不知多少。（參看南京高師農業教育）可以說，美國現在的文明。建築在美國的農業上。這句話我想不爲說過。○今中國如欲懺悔以前的罪過，建設未來的文明非趕快提高農業教育，以改進中國農業不可。歐戰以後。中國人如夢初醒。知道以前的捕風捉影，追隨別人背後的敎育爲不可靠。一部分有覺悟的人，方改轉頭來。注視農業教育。即如各地報章雜誌。亦時有關於農業教育與農村運動的呼聲。衆志成城。人心所向。故有濟南全國教育會計劃分全國爲八農業大學區之產生。此種運動爲羣衆心理之產物，亦即農業大學運動的初步也。○及至北京農業專門改爲北京農業大學山東農業專門改爲山東農業大學後，於是全國農業大學之聲浪，爲之一振。羣爲響應。此全國農業大學運動之發展期也。○美、英、法、德、俄、日、各國農業教育之發展期也。

廣東素抱不落人後之志。加以物產的豐富，土地肥

沃，氣候的溫和，交通的便利，爲西南第一的天然大農區，又加以全國教育會議議決案廣東爲八農業大學區之一。於是廣東農業大學運動之聲浪彌漫全省。今就各方面情形略言之。

吾前閱星報教育增刊，其中歐華清先生的農業教育與廣東一文，已開改建農業大學的先議。他說：『照新學制說大學與專門並無什麼區別，有人以爲大學是研究高深學理的，專門是實踐高深技術的，但是無論如何，專門沒有什麼存在的必要；因爲大校合科亦可稱爲大學。即一科亦未常不可稱爲某科大學，新學制實行後。高級中學告成，這種專門名詞。即可廢去。然而在我的意見，現在也未始不可廢去。若恐程度不及，又另設法提高。所以農業專門學校，儘可改爲農業大學。』歐先生這段話，我覺得說的太活潑一點。我以爲就事實上論，一方面如果沒有農業大學，則六三三制的高級中學的農學科。誰人去教？一方面如果沒有農業大學，則六三三制的高級中學的畢業生，進甚麼高級學校？就前說，專校畢業生不適於教授高級中學

；就後說，專門學校不適於高級中學之需求。由此看來。專門學校無存在的必要，已無疑議了。

鄧植儀先生的發展廣東農業之先務一文，其主要目的，即在『將發展全省農業教育全責交付高等農業機關掌理之，以免散漫無羈之弊，而收統籌兼顧之功』一個大結論。而鄧先生未明白說出農業大學四字，我覺得比說出來的還清楚，他的文中第四段說：『美國每省中均有農學大學一所。其任務爲綜攬全省農業教育。並研究改良地方農業事，主其事者，概爲農學分科專才……分工微而專，收効確而速，無有各自爲政散漫無序不相聯絡之弊，而有相比較相參考及輔翼共進之益……』呀！鄧先生對於發達廣東農業之主張與其希望農業大學之設立。其理至明。其意至深。於字裡行間。均可找出。則鄧歐二先生的主張完全相同了。此農業界人士方面農業大學運動之偉論亦即廣東農業大學之第一步也。

日前廣東全省教育委員會議決，陳宗嶽沈鵬飛鄧植儀諸先生將專門學校改爲大學的理由闡明無餘，此教育行政

方面農業大學運動之主張亦即廣東農業大學運動之第二步也。

農專專門學校學生多人，擬定將農專改為大學的理由，提交農專學生會。既經學生會評議部議決，並推舉改大運動籌備委員二十人。進行一切。現已着手進行，此農業學生方面農業大學運動之進行。亦即廣東農業大學運動之第三步也。

總觀各方面的情勢，廣東農業大學之實現，實有萬不可緩之勢。徵之廣東經濟狀況，農專應改農業大學，實輕而易舉之事，現在時期到了。農業大學實現的時期到了。其理由，其事實，我們不必再多發議論，現在只要從事改建大學的進行和方法。望大家猛力前進呀！

憶粵省諸要人注重農業教育之言論

張 農

今年春季，前省長陳鏡存先生，創辦農品展覽會，舉行開會禮時，我曾在坐，靜聽諸要人之偉論，深深印入腦

中，今日值此農業大學呼聲甚高之時，特將我所能記憶出來之重要言論寫出，以證明創辦農業大學為當今之急務。

陳鏡存先生說：「……非提倡農業，不足以救國救鄉，而於人類之生存，關係尤切，農品展覽會之設，即寓提倡於農業教育之一種，今粵省對於研究農業之最高機關，尚未成立無法以圖農業之改良發達，為圖目前開通風氣，獎勵農產，提倡教育計祇有舉行農品展覽會，以示發展農業之前導云。」

馬育航先生說：「中國人之輕視農業，已成風氣，凡關於農業教育與農業試驗等事，偏放在後面，不求前進，今吾粵省長及諸農業執事，竭力提倡，而有今日之盛舉，則將來的農業，必有繼續不斷的發展。」

林森先生演說：「……今日農林盛會之創辦，一則提倡農業的藝術，一則提倡農業的教育，一則引起一班農業者之注意，要之嗣後對於農業教育之推廣，當不遺餘力，以獲以農立國之實益。……」

注精衛先生演說：「……中國只有重農的虛名，以致

國民困窮達於極點，今陳省長及各農業教育家有見及此，粵省農業，必有望矣。吾以為非發達農業，不足以謀國家經濟之發展；非發達農業，不足以謀社會之安寧，非發展農業，不足以謀人民經濟之活潑。進而言之，非發達農業，不足以言物質文明，更不足以禦外侮！農品展覽會之提倡，寓於教育，暫時之圖，舍此無他，根本農業之提倡，還在提高農業學術上之研究，以期農事之昌明，始為發達農業上之要道！」

鍾榮光先生演說：「……農校研究農業學術，試驗場，應用學術以為試驗而謀農業上之實施及發展，所以要試驗的事體，搜羅全國的，全世界的來試驗，不是一二試驗機關所能做到的，學術上要研究的極多，更非一二大學校所能研究得了的；吾粵要圖農業發展，極宜推廣研究試驗，才能為功，今得粵省諸當道之提倡，必克有濟也。」

鄧植儀先生演說：「……農品展覽會，是參照歐美諸國提倡農業的辦法辦理，其事尚多未盡善之處，實吾粵農

業幼稚之原因有以致之。此後粵省農業，急宜速圖，必辦到農業教育之提高與農業試驗事業之擴充，庶有焉焉。」

觀上諸要人之言論。莫不覺着今日中國農業有提擴發展之必要。足使一般輕視農業者。亟改前非。思所以發展農業挽救中國之方法。然各要人此種偉大之希望。從根本解決。其唯一無二之方法惟有提高農專改建農業大學。則粵省農業之振興。可基於此。倘各要人能乘其素志，振臂一呼，贊助改建農業大學之成功。為各省之先導。樹立高級農業教育機關之鴻圖。則幸甚矣。」

我們要說的話

農業新聞社

我們今日適逢大學運動委員會的成立會。聽了許多高興的演說。農專改大的必要已成鐵案了。觸發了我們要說的話，現在把牠寫在下面：

濟南廣州兩會議的結果，將全國農專改辦大學；已實行籌辦的有北京農專。山東農專等校。其學生正受着提高

教育的優待。廣東農專學生亦應在優待之列，絕對沒有壓抑我數百餘同學求知之理，諸位同學既不願農專受新學制上的淘汰，又不願為學術昌明之新時代的落伍者。則諸位同學當本其群策群力的精神聯絡諸教員為一氣，共圖進行，方足以收圓滿的效果。諸教職員均係宏才碩學，深悉當今學術的趨勢，必能竭力輔助學生，則大學實現之期不遠了，望大家協力進行，以增粵省農業教育的光榮。這是我們天所盼望的。諸位既組織了委員會，進行的方法又怎樣呢？我們不妨把我們的意見，說給大家聽聽：望大家斟酌。

(一)組織聯席會議，將全校職教員學生組織聯席會議。使大家團結一氣，西話說：“Unite is the power.”團結，便是力量，這是大家所知道而應作為良友的話。

(二)依理請求教育行政教育當局，准予廣東農專改為農業大學；

(三)如請求不生効力，則應有相當之表示。以圖運動成功；並電請全國教育機關，以求有力之聲援。

(四)如以上各辦法均不生効力，則惟有具最後的犧牲，為最激烈的奮鬥。

總之，大家抱有百折不回之志，總有成功之一日。誓曰：「有志竟成」願同學勉之！ (完)

我 校 改 辦 農 業 大 學 之 和 議

林垣祥

山東之全國教育聯合會議議決將專門改辦大學，風行全國，今我校同學，奮起運動，鄙人極表同情，吾校改辦大學，揆諸今世之潮流，教育之趨勢，及觀察本校之情形，均有改辦大學之必要與可能，茲將管見，縷述如左。

1. 歐戰以還，益知國際戰爭，決最後之勝負，全歸糧食之豐歉，故各國之實業家，政治家，及學術家，莫不悉心研究之，如英本工商以立國者，而現在經濟政策之方針，亦趨重於農業，我國以農立國，而農業不見發達，設放任之，將來國與人民，必兩受其害，願改良農業計，必須振農業教育始，農業教育固以普及為要，然苟無最

高學府，以爲精研之所，則農業人才，將形缺乏，卽農業學術，莫由昌明，安望其有發展哉，故謀農業發達計，吾校不能不改爲農業大學。

2. 農業之學術浩繁，非分門精研，終難盡窺其真諦。欲以此責諸專門以下之農校，則屬難事，現在國內農業學校，止於專門畢業，欲研究高深學術，終不可得，若負笈他邦，更求精選，恐情難勢阻，循是農業之碩學人才，難於國內求之，近雖有畢業外國農業而歸者，鳳毛麟角，尚有才難之嘆，且農業各國有特殊之歷史，經營之法，振興之政策，亦有不同，適於甲國者，未必能行於乙國，況我國農業與他國農業，頗多不同之處，若專恃外國所得之智識，強爲用之，削趾適履，終虞未當，故宜本科學上之觀察，將中國農業窮精極深，詳爲考究，方能造成真正之中國農業教育，此非設立大學不可，故謀農業教育發達計，吾校不能不改爲農業大學。

3. 專門應改辦大學，爲國內名流早已公認，本年在山東濟南開全國教育聯合會議議決，學制系統更規依舊之專門

，應改爲單科大學，故北京農專，山東農專之改辦大學，現已實行，吾校向是專門，亦宜繼起，以符議案，以守學規，此吾校不能不改爲農業大學。

4. 現在新學制，業已實行，考究高中與專門之性質，無甚差異，因中等教育，採取六三三制，其畢業生有專門之資格，無升學專門之必要，故農專本科二年，預科一年之編制，必不適用，而專門之名稱，不能行於新學制之系統其名當然不能留存今日之必要，此吾校不能不改爲農業大學。

5. 新學制系統，定大學四年至六年畢業，今倘有一農專於此，其修業年限定四年，假其肄業學生俱於中學畢業者，則農專畢業生，與農大之四年畢業生，程度各項，將何軒輊，如謂其課程多少分別，則同一入學程度之學生，勢必羣趨於農大，而農專之門，可羅雀矣，由是農專必無形居淘汰，此吾校不能不改爲農業大學。

6. 吾國向無農業大學之設，今中學及甲種農校，均行新學制，將來高中之畢業學生，升學何所，以衡其造就，卽

於高中之農科教授，又將何所取材，爲高中畢業農科學生升學計，及造就高中學科教授計，此吾校不能不改爲農業大學。

7. 吾校各科教授，多鴻才碩學，以任大學教授，能游刃有餘者，極不乏人，兼之年來設置漸臻完善，繼長增高，容易爲力，此吾校中有可能以改爲農業大學。

8. 本校與農林試驗場聯爲一系，故各種之圖書標本，儀器工具，實習地畝，教師助手，均爲充足，注全副之精神財力，以辦一大學，養成科學專家，爲闡揚學理，發展技術之供給，此吾校有可能，以改爲農業大學。

總之吾人內迫於學業向上之心，外忱於生存競爭之烈，要求改大，是屬本分，亦有可能，願同學諸君子，羣起運動，我校之職員力爲圖成也。

改大問題

陳奮庸

人類的慾望最多。我以爲只有兩種慾望。特爲「正大光明。」如果爲此種慾望。而有所要求。吾人必當贊助之。

。提攜之，以冀其成，此種慾望爲何。請分論之。

(一) 求生活的慾望

人類誰不愛惜其生命。飢不得食。寒不得衣。行且填溝壑中。欲圖維持生活起見。對於社會有所要求。吾相顧盡人必皆乘其「惻隱之心」慨然而贊助之。吾人之表同情於勞動者之要求加薪。卽其彰明較著之例也。

(二) 求智識的慾望

智識的慾望。與生活的慾望。有同一之重要。人類一日不滅。則此種慾望。亦一日存於吾人腦筋中。不過因爲經濟及其他種種環境關係。而滿足此種慾望之程度。有所不同。我國現時學制之不良。已爲全國教育界之所公認。濟南全國教育聯合大會所通過議決案。有專專學校改爲單科大學一條。是舊日學制之不適用。經已大白矣。吾粵爲西南文化中樞。各專專學校學生。以自覺之精神。要求政府改辦大學。當然爲其分內應有的事。政府爲培植人才起見。當然應許。亦政府分內應有之事也。

我們農專學生對於「改大運動」。不自今日始。蓋因農

學一科。極爲複雜。園藝也作物也土壤也畜牧也蠶桑也。畧分之。各主要科約有十三圖種之多。更就園藝一種而分晰之。則有蔬菜，果樹，花卉，等科。其餘亦然。吾人於此四年光陰。專研一種。尙覺不足。乃舊學制。以所有之學科。令學生於四年內均習之。則粗涉皮毛。與普通學校何異。故「改大運動」我們農專學生。固認爲重大。即校長及職員。亦莫不極力贊助之。此農專改大運動的趨勢也。

然此種運動。非農專獨有。即高師等校近亦極力進行。我們各高專學生。既已同抱此種求智識的熱忱。勢非達目的不止。然則果由何道以達吾人之目的耶。我以為最有實效之辦法即共同合作是也。若各學校單獨進行。則於經費及教師諸問題。當感困難。一則單獨進行比較聯合需款較多。政府一時未能供給此項巨款。二則教師聘請。單獨不如聯合時之可相兼顧。設教師不良。徒掛一大學招牌。『換湯不換藥。』亦不過『虛有其表』而已。我們求智識的慾望。仍未能達到。今值教育委員會會議。已表決籌辦廣

東大學之後。我們學生應爲一種之團結。協力同心。勢力自厚。同爲此種偉大事業的後盾。俾其早日實現。則於籌款諸問題。如交涉關稅及請願政府指定的款——如鹽稅等。爲大學校經費。亦較單獨進行爲易着手。故我們高專學生。應以廣東大學成立爲目的。果已成立。則均爲單科大學。分道揚塵。其底於成。較單獨進行。果如何耶。爲政府計。爲自身計。共同合作。最爲緊要。我親愛之各高專同學。其亦聞風興起乎。盍迷圖之。

大學運動委員會紀事

本會由本校學生會聘請同學二十人爲委員，于本月十四日開成立大會，衆推張農君爲委員長，然後討論內部組織，結果分爲三部：

- (一)事務部 辦理庶務。文牘。書記等事宜。
- (二)交際部 辦理本委員會對內對外一切交際事宜。
- (三)宣傳部 宣傳大學運動。(如發表宣言刊行特刊等。)

同時推定李乃常君為事務部部长，葉九東君為交際部部长，彭師勤君為宣傳部部长。并議定特刊以學生會名義發行。（因經費由學生會開支而宣傳部部长即學生會編輯組組長）遂散會。

同日下午五時開第二次會議，張農君主席，各部部长將聘請之幹事姓名宣佈：事務部報告聘請林純熙李杰為文牘，陳奮庸為書記，葉漢儒饒嶺梅為庶務，交際部報告聘

請李伯毅林亮東彭侃許煒東胡佐熙張農為交際幹事，宣傳部報告聘請謝申姚碧澄朱瑞潘楊偉榮陳家成劉茂青為宣傳幹事。

次討論事務進行，議決事件如下：（一）十六日發表宣言（二）十五日通函教職員，十六日開聯席會議（三）十七日發行改大運動特刊。

《物刊期定界業蠶》
刊月聲蠶東廣

▲介紹一般蠶絲事業科學技術▼

▲專門研討蠶村社會一切問題▼

◎報告實施經過◎

◎貢獻蠶學新知◎

預定

全年連郵大洋國內六角國外一圓
半年連郵大洋國內三角國外五角

零售大洋五分

●發行處：廣東全省蠶業改良實施區總區

順德大良十二畝

中華民國十二年一月十日號

農專改大運動特刊

廣東農專改大運動委員會出版

(第 二 號)

啓事

此次稿件太多，但篇幅有限，故對於來稿，通通多少刪去了一點，但其立論主旨，則絲毫仍舊，不敢變動。希閱者及著者諸君原諒！

編者識

本校改辦廣東農業大學之建議

問 天

吾粵自提出高專改大之問題以來，教育當局，孜孜討論，認爲目前應決之重要問題，足爲吾粵教育界放一線曙光，然高專改大，或分成合，尙待解決之問題也。然則吾校改大，就情形論之，採合辦乎，抑單獨制乎，不可不慎重研究之。

夫吾校雖開辦未久，然實具有單獨改大之可能，且較諸他高專改大爲容易，何以言之？蓋產生吾校之試驗場，開辦已有十餘年，佔地數百畝，設備頗佳，基礎甚固。如校場合併改建大學，未有不能之勢，亦無有不可之理。吾校由講習所進而爲專門學校矣。再欲擴而充之，將由專門以達大學之目的。農校之程度愈提高，則與試驗場之關係愈密切，此不待言而明者矣，蓋學校專爲教育機關，試驗場則研究而帶宣傳者也，嚴格說來，學校又何常非帶有研

究及宣傳性質，不過一直接一間接，微有不同，其所以分爲學校與試驗者僅農業職務中一分工作用耳。且吾校與試驗場歷史之關係尤爲密切，自有學校以來，房屋共居，器械共用，職員爲兼職，田園爲合作，及至今日，更欲分而無可分矣。適因政變影響，試驗場與學校累遭打擊，根基搖動，兩者之地位正如逆水行舟，不進則退，又何不並籌前進，合向爲一，以共圖廣東農業之發展。故吾校改大首須求學校與試驗場之並合。

農業大學之職務不明其病有如航海之無指南針

農大之職務，不僅在培養人才，及研究藝術之利用，與夫對於政治或經濟上的貢獻，且爲人類求知無窮之源，並爲闡明宇宙間一切學理之總機關。

介紹西洋學術于中國亦爲大學之職務，然以與我國習俗不同之文化，與我國土地氣候習慣不同之學術，僅作留聲機器之宣傳，不徒無補實際，而且有阻止本國原有文化學術之進步，在農業之關係，尤爲更甚，因土地氣候環境各有不同，其殖育之狀況，自然亦異，欲盡行移用，安可

得乎？故大學職務，在能攝取西洋文化與學術，以科學之

方法，使與本國之文化學術溶爲一爐，造成一種國家文化

，國家學術，以供國民之要求，

大學切近之職務，爲條件上說明如左

(一) 研究高深學術

(二) 培養專門人才

(三) 對於一般社會傳播高等之知識及思想

大學之性質，大學之性質如何？此創辦大學者所當標

白其界說，吾謂大學行政應宜尊重教育之體制，而採大學

自治制度，不受政府干涉也，

大學獨立，爲社會公衆之要求，亦爲教育自然之趨勢

。英美各國之大學，雖爲政府之財力所辦者，而其學校行

政，仍完全超出政府之外，不受干涉。在今日民主思想澎

湃之際，大學與政府及宗教已成對等的地位，以發揚真正

國民之思想，故吾主張，大學亦須保持獨立自治性質之主

旨也。

大學一切行政職權，委諸校長一人，此種制度，爲現

在一般大學行政之通則，然晚近潮流之趨勢，社會公衆之要求，與夫平民思想之傾向，合議制實爲今日之一新產兒，吾對於本大學，亦謂宜採合議制。

一 獨裁制弊害易生，且有傷民主的組織原則。

二 校長一人對於學府之繁雜問題，所見不能周到確

實。

三 失去教員直接參與職權行使之機會，致其對於校事冷淡而不關懷。

四大權寄于一人，校長之賢愚去就，不免影响于大學之興衰，非所以鞏固大學基礎。

五 校長權力過大，則思染指者多，且不免啓其專橫用事之漸。

從上五端觀之，則大學內行政之制度，以合議制爲妥適。茲舉合議之程度與組織之方法如左：

(辦法) 大學應設左列諸組織，執行大學職權，

甲 校董會

校董會處決左列事宜

一 大學財產基金之管理及處分

農專改大運動特刊 第二號

二 大學之維持及擴張

三 大學預算之審查

四 關於各科開辦之先後及進行之計劃

五 關於大學重要問題經校長或評議會認爲須提交校董

會審議之案件

六 其他事件屬於校董會職權散見大學組織法各條者。

校董會以左列人員組織之

(一) 省議會議長

(二) 省教育會會長

(三) 故育委員會長

(四) 省實業廳長

(五) 試驗場長

(六) 大學校長

(七) 分科教授會各選一人

(八) 學生會兩人

(九) 對於大學捐款特別盡力或在社會上負有德望之人

(十) 對於大學會協約補助經費之省區校董會重要會議

時，得遣派代表一人赴會，由大學招待，川資自理。

乙 評議會 大學評議會具左列職權

六七三

一編定大學預算案

二審定教員之任免

三議定關於校董會決議之執行手續

四制定關於大學令施行上一切細則

五審議特別入學許可及學位授與問題

六審議學級學科之興廢及變更

七其餘未經特定事件由校董會委託或校長提出或分科

教員要求審議者

八其他散見大學組織令各條之職權

評議會以左列人員組成之

一校長

二各科學長

三全體教授互選若干人但其人數至多不得過分科之數

，評議會開會時，大學秘書長圖書部長及會計長均

得列席發言，但只有建議權，而無表決權。

丙分科教授會 分科教員會，具有左列職權。

一該分科課目之編定

二關於校外講演及出版事業之規劃

三關於學術研究特別組織設備之籌劃

四其他未經規定事件而純關係學術研究者經校長或評

議會之交議亦得審議之

五其他散於大學組織令各條之職權

分科教員會以左列人員組成之

一各該科教授

二各該科講師

丁大學考試委員會 考試委員會具有左列職權

一各項考試方法及規則之審定

二各科各學級各課目考試程度之規定

三各科各學級各課目試卷之編閱

四關於入學考試之各種事項

五關於學生升級留級之審查

大學考試委員會以左列之人員組成之

一各科學長

二各科教授

三各科講師

戊大學試驗場 大學試驗具左列職權

A 殖育試驗系

一關於內外國產有用植物及實地調查事項

二關於種苗選定試驗及分配事項

三關於造林保護事項

四關於生長量試驗事項

五關於校內植物撫育事項

六關於畜生養育試驗之事項

七關於昆虫害試驗之事項

八關於水產試驗之事項

B 利用試驗系

一關於有用植物之採取加工及製造試驗事項

二關於收穫試驗事項

三關於收支經濟之調查事項

四關於農民生活狀況之調查事項

大學試驗場以左列之人員組成之

一場長以大學校長兼理之

二各科教授

三各科主任

四專聘技師

五特聘助手

六大學秘書長

七大學會計長

大學之經費

大學將來之成績如何，全視大學經費之狀況為轉移，吾粵歲入三千餘萬，本為不少，無如年來

因政治影響，歲入十之八九，耗於軍費，以致省庫空虛，

教育淪落，今日之大學運動，極力進行，豈可中折，故對

此款項，無論如何總宜辦到，

大學在政府未指撥確定之基金時，吾校亦可替政府想

相當之方法，吾對於大學經費籌劃之方法有四

一為試驗場與學校之並合，以其財產及經費為大學之

財產及經費

二為比照每年補助嶺南十萬元之額年增經費十萬元

大學 三爲請政府撥發去年教育委員會規定農專之二十五萬

元之設備費

四討回前軍政府所欠本校之建築費

以上各款，農專應有收入及改大可籌撥之的款也

二試驗場既與學校合併，則試驗場財產即爲大學之財

產，查場所管土地有三百餘畝，而此三百餘畝，非

盡適于耕植之地，計其不適耕植之地可得三十餘萬

寸，今如將此地開投而以其值爲大學開辦費，實爲可

六行，蓋以此不適耕植種之地而開實業教育之最高學

正府，培養農業之領袖人才，以改良吾三十萬人民之

四生活，是所破壞者小而所建設者大也。

二前政府爲提倡高深農業之研究起見，每年撥嶺南經

二費十一萬員，今本此提倡之誠，本省農業大學，更

一常注重，故常照嶺南舊例每年增加十一萬元。

三前教育委員會規定農專之設備二十五萬元，當時教

育委員會規定農專改大之設備費，蓋即含有使農專

設備完全，將來可進而爲大學之意，而至今政府未

曾照撥者，乃限於一時經濟束縛也，今大局已定，且當改大之時，自當撥發爲大學之開辦費。

四前軍政府指定關餘，應撥農專之建築費除撥尙欠萬

金，今查前軍政現有開餘的款，由伍梯雲先生經理

大，其先君秩老先生，實辦理此事，則梯雲先生仍可

履行前約，撥完舊欠也，（關餘雖捐爲西南大學之

的款，不移作他用，然欠貸在前，而西南大學之建

議在後，且農大亦爲西南大學之一分子也）

經費籌備，既如上言，今將其分配之方法

大列左

甲費額一，開辦費大學開辦費，定爲六十三萬銀元，以一

六六年支出（第一年之常年費在內）

二，常年費 大學開辦後第二三四五年常年經費定

爲三十萬銀元，五年以後每年六十萬元，遇有

擴張之必要時，得酌量增加，

乙財源一，關於開辦費者農大開辦費之六十三萬元由本校

自行籌劃之方法如左

一農專試驗場現在之常現一並撥出約十三萬元

二現試驗場有土地三百餘畝以其中不適用於種植之若干畝撥爲出賣約得三十萬元

三去年教育委員會規定預算給農專設備之二十五萬元請政府照撥爲開辦費

以上三項的款均撥作開辦費統計六十八萬元一年支足爲開辦之用

二關於常年費者 農大常年經費由省政府指撥一定之財產基金，以其收入充爲常年費，此項基金，未撥定以前，由現在農專及試驗場之常年經費十三萬元，及比照政府現年中補助嶺南農科大學請增發之十萬元爲大學之常年經費照上甲項規定之費額常年經費可得三十萬元費額計算之尚差七萬元此七萬元由省政府補足構成省教育預算之一部

大學之教員 大學之精神如何，全在乎教授之得人與否，故教員之選擇，實爲大學之一根本問題，議辦農業大學者，輒以人才爲難，然查現在吾粵在海外學農業歸國者，

頗不乏人，即縱有缺欠之處亦可借才異地，難之者曰，農

業之爲學，非他文理醫工學之可比，惟農業因氣候土地不同，借才異地，此乃迂闊之言也。各國農業大學，又何常

不借才異地。蓋吾人之所欲求在以研究科學之方法，來研究本國之農業也，非欲其爲留聲機器之宣傳，以外國不同

氣候土地之農業來替本國之農業也，吾人之所謂才難者，善良之問題也，故大學教員，最重要之問題，在選擇與

任命之方法，而不在能借才與不能借才也，今日一般大學任免教員之權，全在校長，其選擇方法，多爲推薦，此種

任免選擇方法，實非安全，吾於上文校內行政中言之矣，凡爲大學之教員者，須有專門學術上之著作，或其他學術

上之貢獻，此乃可稱大學教員選擇之銓衡也
十一·十一·廿五日脫稿于農專。

建設農業大學的幾個問題

李 杰

一 建設農業大學，比建設甚麼大學難；其所以「難」的原

因，是因為農業大學所需的一切如地積，器械，為各大所不及，精密點說：建設一個完滿的農業大學，槍之建立一個小國家！其中的教育機關，工業機關，交通機關，管理

機關，均須有良好的組織，才有良好的結果。今將美國四大學的預算表，列之於下，便可以知道農科大學經費，比任何大學為多。

最近美國四大學預算

商科經費	教育科經費	工科經費	交理科經費	農科經費	學校	年號
61,293	\$ 72,982	\$ 361,614	\$ 577,887	\$ 999,614	衣諾奈大學	1919—20
		320,048	1,110,840	1,090,912	威斯康大學	1921
		143,200	417,078	1,329,373	康爾耳大學	1919—20
		機械工程 103,846	312,945	746,763	烏海島大學	1919—20

觀上表足知美國對於農業大學的特別注重；較之素來自命以農立國的中國，相隔誠不知幾千萬里也？吾學對於農業教育經費，多不注意。如前年取消兩個中種農校，而農專的經費又未見加多，是一個最大的明証，我以為我校

如果改建農業大學，每年經常費至少須在二十萬元以上，最初開辦費，除將農林試驗場舍並外，至少須十五萬元，為建造房屋，增設器物之用，以後須歷年遞增，至每年經常費超過五十萬元以上，然亦不過日本東京農科大學之半

，二十萬元，僅其五分之一，吾粵年入三千餘萬撥二十萬元作農業大學之用，並非難事，即令政府無錢，亦須設他法以籌集之，譬如國立東南大學，其在外所募集的款項，比國款多數倍，是一例也。

二、

農業大學的課程，必須要盡量的提高，如果當大學教授的，仍以從前教甲種農業的講義，和教授法來教農大學生，則不如不辦大學，多辦甲種農校，免得有其名而無其實，大學校行政者，如為學校前途和學生前途計，則不合的教員儘管不請，出重資聘請國內農學專家，或歐美著名農學者或充當教授，或負規制之責。並且實行選科制，使學生得專其所學，以底于大成，不然，則仍脫不出注入式教授的巢臼，與大學的本旨，大相逕庭了。

中國的教育素來是追隨別人的背後跑的，別人變了甚麼，中國也隨即變做甚麼，這還算有點活潑氣象，可是隨了別人變，仍然是，換湯不換藥的變化呢，譬如這次改大運動，又是發生于日本高專的昇格運動以後，如果改大運

動，不能真真實實將高專昇高起來，則又何必有此改大運動呢？所以我所以主張于農業大學未建立以前，須將原校根本改革起！

農大之責任

朱瑞璠

中國各級農業學校之目的：甲種注重實用，專門實用與學理並重。大學注重學理，以上各級學校在中國之需要，論者不一，以吾管見所及，則主張注重學理的農校，理由如下：

我國農業書籍極罕，雖間或有一二種，亦不足為農校教本，如農政全書，齊民要術，在中國算為僅有之農業書籍，但無科學之理論，且無秩然之次序，於農學應有事項，亦多不備，故不足取，國內既無良善教本，故各級農學所用書籍，皆取自外國。

外國之書籍，為紀載外國之農業，法本精美，改良農業，理宜取法，然於實際上，則大有不然者在也，如讀法國蠶業書，知其蠶種極良，宜輸入之，然為氣候所限，性

質有異，直行輸入而育之，未有不失敗者，農業情形之類此者，不勝枚舉，是實用的農校之在中國，匪特不能改進中國之農業，反有大誤之點在也明矣。

實用的農校，在中國既無改良農業之希望，自不能不急為挽救，挽救之道，惟在崇尚學理的農校，則農大之設，豈可稍緩者乎，苟農大一設，農業難題，自可迎刃而解，茲託以本校本期開辦選科之成效，自見學理之可貴。

農林試驗種植外國蔗種，每畝蔗所製得之糖量，及所得糖之品質，均非本土蔗所能望其肩背，誠為最宜輸進之良種，第其對於本土之氣候雖合，但其蔗汁之性質，與本土蔗不同，本土之煮蔗者，不能將之煮成片糖，雖有良種，變成無用，顧此等之蔗，在外國本用以製車糖，欲製車糖，而又非本土之爐灶所能成功，且須有特別之機械，與巨大之資本，方可造成片糖，而獲厚利。然本土之煮糖者，乃胼手胝足之農夫，祇知固守陳法，是為憾事。

本校本學期起開辦選科，選修農產製造各生，本學理之研究，將上述之蔗液製成片糖，遂將老於煮糖者不能解

決之事項而解決之，是學理之研究，非解決農業難題而何乎。

本校甫辦選科制，已有解決農業難題之効力，苟將本校改大，則更得有高深之研究，其解決農業難題之能力較前尤大，故吾望本校改大非達目的不止，庶農業前途有大可觀也。

我對於本校改大運動懷疑者種種

之釋解

陳憲

我校同學，因求知之要求，潮流之趨勢，日前發起改大運動，積極進行，其理由已經詳細分析，無再容余之置喙，今特就懷疑者之言論，進而討論之。

A 關於實用人才者 實用人才，固為專門學校之專產，然現時亦不足慮，蓋新學制中等教育，採用六三三制，我省為新學制首先試驗之區，高級中學農科畢業生，行將不少，而此種畢業生非應用人才而何？且舉凡農業上深奧之事，皆為農大學生所深知，大則可為研究，小則可為

應用，然則農業應用人才，又何缺乏之足云乎？是人才問題，不足爲我校改大運動之慮者一也。

B 關於校址者。校址與大學有聯帶之關係，蓋大學成立，即能建築校舍，未有因校舍不足，而不能改建大學也，今以最淺近之事喻之，查我校未成立之初，不過一農林講習所已耳，當時校舍數間，又何嘗妨農專之用？使改辦農專之人，遂因此而萌退志，則今日之農專，必不能成立於當日也，是校址問題，不足爲我校改大運動之慮者二也。

C 關於設備者。設備全賴經費，簡而言之，今日有經費，明日即有設備也。日本校與農林試驗場，向有共同之關係，今該場多有主張歸併農大者。果能實行，則吾校之儀器，可與試驗場之儀器，合爲一爐，稍爲擴充，即能完備也，尤有進者，各國新立之大學，初時毫無設備者，尙能成立，而有設備之農專改大又何嘗不可哉？是設備一端不足爲我校改大運動之慮者三也。

D 關於程度者。吾人之所以運動改大者，非僅改其

招牌，必有以達到改大之實際而後已，此即提高程度是也。且本校既云改大，其修業年限，當然增加，假如增加二年，則合預科一年，直可得六年之修業，外國語程度又何難追及之有？又各大學預科，亦多有採用講義制，若農專改大，當不爲過也，語云英雄本無種，在人自爲之。然則大學生亦有種乎？是程度問題，不足爲我校改大運動之慮者四也。

E 關於經費者。經費問題，爲吾校改大運動懷疑者集中之論點，今欲詳加解釋，約分兩項討論之。

甲 先駁懷疑者之言論。今之懷疑者，莫不於經費問題，議論紛紛，而一言以蔽之，政府財政支絀，難於籌款也，然不知財政支絀，固非絕對破產，毫無分文之謂，使政府果有提高農業教育之決心，節此就彼，則此區區改大之費，固易籌集，又何足慮之有？如謂農專改大，必候財政充足而後可，然爲問粵省財政，果何時而充足耶？即能充足此時又能保農專改大之實現耶？此又一疑問也，如謂省庫支絀已極，此中改大

經費，吾人斷難要求，然問查省庫預算，似無定案，恒視要求爲伸縮，如今日軍餉，兵士所要求也，預算案即加之千軍，吾人如以改大，爲數千萬農民所要求，安知此後預算，不可加之于農乎？然則懷疑者，何用疑爲？且吾校改大，多有必須之要點，在常人視之，對此問題，必能認爲成立，吾人又何以經費問題而存與廢者歟！如專以經費爲吾校改大之病，此種消極政策，寧非笑話之極？蓋推是心而求之，教育不必與學校任其倒閉可也！農業不必講，糧食任其恐慌可也！天下有事是理耶？然則懷疑者，又何用疑爲？

乙再論籌款之可能 成省教育當途，早有籌設大學之議。故高師提議改大以來。教育委員會。即召集聯席會議有農專，法專，高師，合辦大學之表示，若此議一成，籌款一端，更屬易事。即關係一項，用廣東大學之名義籌撥，必能易見成效也。又查農林試驗場，每年經費，不下六萬餘，今該場當事諸公。既多主張與農大合併，果爾，則事屬易行，吾校改大經費，

何難籌集？即不然，專向省庫籌集，有何不可？蓋省庫收入，多半取之于農，今求用之於農，想當局亦無辭以見拒也。

綜觀上說，經費問題，既無懷疑之必要，又有籌辦之可能，是不足爲我校改大運動之慮者五也。

總之，農專改大，不惟有改大之可能，且「大能特能」全無顧慮，務望農界諸公，本進取之精神，早具決心，共勤大計，使我校改大運動，即告「成熟」！不必「吹毛求疵」，過于杞憂也！「泰山可移，滄海可填」，凡我同學，請一致奮起。

農專改大之觀察

楊尊三

近歐戰告終，世界各國因感受麵包之困難，咸注重於根本自救之圖，故提倡農業之聲，喧傳全球，吾國近來亦受此種潮流之振盪故全國教育會議，對於高專之改大，農大之設立，定爲鐵案，未始非中國之一好現象也，本校之改大運動，其理由，已爲先我者發揮淨盡，茲就廣東幾方面

觀察之，得其大畧如次：

(一)學生方面：教育之宜提高，課程之宜革新，不惟廣東方面學生，久具此種心理，全國的學生，莫不皆然，自濟南全國教育會議結果發表後，吾粵專門以上學校的學生，腦筋中，心目中，總有大學成立的觀念，如農專，高師，公法，甲工，先後均有極誠懇，極激烈的運動，本校且有非達到目的不止的宣言，所以此者，均因求高尙知識之心，迫之使然也，關於改大運動的出版物，本校則有改大運動特刊號，高師則有改大特刊，本校又設有改大運動委員會，專負改大運動的責任，請願政府，喚起輿論，其自動不可侮如此，他如開會之沉熟，討論之精詳，總語言於一致，合千百以同心，皆因所希望之心切也。

(二)教員方面：本校改大運動發動後，凡知世界潮流，中國趨勢的教員，無不表同情於學生行動，討論改大之辦法，輔助學生之不及，良心主張，一致進行，如改大討論會，均以先後成立，考究其利弊，而希望其實現者爲何如哉，他如學生程度之如何提高，教授之如何得當，與夫

經費之如何支配，教員之如何聘請，均有成竹在胸。自能運用如意也。雖間有一二人，以自私的關係，發爲反對之論，其心可誅，其人亦可憫矣。

(三)政府方面：教育委員會。是廣東教育行政最高機關，當濟南會議結果後，即有召集專門各院校長之會議，關於大學設立之討論甚詳。結果組織廣東大學籌備處，分農，工，師範，政治等科，農科以本校改辦，師範以高師改辦，政治以公政改辦，對於大學之創立，亦可謂熱心矣，若能擴而充之，使農專得單獨成立大學，且足以合教育會議之原案，而符我們學生之請求，惟大學之成立，是以經費爲原素，常粵省凋敝之餘，財政支絀，固無可諱言。但政府收入年達三千萬金有奇，若政府銳意提倡農業教育，則區區創立大學之經費，當不見若何之困難，況軍政當局。對於振興實業，不遺餘力者乎。

總之學校以學生爲主體，農專改大的運動，是學生本身緊要的問題，政府教員兩方面，不過贊助其成而已。我們學生，既有運動改大苦心，政府教員必有俯順輿情之誠

意。務望一致進行，百折不回。則農專改辦大學之實現，是在學生奮鬥的精神。奮鬥！奮鬥！進行！進行！

評廣東的大學運動潮

張農

吾粵學生界及諸教育家的思想，素不在人之後，近數月間學生界及諸教育家對於教育的運動，已成風氣，先有教育經費獨立的運動，繼有建設大學的運動；其教育經費的運動，學生界竭力援助教育界的進行；建設大學的運動，教育界諸人竟與學生界的主張，完全一致。然進行辦法，稍有不同，此即學生界與教育界兩種形式上不同的大學運動潮。

(一)學生界的大學運動純係爲求知己慾望的衝動，完全屬於一種個性發展。既合乎今日教育之目的，又於事實上非有非如是可之勢。故各專門學校學生均有將原校改辦大學之誠懇表示。

甲高師學生的師範大學運動自信欲圖普及教育保育高級人才以供教育界的需求，則師範大學之立是爲當今之急

務！

乙農專學生的農業大學運動自信欲圖發展教育，開發實業保育高級農業人才，以供教育界實業界專門人才之需求，則農業大學之設立是爲當今之急務。

(二)教育界的運動，純以教育者的眼光、射及教育本身宜圖發展，其進行旨在提高學程。一則供多數學生求學之要求，一則供社會需用人才之要求，故教育委員會有廣東大學的運動其必自信欲謀師範、農業等校改大平均發達，則廣東大學之設立，爲當今之急務。

觀上可見學生界與教育界的改大運動均有真誠在焉，學生界所要求者各個獨立之大學；教育界所要求者爲一合辦之廣東大學，於實質上單辦與合辦，並無多大之區別。不過如因經費問題，教授問題，以及辦理上之便利，祇能辦一廣東大學我個人不加反對，但以廣東經濟及專門人才之充裕，實爲他省所不及，何以不毅然建設各個獨立之大學，以開長江流域之先河，雖然。學生界固應知當局之困難，未能一時大發展不得不就圖較易之辦法。諸教育當局

更當盡力謀之，作一勞久逸之建樹，而曲成諸莘莘學子之請求，並副諸教育家提倡教育之盛意也。

改大論文摘要

我很抱歉，對於這次的稿件不能完全登載出來。不能登載出來的原因：一，來稿太遲；二，篇幅有限；三，稿件多屬發揮本校改大之可能；但此意本刊第一號已有多篇，故這次比較的不甚重要。但是為同學投稿之熱心和表示同學意向起見，不能完全割愛，故為摘其大要如次。望作者原諒（以來稿先後為序）

陳經田君題為「農專改大之必要」。說明「農業與我國之關係」；「農專改大與廣東農業之前途」；「農專改大之可行」。都凡二百餘言。

龍雲從君題為「改大為解決中國農業之根本辦法」。說明「中國農業不發達之原因」；「農業大學為解決此不發達之根本辦法」。都凡二百餘言。

吳友農君題為「將為人師者之言論」。說明「高師拒絕

本省高專合辦大學之失言」；「將來中等學校教員給予學生思想上之危險」。都凡百餘言。

胡博君題為「敬告我親愛的同胞們」。說明「工商業與農業之關係」；「工商因工農業之關係，不能不助本校改大」。都凡二百餘言。

鄭邦雄君題為「農業改大與現在之本校解決問題有關」。說明（一）女子經濟問題，（二）債務問題，（三）土匪問題，（四）廣州市現在糧食之昂貴問題，與農業之關係，因而認定本校改大能解決此等懸而未解之問題。都凡四百餘言。

章義光君題為「討論廣東高師學生認合辦大學有三危險之原因」。逐條駁復高師所認之三種危險，都凡一百餘言。

呈教育委員會文

呈為時機急迫懇予迅將本校改大農業大學以倡教育事竊維救國大計首重農令國內紛紛農事不振兵戈擾攘遍地哀

鴻民有絕食之虞國有傾危之禍空言挽救無補時艱根本圖存惟有振興農業然振興農業之道首宜注重農業教育四百年以前之美國乃一瘠瘠荒島而今談世界文明進步者莫不說言美國其故何哉簡言之即美國教育之普及進言之即美國農業教育之振興何以明其然耶開嘗考覓美國之鄉村教育其教員資格貴有農業專門知識而此種教員之養成在其冊立之農業大學故美國農業大學之設立公立者已有五十餘校而私立者尚不知凡幾較之我國何啻天壤今吾粵之談教育者亦常言及鄉村教育為普及教育之根本然無高級農業教育機關之設立何足供鄉村學校之需求何以規廣大農區之計劃此按諸教育原理農業大學實為根本之重要原素此本校應改大學者一也。吾粵以人口計。農民佔全數十之七八。以物產計。農產品為出口貨之大宗。以地積計。除少數城市外。茫茫大地。悉屬農區。以政府收入計。田賦不為不多。以氣候土壤地勢計。亦為西南六省之最宜農者。按此種種原由。粵省不但農業大學之必要。而且非辦不可之勢。此本校應改大學者二也。濟南全國教育會議。決議劃分全國為八農業大

學區。粵省係八區中之一。並決議全國農業專門學校應酌量改辦大學。而本校係農業專門學校來學者除本省學生外。東西南各省均有之。設備已具模型。本校亦與北京農業專門山東農業專門相頡頏。今北京農專山東農專已改大學矣。則本校校之各種情勢。應辦大學更無疑義。此本校應辦大學者三也。全國教育會議決議實六三三制計。則高級中學農科須有深厚的農業專識人才充當教師。為高級中學畢業生升學計。專門學校既不相銜接。則須有農業大學以應其需求。且此次鈞會已決議設備廣東大學而以本校為廣東大學之農業分科大學。是

鈞會已承認本校有改建大學之必要。此本校應辦大學者四也。屬根據此四大理由。並經全體職教員學生大會通過。故特懇請

鈞會將屬速將屬校改辦農業大學。以供學生求知之要求。及副鈞會提倡教育之宗旨。不勝迫切待命之至。謹呈
廣東全省教育委員會會長陳

○ ○ ○ ○ ○

大學運動委員會紀事 (續)

十二月十八日開第三次會議到會者三十六人張農主席，議決事項如下：學生自治會應加強訓練，並應召開特別會議。

(一) 推定李乃常彭侃李伯教張農為參加校務會議代表，發表表決的意見。

(二) 通過繼續發行特刊：『農聲』。

(三) 電伍朝樞先生保留關餘，不參加校務會議。

(四) 由委員長及交際部長而呈呈文與教育局。

十二月二十一日開第四次會議到會者十五人張農主席議決事項如下：

(一) 函請畢業同學開討論會。

(二) 致函校長請極力主持改辦大學同學為之後援並面陳同學對於此次改大之決心如因某方面教職員之不負責而鬧成風潮委員會不負責。

十二月二十二日開第五次會議(即與畢業同學開聯席會議)畢業同學提出四辦法。

農專改大運動特刊 第二號

(一) 力爭關餘

(二) 力爭庚子賠款

(三) 謀合併廣東農林試驗場

(四) 請愿運動並愿加入本委員會共同進行。

編輯餘談

彭師勤

前回改大運動委員會召集全校教職員聯席會議時，本校鄧校長說：『美國有許多學校，他的名稱，也不是大學，也不是專門；但是他的程度，有許多大學不能及他，且有超過所有大學之上的；是只要有程度，不必全在名稱上來分別。可是美國能這樣辦——或者歐西各先進國也可能辦到，若是我們中國就不能不先有這名稱。因為中國人底性情，是不迫起來不做的。因此本校欲圖提高，不能不急於改為農業大學了。』這一段話，我覺得很為中肯。

(二)

懷疑者常說：『農業是實業之一，自然要注重應用；專門即造就應用和實行人才之地，故專門實不可廢！』但

是我請教先生兩層：一，怎樣纔能使這應用的方法不錯呢？你要知道，農業不比工業：我們知道中國底手工業太不行，欲圖改進，那末只要我們中國有知道使用及修整外國機器的人，就可以買了機器回來，開辦工廠。即算沒有中國人知道，請外國人打理，也都可行。但是農業呢，那可不一樣簡易了：怎樣應用農業底學理，以開發應用于中國農業上的辦法，都要一件一件地細心考察，試驗。研究。但是中國現在找得幾處有高深農業學理底教育機關呢？沒有這種根據學理研究事實底機關，想適用的專門學生到那裏找辦法呢？有外國留學生吧，不是修整外國的工業上應用的機器呢？他在外國也只學得學理回來呵！要拿來應用，非有多年的考察試驗研究不為功，並且留學生學農的這樣少，現在僅够農業教育界上的需求，他們底時間，除應酬外，僅能編學生用的很簡單的講義，他那有閑來幹這非職務中不得不辦的事呢！專門學生學了教員為盡職而編的講義上的簡單學理，又如何能應付許多的實事上底困難

問題呢？這樣看來，專門學生將作甚麼事呢。又出抄講義害甲種農業學生吧？二。講實行的農業人才嗎？我就請孔子來答復你說：「吾不如老農！」這句話很確實。並且由專門學校造成實行的人才，不見得很經濟吧？請伸出手來算算，兩等小學畢業七年，最低限的用費約三百五十元；中學畢業四年，最低限的用費二百六十元；專門畢業四年，最低限的用費約六百四十元。以千二百元來造成一個實行從事農作的人才，中國能造成幾千個呢？你要知道：現在人人都想從鄉村農業學校——小學校——培養農業實行人材，尚沒有說及甲種農業呢！你毋乃大奢望了吧？

(三)

「自沈鵬飛先生在本刊第一號提出將地方農林試驗場合併農專以後，」本期亦有多篇論及。我以為這件事實在可行，鄧先生以校長兼場長，所以我很願意鄧先生對此有具體之表示。

○ ○ ○ ○ ○

廣東農專學生會出版組特刊之二

廣東農專校地問題特刊

第 三 期

中華民國十二年五月四日發行

宣 言

十載以來，吾粵多故，閭閻失業，民不聊生。軍閥逞殘虐之兵，哀鴻瀉淒涼之淚。有仁心者，當從速弭兵，發展實業，俾人民足食足衣，而政府亦可無憂無慮。迺者財政當局計不出此，反將吾粵三千萬人民生命所賴之農林試驗場變賣於商辦廣東銀行。猶以為未足也，又將我校學生實習農場五十畝一併變賣，破壞民生，摧殘教育，可謂極矣，以事實言，政府抵押農林試驗場時在民國十年十月；

我們為什麼要發行這個特刊呢？我想至少須得加以簡單的說明：

由變賣農林試驗場以至牽連賣及本校農場，差不多兩個多月，而輿論界沒有一句主持公理的話。他們以為不值得說嗎？然而這是為民生與教育之前途所攸關的事。無已，我們只有自己出一種刊物，以為呼籲的機關。

各界同胞對於此次政府變賣試驗場誤及本校農場之所以然，多未明了，故亦無援助之同情。所以我們須得把內幕情形，詳細披露，使知究竟曲直何在，以博各界之同情。

因此，我們這刊不僅為發表本校同人的言論，尤希望各界人士，多多賜教，以壯聲援，而伸公理。這就是本刊發刊的目的。

(勤)

我校實習地，由政府批准將試驗場割出之五十畝，是在十三年三月，是則兩不相屬，已無可疑。且政府抵押條文中並無學校實習地等字樣，條文其在，可以稽查，乃楊西巖，利祿薰心，不顧大義，擅將我校產業，私售商辦廣東銀行，陽得籌款之虛名，陰收漁人之實利。居心險惡，人所共誅。學生等內為良心所迫，外有公理可依，乃不惜犧牲，勉為奮鬥，迭次請願，已得徐省長指令，飭令財廳保留我校原有實習農場。乃楊西巖虛與委蛇，抗不奉命。及至我校全體學生赴財廳質問，初則謬承商不願退回，繼則含糊應允保留，後經學生等與承商廣東銀行商量，又得銀行口頭同意，不買此業。楊西巖自知無計可設，乃一口咬定，謂無論如何，須將實習地一並賣掉。是其明目張膽，上不奉省長之命，下不顧學生之請，一意孤行，逞其私慾，此種破壞教育實業之罪，誠令人髮指也。當變賣農場之初，學生等即迭次請願，得徐省長指令財廳撥還我校實習地。誰知一紙空文，財廳抗不照辦，而徐省長亦不有申斥財廳之令，豈以堂堂省長之尊，而命令不能及所隸屬之財廳耶。

尤有甚者，徐省長歷次向學生代表言，無論如何，須辦到撥還實習地。不料四月二十七日忽接徐省長訓令，令我校即日交出實習地五十畝，並校舍亦須限日搬遷，俾承業者得從速營業。嗚呼！兩道命令，而反覆如斯，教人從何處呼救耶？彼廣東銀行，私買我校農場，原本商人市利之小人心，本無足責。然彼毫不顧及他人利害，私買試驗場，不啻收買吾三千萬粵人之生命，私買實習場，即破壞吾粵一最高之農業教育機關，誠不知其何以忍心悖理若斯之甚也。學生等迭向銀行質問，勸其勿侵奪吾校產，而該行始終無正式答覆，是該行終欲鯨吞我實習農場也。總之，楊西巖有拍賣農場之罪惡，廣東銀行有侵佔校產之陰謀，致使我數百同學，終日奔走呼號，無力挽救我生死相依之農場。噫！事已至死，學生等惟有本保母校之血誠，誓死力爭，務達目的而後已，但學生力薄，結果難期。故特將此中情形，宣告於吾粵三千萬父老兄弟姊妹之前。並期各本良心，協力挽救。學生幸甚。粵人幸甚。

廣東農業專門學校校地之來歷及

商辦廣東銀行圖佔校地之經過

(一)本校成立之緣起 由前黃校長遵庚於民國六年三月呈准省署另撥地方教育經費建設廣東公立農業專門學校。

●注意 學校與農林試驗場不相統屬

(二)校地之指撥及購置 (1)民國八年九月奉 省長批准撥東山石馬岡班志富墓南海左堂義地作為本校校地

(2)民國十年二月奉 省長令將校舍西邊號稱馮承遠堂之地撥歸學校管理 (3)民國十年十一月用價二千元買受湖南會館義塚地一畝有奇

(三)校舍之建築 民國九年一月呈奉 軍政府准補助建校費二萬元先發給一萬元建築現在校舍一座

●注意 以上二項証明校地及校舍與農林試驗場無關

(四)實習地之指撥 民國十年三月呈准 省長令行農林試

驗場實習地五十畝六月二十七日由農林試驗場移交本校收管於七月四日呈奉全省教育委員會准備案

●注意 此條証明實習地已與試驗場脫離關係成為本校校地之一部分

(五)預防侵佔之聲明 自廣東銀行承投農林試驗場問題發生後 (1)由本校於本年四月三日在七十二行現象國華等報警告該行須認清地址不可牽混本校實習地並同時通告欲投試驗場者請其注意 (2)由本校學生會呈奉省長批准保留原有實習地五十畝

(六)廣東銀行之取巧 該行價承農林試驗場原根據民國十年十月十五日財廳息借該行欸項以廣州市農林試驗場原有建建築物上蓋及地段為担保品之約書約書中既明指定農林試驗場五字自不能於該五字以外擅增有農業專門學校等種種字樣惟以本校與該場毗連且地近東山地價較貴故利用時機將本校全校校地(連實習地在內)牽混入內用偷龍轉鳳手段於本月廿六日登報底價八十萬元於登報後第二日在商會開投農林試驗場校地全段

連上蓋其意蓋欲資本家不明真相貿然投得則該行以五十餘萬元之本可博取廿餘萬元之利而移損失輕轉之害於他人也其立心之險手段之辣殊可駭歎

(七) 本校員生之激昂及省長之維持 本校今校員生連日奔走呼號與此憑藉財勢之資本家講理奮鬥並呈請 省長令市政廳制止開投當奉 省長指令召開廣東銀行登報將承領場校全段地址上蓋等項交總商會開投自屬不合等因仰見 省長維持之苦衷惟目下財餒滔天恐其乘政府貧乏之秋任意挾以至艱難締造之農校一旦摧殘迫得將其始末緣由錄後

本校學生會交涉保留農場之經過

三月間報載政府變賣廣東地方農林試驗場，吾人以該場未得省署明令，尚不見信。及至二十七日始知確已變賣於商辦廣東銀行。探悉之後，深為駭異。學生會即於三十

一號派代表十人赴省署請願維持，並手遞呈文一件：

呈為呈請事竊以農為實業之本而實業又為國家財富之源故欲國家之富者首當注重農業而農林試驗場即改良農業之重要機關也蓋試驗場既負研究改良之責更任宣傳推廣之勞我粵自有試驗場以來對於全省農業之供獻實屬不少今政府乃為一財政支絀之故不惜將此關係全省農業之農林試驗場拍賣失策孰甚學生等則身農界對此妨碍農業損害農人利益之舉不能不出而維持且也屬校原由試驗場附設之林農講習所改組而成圖書儀器耕具農場悉相通用而農場之關係尤為密切蓋屬校農場僅試驗場內撥來之土地五十畝當開辦之始學生稀少尚可敷用近二年來學生數目已六倍於前故除撥來之五十畝外而試驗場亦被借為實習之地今政府將試驗場拍賣是不啻拍賣學生等之農場夫實業學校實習為重農業尤甚學生等既無農場實習是求學之工具已失此學生等以自身利害關係對於拍賣試驗場亦不能不出而維持素仰我省長提倡實業愛護教育定能諒此苦衷予以採納故特

樹誠上陳懇請將拍賣之事即時取消如爲節省試驗場經費起見即可將試驗場歸併學校辦理夫如此不惟試驗場之功用可以保存而屬校亦實習有地現今美國之校場合併者多至十餘省是亦非創制也矧去年全國農業教育會議有農業學校應與農林試驗場聯合之議案耶迫切陳詞不勝翹企待命之至肅此敬呈

廣東省長徐

當時代表便詢省長變賣試驗場之範圍如何，省長云此事全由財廳經手，變賣後始呈報前來。代表等可到財廳一查便知。代表到財廳，由秘書處覓得被賣地地圖，展閱之下，驚悉本校實習農場，亦繪入圖內。即向秘書質問，何以本校農場，亦混入農林試驗場範圍之內？秘書不能答，廳長不在廳，於是代表警告秘書轉達廳長：本校與試驗場各自獨立，不相統屬，財廳不可朦朧混人，應速即劃出。並於三十一號在現象國華等報用本校校友會名義登「欲投農林試驗場者注意」啓事一則，免受業者誤會。原文如次：

本日報載農林試驗場有變賣消息本校學生實習地五十

廣東農專校地問題特刊 第三期

畝與場地毗連置業者須分清界線切勿誤會以免後累

廣東公立農業專門學校校友會啓

四月二日奉到省署令第七四七號內開呈請取消拍賣試驗場再候行財廳核明妥辦具報等因，然此時因財廳牽及本校農場，故以切身關係，注全力於本校農場；而對於試驗場，則暫行擱置。故於四日全體同學向省署請願，請予維持本校農場。並質問政府何以將本校農場牽入試驗場範圍。省長親向全體道歉，云此事實財廳之錯。即令財廳撥回原地。並面賜批示。茲將呈文批示一併錄後：

呈爲學校農場萬難變賣明白批示以維教育事竊屬校原有農場實習地五十畝係於民國十年三月呈請陳前省長批准由農林試驗場撥歸并經該場將所撥地段繪圖咨交同日屬校呈報教育委員會備案卷帙俱存可爲復稽乃近日財廳不察將試驗場會經撥予屬校之農場五十畝一併變賣學生等聞茲突變不勝駭異竊思農業教育首重實習實習所在厥爲農場今屬校農場被賣何異根本推翻苟一息尚存安忍坐斃日前屬校代表而謁 省長陳明一切蒙諭候

行財廳查明具覆再行核辦在案後經代表等親赴財廳調查屬校農場確已被賣是本校根本已去安復望其永垂學生等痛切心身不得不羣起力爭以全校命夙仰我 省長注重實業無微不至則本校五十畝校命所繫之農場當蒙 省長俯予保留以維教育而符素願為此特再具呈并全體抑誠行候批示俾得實習有地以全學業不勝迫切待命之至謹呈

廣東省省長徐

廣東公立農業專門學校學生會謹呈

附呈一件

竊屬校於民國十年三月呈請省署令農林試驗場撥地以資實習旋奉第四四七號批云呈悉該校係屬農業科選擇場所以資學生實習自屬急要擬于農林試驗場內撥地五十畝歸該校管理事屬可行應行農林試驗場核明酌撥繪圖具報此令等因又于七月二十八日接農林試驗場咨文一通將地段繪圖送交屬校呈報教育委員會備案七月二十五日奉到教育委員會第三四號指令內開呈一件報准農林試驗場酌撥地畝俾資實習備

案由呈悉照准備案仰即知照此令等因并由試驗場於十年六月十一日附圖呈報鈞署似此則屬校農場非普通官產可比且與試驗場無何等之牽涉已昭然若揭為此特并附呈以憑察核

同日致財廳及商辦廣東銀行各一函；呈教育委員會一文。依次錄之于左：

致財政廳公函

逕啓者敝會為調查現在政府變賣農林試驗場事特於本月二日派遣代表前詣鈞廳調查蒙派秘書接見並示以變賣試驗場之地址範圍圖披閱之下知敝校農場亦在變賣之列竊以敝校農場係經敝校呈請省署由試驗場撥地五十畝歸敝校管轄業於民國十年三月廿四日奉到省署第四四七三號指令內開呈一件請令農林試驗場撥地以資實習由呈悉該校係屬農業專科選擇場所以資學生實習自屬急要所擬于農林試驗場內擬撥五十畝歸該校管理事屬可行應行農林試驗場核照酌撥繪圖具報此令等因旋於同年六月二十八日接農林試驗場咨函一通將所撥

地段繪圖交來敝校當經敝校呈報全省教育委員會存案
又於同年七月五日奉到教育委員會第九三四號指令內
開呈一件報准農林試驗場酌撥地畝俾資實習請備案由
呈悉准照備案仰即知照此令等因似此敝校農場明明純
粹爲敝校所有權非與普通官產可比又非與農林試驗場
有如何轉載成案具在本非無稽今

鈞座貿然不察併農林試驗場與敝校農場爲一談錯誤實
甚抑敝校農場與敝校之生死存亡實有莫大之關係方今
政府以文治二字相號召果一日將敝校農場賣去是無異
將敝校完全摧倒斯時摧殘教育之美名恐非

鈞座所樂聞者也謹布區區祈爲重察此上
廣東財政廳長楊

廣東公立農業專門學校學生同上

民國十一年四月

致廣東銀行函(第二次)

逕啓者敝會爲政府拍賣試驗場誤及敝校農場會致函責
行說明事實並勸不可承受諒逾青及茲特再將日昨徐省

廣東農專校地問題特刊 第三期

長批示(見上文)抄上俾明真像免爲財廳所欺銀產兩無
噬臍莫及也專此奉告並叩 財安

廣東公立農業專門學校學生會啓四月五日

呈教育委員會文

呈爲請將舊案轉呈省長並予維持事竊屬校經陳前省長
將試驗場內毗連敝校之地五十畝撥充屬校農場乃政府
近將試驗場拍賣竟割屬校農場在內生等以賣及校產特
向省長質問尚未得明白答覆 鈞會爲全省教育行政機
關實有維持之責除將陳前省長指撥試驗場地五十畝充
屬校農場原案錄呈省長察核外用特抄錄

鈞會十年七月五日第九三四號指令開呈一件報准農林
試驗場酌撥地畝俾資實習請備案由呈悉准照備案仰即
知照等因呈上懇請 鈞會將舊案轉呈省長並請予以維
持俾生等實習有地實爲公便謹呈

廣東教育委員會

吾人以已得省長圓滿答覆，故暫擱置。不料二十三日報載
財廳呈請以燕塘第一苗圃撥抵本校農場，同時學校亦有同

廣東農專校地問題特刊

樣之訓令。吾人以省長此次訓令與前次批語完全相反，且燕塘第一苗圃不能應用，故二十五日具呈派代表請願省長照原案維持。省長謂此係財廳所呈請，故應向財廳交涉，請其妥為維持，當日呈文如次：

「呈為呈請准照原案保留校地以維教育事竊以前因財廳變賣農林試驗場誤及屬校農場雖經學生等呈請維持旋奉鈞署第三五號批示內開原具呈人廣東公立農業專門學校學生會呈一件呈為學校實習場地萬難變賣聯懇照案維持由呈悉卷查此案前據該校呈由陳前省長核准以該校係屬農業專科選擇場所以資學生實習自屬急要飭據農林試驗場在場內撥地五十畝歸該校管理繪具圖說送由該校呈報教育委員會轉呈本署核准有案據呈前情核與原案相符計全場共三百四十餘畝現請留回撥定之五十畝俾學生得資實習事屬可行候行財政廳迅速照案辦理飭遵具報此批等因在案乃日昨報載鈞署復教育委員會有據財廳呈復以農林試驗全場地段業經核准廣東銀行繳價承領給照管業現查燕塘舊營盤馬房後便第

一區苗圃有地四十八畝有奇與本署前令准撥五十畝之數尙相符合以之撥抵該校使用於學生及承商方面兩得其平云云閱此不勝駭異竊財廳之所謂平不知何所指謂為面積相差不遠耶然第一苗圃雖與農場面積相差不遠而其使用價值則有天壤之別第一苗圃與屬校校舍相距十餘里實習往返費時失事若每班每週有六時之實習則往來且費十餘時矣此其不平一也第一苗圃土質不良若為林科實習地尙屬可行而農科則絕對不可能此其不平二也且屬校校址無多除現有講堂一座外其餘如宿舍及預科之講堂均藉此五十畝實習地搭造茅蓬以為立足之所若遽將此實習地更動則屬校已無成立之餘地矣此其不平三也即此三因而第一苗圃已不能與屬校現有之農場有同等之使用價值今財廳不察強謂之兩對其平錯誤實甚且財廳謂農林試驗場全段開投則實全試驗場可矣何以又及屬校農場蓋屬校農場早經前省長撥定復經我省長批准照原案維持屬校農場已不在農林試驗場範圍之內此又財廳不察之過也故特呈 鈞署懇照原案保

留以維教育不勝屏營待命之至謹呈

省長徐

公立農業專門學校學生會具

二十六日本校全體學生往財廳謁見廳長。廳長允許將本校五十畝撥還本校，并約翌晨派代表四人候覆。翌晨代表到廳，廳長全反前言，謂余已賣與廣東銀行，不能退回。且廣東銀行亦不允退回。代表詰其何以反復無常，自食前言。且廣東銀行，代表已與之交涉妥當，願不承受本校農場。廳長拂袖而起曰：地已變賣，無可挽回。將來余楊西巖私人勸廣東銀行爲農場築一新校舍後，再遷他處；暫囑廣東銀行不驅逐汝等云云。代表等聆此言論，憤然返校。噫！所謂「余私人勸」及「不驅逐」云云，豈官廳所當出諸口耶。

吾人憤財廳自食前言，并抗拒省署命令，于二十八日派代表四人赴省署呈明與財廳交涉情形，并請再即指令財廳撥還。省長答覆由本校學生會或廳長再將前情具呈陳明，以便根據指令財廳照辦。

廣東農專校地問題特刊 第三期

二十六日廣東銀行對本校代表謂：敝行斷不敢承受貴校農場，如政府有令來行，自當照辦，但其二十六日啓事，則又并非本校址及上蓋等，亦牽連在內開投，是該行對代表之言，非出自誠意，不過藉以敷衍耳。故開投之日（廿八日），本校全體同往總商會制止，而總商會亦以其手續不合，不允借予會址開投。

三十日本校派代表四人根據二十八日省長而論具呈請指令財廳退回，並全體到商辦廣東銀行質問，該行因行長不在省，允于三號答覆，呈省署公文如次：

呈爲再懇指令財廳撥還實習農場以維教育事竊屬校原有實習農場五十畝地被財廳變賣於廣東銀行迭經屬校學生具呈請願保留已蒙

鈞署指令財廳撥還或戴無際學生等即將鈞令轉知財政廳照辦孰意財政廳故意爲難初則謂須得廣東銀行同意始可撥還及屬校學生代表十人將赴廣東銀行磋商得該行允許不買此業情形轉告財廳後財廳又盡反前言謂無論如何不能撥還屬校是財廳有意反抗 鈞署命令破

壞教育機關學生等迫不得已特再懇請鈞座即日再指令財廳依照前令辦理將屬校實習地五十畝撥還屬校管理以符原令而維教育不勝感戴之至謹呈以上係四月三十號以前與各方面交涉之經過。

我們挽救農校的目標

張農

自救——救省——救國

政府變賣我校農場，實等於變賣我堂堂之農業專門學校，無形解散我粵省僅有之最高農業學府，因為我校原有宿舍教室，先為粵軍駐紮，今又為滇軍駐紮，我校祇得建搭茅棚於實習地五十畝之內，以作教室宿舍，政府既將我校農場變賣，實即將我校今日之農場教室宿舍盡行消滅矣。政府變賣農場，祇圖目前收入款項。毫不顧及農業學校之倒閉，農業教育之破產，誠出人意料！我們學生歷次請求政府保留，變賣者竟始終祇知收入款項，對於學校毫無維持誠意，如謂東山不宜農校，須搬遷羅浮山或瘦狗嶺，則事前並未聞政府有搬遷之準備。且羅浮山與瘦狗嶺皆一荒山，

就是叫我們去構木為巢，闢荒為田，也要先行構木開荒而後可，至於言東山不便農業學校之發展，亦未聞政府有便於我校將來發展之設施，豈現存者盡行變賣根基消滅之後，始便將來之發展耶？政府變賣農場，如是之迷誤，更出人意料！我們學生豈忍坐視任其破壞之，摧殘之，而不出來圖挽救之策乎？

我們農業學校的學生，多因不堪受北方政府之橫暴而來；即本省學生，亦皆遠道跋涉，群棲於斯，學於斯，將來之造就，亦基於斯，則廣東農業專門學校者，我輩學生之一大家庭也，斯校傾於傾倒之虞，則學生將至流離失所之危，一切化為烏有，今農校地農場教室宿舍，已變為廣東銀行之財產，則我們農業學生之家庭已破，無學可求矣，無地立足矣，悲慘莫若，我們二百餘同學們，又將何往？我們不能不謀臨難求生之策，作最誠懇之讀書運動。為保全自身計，當努力擁護母校。

廣東民命益困，實業待振，農業發達，尤為切要。對於高等農業教育，應提倡之發展之不遺餘力，我校為廣東

最高農業學校，實操縱廣東民命之帥府，今已變成廣東銀行之私產，則廣東數千萬人民生命所托衣食自從之倉庫，握於資本家之掌中矣，我們責無旁貸的學生，不得不本着良心，爲此最迫切挽救，爲全省實業教育前途計，不得不圖保全廣東實業教育所基之最高農業學校。

護法政府之救國主義，重民生，農業教育之目的，亦本於斯，今農校倒矣，我輩學生不得不出而挽救之，學生，政府，志向相同，當力圖貫徹所抱之主張，爲全國前途着想，更不能任我西南僅有之最高農業教育機關之摧折也。

要之，我們學生挽救農校之目標，即護法政府日夜所患者，今學生等出而挽救，即爲政府籌一策也，則學生等以不得已之苦衷而請願，通電，宣言，阻止開投，種種挽救農校之運動，亦當爲政府諒許，加之，我們數百餘學生，既均負有國家重大之責任，正當愛護政府，一致救國，若學校一旦根本破壞，學生流離失所，自顧不能，何能救國，何能愛護政府，我們挽救母校，以圖自救，堪與救

國政府作一致之救國運動，即爲救國政府保藏一部分勢力也。

十二，五，四，於慘遭摧折之廣東農專。

對於變賣農校農場感言

謝 申

廣東農林試驗場，爲促進廣東農業，救濟人民生計之最高機關，今貿然將之變賣，吾不禁爲人民生計前途哭！廣東農業專門學校，爲研究農學最高之學校，而實習地爲研究上之要素，今竟橫被牽及，不惜置農業教育於絕境，吾爲教育前途哭！

粵省歲入三千餘萬元，八九出自農人，而用之於農人者，不及于萬分之一。今乃并此碩果僅存，區區用費，人民衣食所繫之農業機關而殘賊之，吾爲農人前途哭！

當道一則曰：「軍費浩繁」再則曰：「軍費緊急，不得不變賣以充軍費」。丁茲戎馬倉皇，軍額無限之時，此種現象，吾亦深爲當道諒。然此區區者，人民衣食所繫，而

亦不予以保留；是豈軍費則須維持，教育與民生所繫者，不妨廢棄，吾為政府前途哭！

嘗道變賣農場，未成交則守秘密，已成交則曰：「商人之信用不可失」，當此人慾橫流，拜金主義滿天下，吾人亦不為當道怪。然有不能已於言者：商人之信用不可失，而教育與實業則可摧殘，人民之信仰則可犧牲，以博財閥之歡心，將曰「寧使一路哭，毋使一家哭歟」？若然，吾更為政府前途哭！

嘗道而果有維持教育，念及民生之誠意，則農專固有五十畝之農場，不難明令保留；試驗場亦豈可廢棄。嘗道其亦有是念否？

雖然，吾孫總統以三民主義立國，民生是其一端；徐省長維持教育，素具熱忱；則農場之變賣，或非二公所預聞，其間或有貪污醜態者盤踞要津，從中取利，是則非吾人所敢知矣！嗚呼！余欲無言！

商辦廣東銀行與楊西巖

陳錦壽

我廣東公立農業專門學校，於民國八年九月，呈奉長准撥東山石馬崗班志富墓地南海左堂義地，作為校產。又於民國十年二月，奉省長令將校舍西邊荒地，撥歸本校收管，以備擴充校舍。於是年三月，又奉省長令，准由農林試驗場，劃地五十畝撥入本校，以資學生實習。此五十畝地，毗連本校舍西北，即試驗場原日最近東山之地。總上以觀，則本校之地，與試驗場界限分明，並無混亂。乃商辦廣東銀行，現呈財政廳，畧謂民國十年十月十五日，曾借銀三十萬元與政府，係以農林試驗場為担保品。今既不能清還，故備價五十五萬元，承領農林試驗場云云。內文竟敢波及本校，有請轉呈省長飭本校尅日搬遷等語。似此荒謬絕倫，令人髮指。蓋本校與農林試驗場，不特機關不同，隸屬亦異。該行承領農林試驗場，對於本校，直是風馬牛不相及。夫本校原有之校產，（即八十年呈准領管之官荒）固不能牽入漩渦，即由試驗場撥入之五十畝，亦無輕為之可言。蓋此五十畝地，於民國十年三月，已經政府撥入本校在案，當然與試驗場脫離關係。而該行借

款與政府，是以試驗場為押品，且係在十年十月，此時之農林試驗場。當然不能包含此五十畝，亦顯然易見。惟該行竟敢如此大胆，登報開投，文字上波及本校而圖霸占者，實有三因。(一)本校地近東山，交通甚便，且地價昂貴，乃起其貪利之心，而出此荒謬行為。(二)以為本校係公立者，藉政府之力，可以任意搬遷亦不能抗。(三)以政府現時庫空如洗，若急迫而要脅之，則政府不惜犧牲一切，如其所求。總上三因，故敢悖理強為，一若有恃無恐。噫！奸商之陰謀誠毒，而其肉不足食矣。雖然，其陰謀所以得售者，楊西巖袒護之過也。

廣東人宜驅逐摧殘教育破壞民生者

鶴 齡

昨報載商辦廣東銀行投變廣東農林試驗場之告白一則，強將本校實習地劃入開投。披閱之下，殊深駭異。夫我校為教育機關，政府未有解散明文；則我校之實習地，為我校之私產，與普通之官產不同；財廳實無變賣之權力，

廣東農專校地問題特刊 第三期

且查前政府與該行所訂之約，祇指定以廣州市農林試驗場建築物上蓋及地址為担保，今廣東銀行竟公然將我校實習地登報開投，希圖強佔，此種蠻橫舉動，令人髮指，然廣東銀行乃一商人耳，非有勢力者從中作祟，曷敢如此，

楊西巖者，廣東銀行之重要股東也。長財廳後，即將農林試驗場授以該行，復以我校毘連東山，地價昂貴；故施其市槍手段，不惜將我校解散，而遂其侵佔之心，似此奸商，不獨為廣東教育之盜賊，有違省長維持教育之苦衷；抑且損及民黨之黨譽。何則，蓋我校為廣東研究農業最高之學府，今楊西巖強將我校實習地，劃歸伊所辦之廣東銀行，不獨摧殘實業教育，且與大元帥之民生主義不符。我校學生，對於楊西巖拍賣本校實習地一事，疊向省署交涉，經蒙省長三令五申，促財廳將我校實習地五十畝撥還。而楊西巖督以商人不肯為辭，朦騙上峯，等法令如弁髦，視校地為官產。非教育之盜賊，有違省長維持教育之苦衷而何？

總之楊西巖不去，廣東教育非徒無發展之希望。推其

居心，不將學校拍賣淨盡不止，我護法旂幟之下，豈能任此獠作孽耶？凡我父老昆弟，宜急起奮鬪，以驅除摧殘教育破壞黨譽之楊西巖，則教育前途幸甚，廣東幸甚。

有意摧殘教育之楊西巖

林嫻農

現在政府變賣農林試驗場這一樁事情，想大家在報紙上都已看見，用不着我來贅述了。至農林試驗場可否拿來變賣一層，現在我也不說。我所要說的，只為賣及我們學校的實習地這一層。

始初政府變賣試驗場的時候，我們還沒有知道有賣及我們學校實習地的消息；因為場與校各是獨立的機關，雖然實習地都在試驗場的裏面，但在試驗場拿來作借款担保品之前，已經前省長割給我們做實習地了。那麼，當試驗場拿來借款的担保品的時候，自然不能牽及我們學校的五十畝實習地。那知道楊西巖竟把我們學校的五十畝實習地也硬硬牽入。并且連省長數次指令他保留的命令也違不

遵辦。始終假託商人不允退讓之說和我們為難。這豈不是有意想強賣我們的實習地而摧殘教育嗎？

我現在還要說明兩點：(一)須知商辦廣東銀行之間政府還債，只求政府有債還就能了，斷不能限制政府要變賣那一塊地方來還的。即使要將担保品的試驗場來賣，也不能牽及我們學校的五十畝實習地。(二)況且政府所負商辦廣東銀行的款共計本利只三十二萬多銀，而以試驗場現在本身所有的價值已足償還有餘。何須出此陰險手段，務要賣去我們區區五十的實習地，而忍心摧殘教育呢？由這兩點看來，想賣去我們學校五十畝實習地的，實是楊西巖個人，他的居心為社會明眼人所共見了。但無論如何，我們在這生死關頭，勢必群起誓死以爭！

忠告財政廳長

吾粵財政廳長自上台以後，不但不能拿一筆款來做利益人民的事業，原有的公地，亦被變賣，而吾粵惟一之農業教育機關，亦事摧殘。殊可浩歎。茲將變賣試驗場及牽

連本校農場之失當，分條列之，以忠告財政廳長。

(一)破壞實業機關 農林試驗場設于清末，成績昭然。昔日被目為叛逆之官吏，當時尚不敢公然拍賣，乃廳長登台未久，即實行拿來還賬，三千萬人民之公產，一旦變為私有，皆廳長之賜也。

(二)摧殘教育 農林試驗場與農業專門學校，雖有歷史的關係，然場與校產各別，今竟將本校農場混入變賣使本校頻于危亡。摧殘教育，事實昭然。

(三)反抗省長命令 當吾人初開賣及校產，即呈省長保留。當蒙批准，而廳長居然置之不辦。後學生會代表又持省長手令往見仍不之理，財廳為省長屬吏，而不服從省長之命令，是有損省長之尊嚴。

(四)借公濟私 試驗場賣于廣東銀行，而廳長為該行股東。是不啻自賣自買也。故低價出賣，未出一月，而開投之價，多過三十餘萬元。本校農場因延價值較高，亦牽在內，以遂私利，非假公濟私而何。

(五)為護法政府及國民黨罪人 吾護法政府以五權憲法三

民主義為立國之本，亦為國民黨之黨綱，廳長身為護法政府官吏，國民黨黨員，宜如何本此宗旨，努力做去。今乃盡反此意，豈非護法政府及國民黨之罪人乎。

對於廣東政府之期望

士

廣東為革命之發源地，年來變亂紛乘，凋敝頗甚。此次孫大元帥，一再歸來，吾民以嗚嗚望治之心，極望其化兵為工，和平統一，諸大計劃，次第見諸實行。庶幾召蘇臨危，瘡痍可補。不料近日旗幟鮮明之廣東政府下，竟有教員罷課聲，學生讀書運動聲，財廳私賣校產聲。誰為為之，孰令致之，則楊西巖是也。

楊西巖身為財政廳長，雖未必出身學界，亦應知教育關係國家之重要。乃就職數月，對於月需百數十萬之軍費，立刻可籌。而對於每星期五千元之教育經費，竟食言背約。致令莘莘學子，向學無門，濟濟教材，相率他去。此其輕視教育之罪一也。

前廣東政府，借廣東銀行三十萬元，以農林試驗場為

抵押品，而楊西巖硬將本校農場調入拍賣，置本校倒閉存亡于不顧，此其有意摧殘教育之罪二也。

孫大元帥，以民生主義相號召。凡屬民黨黨員，皆當實體力行。農林試驗場為振興農業之機關，即民生之樞紐。楊西巖身為民黨，竟敢把農林試驗場拍賣，直接破壞試驗場，間接摧殘國民生計，其何以報孫大元帥之知遇。此其有意摧殘國民生計之罪三也。

徐省長此次對於楊西巖私賣校產，已三令五申，禁止其進行，彼竟悍然不顧。此種抗令自專之官吏，有損省長尊嚴。此其弁髦法紀之罪四也。

楊西巖積罪滿身，身居要津，故廣東政府為自身之聲譽計，為國民黨光榮計，均願早日撤退楊西巖，以平公憤，此我對於政府之期望也。

要目合刊號四三二第 農月刊 瓊

瓊崖農村經濟.....	林纘春
海南島農產業調查(續).....	平間惣三郎
海南島內地旅行報告(續).....	原著 M. Diehv
熱帶農業培肥概論(四).....	周元光譯
鳳梨栽培法.....	陳冠友譯
香蕉的栽培.....	溫文慧
瓊崖舶來農產品及雜項正附稅收數目表.....	瓊專稅局報告
瓊州海口附近農村之素描.....	金泉
瓊崖各縣小學調查.....	編者

角一元
 洋一元
 大洋一元
 大大洋一元
 費年售
 郵全零
 運外期
 國內本
 國角五
 期三五
 二洋
 十年大
 全年半

代售處：廣州民智書局 上海雜誌公司 瓊州海南書局 會文書局
 發行所：廣州市石牌 國立中山大學 農學院 瓊崖農業研究會

廣東農專學生會出版組特刊之三

歡送第二班畢業同學紀念號

中華民國十二年六月廿三日發行

第四期

弁言

今天是在校肄業的歡送第二班畢業同學的日子。我們對於他們這次別去，都有脈脈的情緒牽住。我們不願把這種情緒拋棄，所以特地發行這個紀念號，使彼留一個痕迹在這裏。

年來因政局的影響，我們無日不在奮鬥中生活。這種奮鬥的生活，使我們的精神更加團結。所以我們可以說都是患難中的朋友，所以交情特深而且真實。因此我們當這別

離的時候，即算不以私情為懷；對於我們將來的奮鬥生活，少了一班同伴，也不能無感于心。

但是他們的時候到了，不能不去了；他們應擔負的担子，也擱在那裏等他們了，因此我們雖不願他們別去，也不能不讓他們去。并且含一種極大的希望送他們去。希望他們把這種希望做成事實，而且預祝他們未來的成功！

希望他們的話，散見下面各文中，總括起來，大約是：
(一)畢業不是學業的止境，應當繼續努力研究。這種繼續研究，包含到社會上實地去研究，及再入學校研究的

歡送第二班畢業同學紀念號 第四期

兩種。個人可就境遇在兩者中任選一個。

(二)入社會後不要為社會所惡化，不可一以利己為歸，拋棄了自己的素志。

(三)不要忘記了母校，應當與母校來往；并且要担負改進與發展母校的責任。

(四)極力圖謀農業之發展，一方面使全國人民都足衣食，政治因之臻于澄明；一方面使世界的人民足衣食，消滅了國際間的戰爭！

(五)注意鄉村農業教育的發達與鄉村農業的改良。并以誠意待農民，不要驕傲自大。

(六)帶了我們的校色到社會上去。

上面種種的希望，都是我們很誠懇地貢獻給畢業同學作成功的參攷的。請畢業同學記取在心裏，永遠不要忘記了，那末我們就覺得非常榮幸！

好，別了！雖然別了，我們的精神還是互相團結着；我們還是向着同一的目的地前進。我們到成功的目的地再會罷。努力！珍重！

(勤)

本會祝詞

送本校第二班畢業諸君

本校校友會

通常一個人，或是一個團體，將行賡別的時候，例有一篇送別的文字，來表示他的情意。第二班同學諸君，與本會相聚者，四年於茲，在這四年中，本會種種進行，得着諸君助力者，正是不少，現在諸君行將畢業，將與本會作軀殼上之別離，本會於此，又焉可無詞，以表示送別的情意？

於未表示情意之前，有幾句話要向諸君說的，就是：近代科學勃興，一切事物，完全靠着科學來解決他，農業亦包含在內，故欲求農業之發展，當然離不得科學這兩個字，遠觀歐美，近觀吾國，其間農業之興替，正原着一個能應用科學，一個未能應用科學的緣故，所以講起改良中國

的農業，自非用科學方法來革新他不可！白德斐博士 D. L. Lanyon, Euterfield, 於改進中國農業與農業教育意見書中，說：「中國果欲適應新時代之需求，以生存於世界，其問題雖多，而如何應用科學以改良農業，實為問題中之最重要者……」亦正是這個意思。雖然，應用科學，斷非吾國一般墨守舊法，毫無智識的農民，所可能的事，這個責任，是應該負擔在研究農業的學者，及探求農業的學生身上。因此，本會對於諸君有無窮的希望！

諸君既在本校研求農學者數年，平日專心研究，亦既略有心得；畢業之後，或即投身農界，或仍作科學之探求，向外國去升學，總宜時時存着以科學方法來革新吾國農業的觀念，把科學兩個字，應用到吾國農業身上，那麼，中國農業的前途，庶幾有了希望的日子；即諸君以前所學的，亦不至白枉費呵。

還有一層：年來軍閥作惡，遍地干戈，環顧全國，一尤其是廣東，幾無一片乾淨土，在人民方面，遭兵遭匪，歲無寧夕，實已無心生計；在政府方面，他的全副精神，願

着兵事不暇，原有的農業機關，他尚且摧殘他，變賣他，還想他來提倡農業與農民謀利益？所以在軍閥制度未剷除以前，說什麼改良農業，——發展農業，都是假話，這是無可諱的事實，吾人處此，實亦「智者無所施其技」。雖然，話雖這麼說，諸君切不可因此自餒其志；蓋天地間沒有容易可幹的事，要在幹事者的毅力如何，成功與否，亦即看毅力之大小以為判斷。諸君既經許願向農業界做工夫，自當依着這個志願，澈始澈終，努力去奮鬥，以求達到成功的日子，這是本會所極望於諸君的。

最後還有一句話：本會將來之發展，——亦即全國農業之發展，因為本會的目的，是在發展全國農業。——全靠各位會員精神結合之如何，所以希望諸君畢業後，軀殼上雖與本會離別，精神上切不可一日與本會離別，這是本會最後的希望。

話說完了，再祝一句：願今日之諸君，其能發揮其精神，諸君前途遠大！努力奮鬥！

本會歡送詞

諸君與我們相處，不覺已數一矣。在此數年中，諸君是長兄，我們是幼弟，共生活於母親之懷抱中，同室共餐，誠不知有彼我也。今日諸君行年長大，要別母親，離幼弟，去服務社會，從此諸君非復家庭中人矣。我們爲小弟弟，平日與諸君相聚相遊，相研相磨，得知諸君爲國家，爲母親，爲學業，在在足以使人敬佩，爲人楷模，此次一出，必知諸君能冀平日之所行，所爲，以造福國家社會而慰母親幼弟也。雖然，我們在校同學除預祝諸君事業成功外，猶有不能已於言者，是希望諸君勿因外界之環境，而改變平生之操節也。何以言之，自三代以下，風俗日頹。賤農工，重仕宦。讀書者，必能高車駟馬，馳騁京華，然後快意。迄乎近代，江河日下，讀書者得勢則高居權貴，失勢則流爲遊民，以前重農之風，樸素之質，從茲邈矣。會國藩言，風俗之於人，始乎微，而終乎不可禦，是故近日之士，無論其在校如何，未有出校而不受惡社會之污化者

也。不觀乎今日之據要津者乎？當其在校求學也，滿腔熱血，一肚真情；及入仕宦之途，則所行所爲，悉反其常，而不自覺，良可嘆也。吾輩處今日之世，真是「前有毒蛇，後有猛虎」，偶一不慎，即遭吞噬，諸君今日出與世相接，宜小心警惕，以與惡勢力戰鬥。苟能挽既倒之狂瀾，消除此種澆薄之風，共趨向於生產勞動之事，則諸君始無負於平日之志行，母親之懷抱與我輩小弟弟之期望也。諸君行矣，諸君勉乎哉！

教職員訓詞

我所期望於第二班畢業諸君者

鄧植儀

本校自民六創辦以來，民九夏第一班畢業。而今夏爲第二班同學修業完滿之期。諸君自民八來校，同進學者逾六十人，連年以種種原因而轉學而休學而傷亡，迄今僅餘十

七八畢業。諸君於此四年之間，苦其心志，勞其筋骨，備受鎗砲之驚，風雨之苦，始終能認定先畧得本土農業之知識而言改進農業之旨而不渝。其意誠力毅，殊屬難能。諸君畢業之後，有欲遊學外洋以求深造者，有即則身農業教育界或經營農業以實行所學者。要皆本其固有特殊之精神，以奮鬥上進。但丁此地方多故，國家改造未完成之秋，從事實業之人，適逢艱苦之會，而以從事農業者為尤甚。諸君須知四年修業於此，不過畧研究科學的農業，取得基礎的知識，使知有法以求農業之改良而已。至於如何研究實施其改良之方，則自今後始。故今後之運用其基礎知識，觀察各地農業實況，計畫改良，期收實效，中間必經種種之困難。是非堅定其心志，本其奮鬥之精神以進取之而底有成不可。斯則我之所期望，而願諸君其勉之。

為農學科畢業生諸君進一言

歐華清

第二屆同學諸君今日畢業，實為由研究學而服務而造福

歡送第二班畢業同學紀念號 第四期

於西南農界之第一日。鄙意以為諸君各當本其所學，盡力發揮。遇事研究，益期精進。慎勿以數載之苦功，視為敲門之磚，門闢而磚即隨之而棄也。須知農為我國數千年來立國之基本，亦全國人民八十五成以上之所托命者也。非有剛毅之心志，緻密之腦筋，則不能於一己學業有所裨補，於國家元氣有所增益，矧本校為西南數省農業教育最高學府，而諸君實肩刷新茲數省農業之重任，其設施之不易，更百倍於尋常耶。雖然，諸君求學此間，四載以來，本校無日不在風雨飄搖之中；而諸君學業亦無日不在若斷若續之頃。講學之壇，忽而為逆旅，休息之地，忽而為兵房。教授竟於林下，誦讀更無拘乎茅亭。迄乎近日，變本加厲：實習之場，勢將拍賣；學校則令逼遷移。然而諸君丁茲校運危急之秋，均能淬厲心志。發揮天才。群策群力，以公理為武器，以奮鬥為戰畧，卒也強權屈伏，還我校地。今日者，諸君學業安然告畢，校基亦屹然鞏固。是亦難能可貴者歟？由此觀之，本校同學，固亦自有一種特色在：特色維何？即本校同學不務外飾，專重潛質。惟其潛質也，

剛毅之志行。斯有所附麗；縝密之心識，斯有所實施。故其成績，能於無聲無臭之中，斐然燦爛，此特色也。其歐美高等學府所稱為校色 College Colour 之謂歟！甚願畢業生諸君出校之日，必携此珍貴無匹之校色與俱。無論何種作爲，何種建樹，均帶有幾分廣東農業專校色彩 Kwong Tung Agricultural College Colour 令人一望成歎爲超群越俗之僑斯可矣！

對於農學科畢業生諸君之希望

黃枯桐

諸君與吾相處既非一日，今吾於諸君之將離母校也，不能無感。而所希望於諸君者，亦至殷大。畧述之有如次云：

科學一事，不易言也。雖窮年皓首，極深研究，猶恐無所得焉。則欲以三數年之短歲月而窺見乎科學之深奧，其爲難能無俟著龜。諸君今日雖曰畢業農學科，其實斯業未嘗畢也；亦莫能畢也。不過諸君可將在校數年間學習所得

者，整理之，分晰之，而立一極深研究之途軌而已。若以爲吾欣然自足，不再求進，則大錯特錯。非特無益於文化事業，即在校所習得者，亦將毫無實績矣。故吾深冀諸君對於科學無自滿之懷，勇猛精進以造其巔。所希望於諸君者此其一。

處今日蠻煙瘴雨，四郊多壘之環境，意志薄弱者，往往哀愁灰冷，大有欲一瞑不視之概。而植淺氣浮之士，則又多半同流合汙，自暴自棄。斯二者皆譏也，無當于文化之進展也。書曰：「黍稷非馨，明德惟馨。」莎士比亞 (W. Shakespeare) 曰：「The mind shall banquet, though the body pine」其望諸君具冷靜之腦識，沉機觀變；具堅強之意志，努力向前。所希望於諸君者此其二。

諸君離母校後，必也分道揚鑣。然吾謂有一同赴的的，即謀吾農業之休榮是也。夫然，諸君宜與母校息息相通，本互助之精神，爲同情的團結，而形成一和合的美滿境界。不亦快哉。所希望於諸君者此其三。

於今日變態的局勢之下，而欲咄嗟之間，進百廢待舉之

農業於康祥偉麗之域，斷斷乎不可能也。先民有言：「物有本末，事有終始，知所先後，則近道矣。」願諸君對於吾國垂垂欲歇之農業，加以精密之觀察，然後於其應與應革之端，本堅忍不拔之精神，一步一步的做去。「持其志，毋暴其氣，」一可也。所希望於諸君者此其四。

右述四事，意未賅也。然而諸君如不以吾言爲荒誕，取而存之，則豈獨予一人之榮幸也哉！

送農科第二班畢業生諸君序

麥應端

吾華自古重農，故農士並稱。然常人恆僣農而貴士。降及今日，則並士而亦輕之。卽偶有推重者，亦若懷一敬鬼神而遠之之意，以爲不足與談當世之務也。若農則更無論矣。士而農又更無論矣。吾粵農校，造就士而農者也。然遠及湘桂之學子，又負笈來學，終不以世人之輕視稍挫其志。今又行再畢業矣。其立志之強矯如此，則其所樹立，將必克符其所自期。於其行也，固無俟吾輩之喋喋也。而

歡送第二班畢業同學紀念號 第四期

彭君師勸曰：同學將以二十三日開餞別之會，曷弁一言！吾何言哉？無已，則仍就世之相輕者略爲言之。世之相輕者，人之過耶？我之過耶？嘗見夫今之所謂士者矣：其於事也，每曰外國無是，外國不如是，欲善其事，非如外國施行不可。及令其治事，而債敗者又相環也。則又何怪世人之輕之也。吾非故爲墨守之論也，吾意所謂取法外國者總有斟酌損益於其間，可者因，不可者革。必謂吾所固有者舉無足道，須盡取而掃去之以一依外國之所爲。吾恐其所尊重之外國，取法於人也，亦當不至如是云云。至農業者，則又甚焉。凡氣候風土人情制度經濟狀況，無一不以東縛之者。在廣東應有廣東之農業，若不問能否適用，強取所私淑外國之種牧法一一模倣，謂是改良也，則亦徒增世人之輕視。且恐今後之有志者，或更蹶足不前而已。此則諸君子之責也。此又吾之無可言而又不敢不言者也。

民國十二年六月十九日。

臨別贈言

戴芳瀾

「農聲」因歡送三年級同學，將有歡送號之刊行。彭君師

勳來向余索文，匆匆草了這一篇把他。

我今試問將畢業諸同學就他們在校數年的經驗，做學生的以何事爲最可怕？想必都答試驗是學生時代最可怕的一件事。當頭紙飛下尚未看見題目的時候，心中最是恐慌。是不是呢？但早校中的試驗，只要不素用功，也並沒有什麼可怕。而到畢業出了學校要與社會相接觸，隨時隨地，都有試驗。這種大試驗，確然是可怕的呢！我好似已在戰場上的兵士，對方將入伍的不得不盡指導的義務。茲就我個人觀察所及，關於對付這個大試驗的幾個要點，把他寫出來：

過不多天，校中就要舉行畢業式。畢業式英美人稱他爲 Commencement exercise Commencement，這個字譯出來是開始的意思。與我們畢業式的「畢」字，恰是相反的。因爲「知也無涯」。我們在學校畢業所得的；僅僅是明白了到學問先生家門口的途徑。以後發堂入室，還待我們自己去幹呢。所以出學校後切不可持高狂的態度，尤其是我們立志在農民中作生活的人們。(一)我們雖說在學理上比一般

農民懂得多，但是他們的經驗非常宏富。有許多經驗或是我們還不知道的事實，有許多或是學理上還未解釋的問題。所以我們對於他們，除了他們不知道的，我們當指導他們外；還應持一虛心下問的態度纔是。(二)我們以幫助農民爲生活的人，最要緊的是要得他們的信仰，得他們的同情。若果我們持高狂的態度，那可就不成了。彼此間既生隔閡，怎麼還能够在他們中間做事呢？

改良農業實是我國現在一個最重要的問題。不過時局不寧，暫時很少人來注意他。所以改良農業這樁大事業，完全未能照我們的理想去發展。有時不但不能發展，並且還遭摧殘。但是我們却不可因暫時的現象。就灰了心。我們的眼光，須放遠些；我們應慮的，只是我們現在的學識是否足以應用。別的事暫且不管。現在只求增加我的學識。現在就是沒有用，將來總有一日有用處的。照以上所說，不外要有堅忍不拔之志罷了。這尙是一種消極的辦法。有這尙嫌不足。我們平時還得不絕的奮鬥，以達我們改良農業的目的。

我們出了學校，時時與惡環境相接觸，切要提防不爲他所同化。這可就不是一件容易的事。我們中國人目前所處的環境固然是比較的惡；但是就是在外國好環境中受過教育的人，一返祖國與惡環境相接觸，就此墮落了也就不少。這個例多得很，也不必細舉。只說大家知道的曹汝霖陸宗輿這班人，他們當學生時，又何嘗不是滿口愛國長愛國短，而一與惡環境相接觸就爲他所軟化了。現在人人都是會罵曹陸這班人的，但是我要捫心問問：自己是否具有有一股堅強的勇氣來保證自己將來能够抵抗惡環境，不會作曹陸第二麼？我們苟一旦爲惡環境所同化，不但要毀壞母校的名譽，並且還要誤掉了一己終身的前途。我們切不可因小失大。

我們中國人辦事，責任心甚薄弱。居於有責任的位置，平素祇知道磨名。一到困難問題發生，就退縮不前，或設法教其他人去代他負責。照這個苟且敷衍的樣子來辦事，試問事業何能發展？既應允來辦這件事，就該有責任心。若只顧居名不願負責，雖能敷衍一時，終竟沒有好結果。

歡送第二班畢業同學紀念號 第四期

的。(一)只知居名不去負責，事業無從進行。就是他人不責備我，亦將時時受良心之責備。(二)若是居領袖的地位，亦只知居名而不負責，尤其不好，何以呢？因爲如此既易失掉了同儕的信仰，並易招他們的輕視。爲時不久，不特大家不能和衷共濟，並且同儕之間還要時時發生衝突。所以我盼望三年級諸同學出校以後，無論做何事業，大的也好，小的也好，總要拿點責任去幹才對。

最末我還有一點話要講的：就是諸位同學畢業以後，切切不要忘記了母校！我回憶我做學生時，學界中有一種最不好的習氣，就是大家都罵自己肄業的學校不好，別的學校都是好的。就是畢業以後，一提到了母校，都是咬牙切齒的痛罵。好壞本來是相對的形容詞，並不是絕對的。就是拿個人來講，世上那有完滿無缺的人。而人們所做出的事業，又怎能完美無疵呢。學校無論是辦得如何不好，都不要緊；只要他能逐漸的改良，那就好了。我們現下在學校畢了業，好似過了一條橋，由此岸達到彼岸。這個橋如果是堅固得狠的，固然是無問題了。設若他是一個狼危

險朝夕就要倒塌的橋，我們這班已經安穩過了橋的人們，過橋以後，不要就不管了。我們還得設法把這橋建築得堅固些，以俾後來的人們，不致受我們以前所經過的危險才是道理。我拉雜寫來，已覺不少。但是心中還有許多要講的話，限於篇幅又不能多講。只得就此收手，把以前所說的話，當作一種的臨別贈言。

對於本屆畢業諸君之希望

張天才

諸君今日畢業矣。畢業二字，不佞素抱懷疑，未能得充分之了解；將謂學業完畢乎？學無止境，焉有完畢之理。將謂修學之年限完畢乎？則是「學年」，并非「畢業」。試觀學制表，由小學而中學而大學而研究院，到一級進一級，絕無止境，焉有完畢之理。余之述此，蓋望諸君勿因「畢業」二字而抱一自滿之心，更勿因「學無止境」而抱一退縮之心；平心和氣，吃苦耐勞，努力強學，犧牲樂利，服務社會，此不佞所欲與諸君交策并勵者也。

諸君之志在農，不佞希望諸君終身服務亦必在農。試觀吾國政治之擾亂，社會之疾苦，如欲根本上加以革新，自非真正的民衆，有真正的覺悟不可。農民向來被視為保守，馴良，無知識之鄉愚，資本家及大地主掠奪其勞力以求生活；政治家和軍閥強迫或欺騙其當兵，以爲侵奪土地，澎漲勢力之工具；而農民則俯首帖耳，鼯睡正酣，日爲人利用而不自知，何哉；無他，未有肯犧牲樂利，服務鄉村，以覺悟之耳。白德斐博士 *Bartheld* 前曾至中國調查鄉村生活，其致我國教育部之報告書中有曰「如欲使中國能達到真正共和的希望，必須先有生計寬裕，智慧開發之鄉民，……但家鄉僻村，與世界潮流隔絕，成一種孤獨之生活，此爲中國共和之大弱點……觀白博士之言，則諸君今日自身責任之重可知矣。」

諸君！農民之樂利，即爲諸君之樂利；農民之自由，即爲諸君之自由；覺悟群衆之責任，舍諸君其誰。曾子曰：「士不可不弘毅，任重而道遠，仁以爲己任，不亦重乎。」人惟不仁，故不能犧牲樂利，汲汲焉自私自利，一以

利已爲歸；諸君其不以此言爲迂腐乎，願與諸君共勉之。

同學祝詞

畢業同學今後的責任

張 農

今日諸位同學的學校生活，已經算結束了，功圓果滿，向着「學以致用」的目的地，猛力的進發了，孫中山先生謂：「社會是吾人必須研究之一部生氣揚揚的活畫。」王正廷先生又謂：「世界者，即吾人之世界大學校也。」揆諸斯旨，諸位同學，雖結束了學校的研究，更當本其所得，再加以自然的演習，實地的研究，完成諸君學術上的功業。

二十世紀是國家主義，充量發展的時代；國際間的戰爭，非常猛烈，已經造成了一個極悲極慘的人類互殺的黑暗無天日的世界了！考其原因，不過因人口增多，生產缺乏，爲了幾塊麪包罷了！要解決這個麪包問題，使世界抵

於和平，完全是我們學農業的唯一天職。所以我們學農的人，是要向着謀和平的路上去奮鬥！奮鬥的目標，就是發展世界的農業，增加人類的食品，奮鬥的方法，至少也含有下列三件大事：（一）農業知識的普及；（二）農業實地的經營；（三）農學上的新利用。我們在校的同學，還在求學的時期中，不敢大胆去妄舉。我畢業同學，均抱着極大的希望而來，得與諸碩學數載研磨，學成而歸，所以這個重大的担子，已經擱在諸位的肩膀上了。請你們穩穩的担着，一硬肩乘起這個重担，向着能致和平的路上前進，爲着人類的幸福而奮鬥。希望不要因前途的困難，而折其氣。儘管充分的利用自己的能力去幹，甚麼困難也沒有了；甚麼問題，也能解決了。但是應把這重大的担子，作一種大規模的分工進行的辦法。

我們知道農業知識的普及，就是增加生產普遍的準備。○決非幾間高級學校，所能辦得到的事體。○必待多數的初級農業教育之發展，始有效力。○所以鄉間教育，已成爲教育上重大的問題。○所謂「歸田運動。」“Back to the field”

Movement 已爲一般有覺悟的青年所深信。實行的起點，不像其他的事業，雖非有大規模的設備不可，然亦可從最少的範圍進行。

我們知道農學的意義，就是增進生產，以圖少費多種的方法。這農業進步的利器，決非有精密的實地研究，是辦不到的。諸位同學，既有高深之研究，尙望融會貫通，那末農業可得着農學上的新利用，達到增進生產的目的。

我們知道農業實地的經營，是增加世界生產最有効的工作，決非僅有幾種著作和紙上的好計畫，所可比的。乃非有大多數的富於農業研究強有力的實行家，去實地經營不可。田間的新設施，合於經濟的耕作，都非這班人不能辦到。

總之世界人類，爲着麪包缺乏而戰。增加生產，消滅戰爭，致世界和平，是諸同學肩頭上的担子，知識的普及，實地的經營，農業上的新利用，三件事體，無論橫看直看，也是諸同學那肩頭上的担子內面的東西，都要盡力擔當，不要丟掉了一件。我們馬上就會來，替你們輪流擔當

。吾儕農業學子，繼續不斷的轉肩，總是担起前進，跑上和平之路上，到人類互相親愛方止。

我於歡送會中的兩個感想

謝 申

今天是我歡送本屆畢業同學們盛會的日子，濟濟跼跼，相聚一堂，共叙臨歧的話，這是我同學們應有的一件事；也是我們學校可喜的現象。

我於此話別當中。油然而生出兩個感想。就是：「惜別」和「歡送」。這兩個感想，從表面看來，好似極端矛盾；但其實我的衷情如是，也不算甚麼希奇的事？

我爲甚麼要「惜別」呢？因爲我入了這個學校，也經了三年的光陰。在此過去三年中的生活，與本屆畢業的同學們，聚首一堂，切磋砥礪，委實是獲益不淺，樂個無極。今他們學成，就要一旦舍我而去，雖說後會有期，但現在河梁在望，驅歌催人，我就不免有黯然銷魂的淒清了！我爲甚麼又要「歡送」他呢？我們知道，學成是要致

用的，不是枯寂困住的；我國農業是要改進的，不是永遠沉寂若現在的。這改進農業的責任，就是要輪到他們的身上去，那末，我們自然是喜歡歡地送他們上任去，來幹那些做勞農的嚮導的工夫。

除上述兩點外，我還希望畢業的同學們和在學的同學們，精神上要團結一致，互相互助，共向光明目的路上走。斬荆棘，闢草萊，以改進農業。不要因為現時形體的別離，就生出隔膜。這是我最後的願望，祝畢業的同學們努力！

臨別的幾句話

尹崇熙

第二班畢業諸君，今天要和我們作別了，照例少不了要說幾句客氣的別離話；不過我所想說的，已經被我們的同學說了不少。現在我只很簡單的說幾句，來表示我對於諸君的幾種希望：

1. 今天的別離，只可當作形勢上的別離，諸君的精神，是要永久留在這裏。

歡送第二班畢業同學紀念號 第四期

2. 我國農業，現在還是幼稚，諸君別後，要努力去工作，要在農業上開一條先路，好讓我們後來的同學，跟着你們走上來。

3. 學問本來是無限的，諸君別後，還請繼續努力。

4. 現在的社會，我覺得非常險惡，諸君別後，要把社會上的惡勢力剷去，不要為他屈服。

5. 農村運動，很少人注意，諸君別後，不要忽畧鄉村農事。

6. 諸君在這裏已有四年的歷史，別後，無論在外國或本國，對於諸君的近況和諸君的事業，請常常把個消息來。

諸君，我們很希望你們的。這幾句臨別的話，請諸君不要忘記！

對於本校農二班畢業同學臨別

潘盛圭

天日麗美，國旗揚空，琴歌幾曲，會萃一堂，此非諸

君舉行畢業儀式之日乎？此非本校農學科第二班畢業之一大紀念乎？吾於此甚有感焉。我校處此風雨飄搖之中，諸君不畏艱辛，卒能戰勝一切，今竟成績琳瑯，將先我飛騰去矣。足見諸君熱心毅力，誠堪欽佩！雖然，諸君既為高等畢業生，其責任之重大，毋俟贅言矣。吾國處此農業衰頹之際，士君子羞與農人為伍。以致國貧且困，民不聊生。諸君受數載之高等農業教育，當即本其所學，以濟時艱，勿因艱難而灰心，勿為近利而外務，此則鄙人對於諸君區區之心也。諸君即留學遠歐，亦不可越出農業一途，因諸君對於農業既研之有素，便再加數載之研究，定能精益求精，則吾國農業前途定放異彩也。諸君勉乎哉！近世士風日下，士習農卑，以仕宦為無上之尊榮，不惜蠅營狗苟，奔走鑽營，對於農業極為賤視，以致儒衣冠者滔滔皆是，而流氓居多；談愛國者娓娓動聽，而大盜不止，甚至四體不動，五穀不分，視農氏之終年手胼足胝，犁雲鋤雨，反謂此乃小人之事，非君子之所為，蠶國害民，而不自知也。求其對於國計民生所賴之農業問題，加以研究者，

有幾何哉？甚願諸君將數年研究所得，一一宣之於我國農民，使人民得知農業之足重，咸努力於生產一途，行見農業發達，千箱萬倉，定可預卜，國富民殷，可為預慶，則諸君之造福不淺矣。諸君勉乎哉！連年來兵燹頻仍，饑饉荐臻，老墳溝壑，壯散四方，宮牆鞠為茂草，屋舍化為墟圯者，比比矣。哀我小民，非懼兵災，即遭匪禍，哀鴻遍於郊野，暴骨滿乎山坵，而政府只知爭地爭城，豈計人民危害哉？我輩同學，既置身農學界，猶不知謀一安置振救之方，則此災黎，又將誰訴耶？諸君行將出而社會服務矣，諸君勉乎哉！雖然，吾粵迭經政變，實業機關，屢遭摧殘。現中種農校，只餘半間矣；農林試驗場，已拍賣矣。諸君之所學，深恐難以致諸實用，或致用非所學，則甚為諸君惜也，甚望諸君前途無論如何艱難，決不可捨實業而繙入政途！或歸家自闢農林，或向民間傳導，以啓發農民知識，均可以阜財源而利民生。孟子謂窮則獨善其身，達則善兼天下，望諸君留意焉。茲值諸君之將離別也，用將片言之感，以祝望於諸君，諸君勉乎哉！

祝第二班同學學成

韓之垣

羣莘學子，朝勤夕惕，經四年之光陰，得至今日之學成，此之垣及一般人皆爲慶祝者也。但諸君未必以之爲榮。蓋足爲諸君榮者，則必達諸君之目的。目的爲何？吾得而知之：曰厚民生，培國本，使實業救國成爲事實，生平抱負得其發表也。夫吾國抱實業救國宗旨者，豈止恒河沙數！乃弱於學識，往往獨知題目之名稱，而昧於題目之作法。故愛國之士雖多，而有補於國家者，仍寥寥無幾！吾校爲實業之最高學府，諸君爲鐵中錚錚之青年，學有心得，可想而知。無論爲國家服務；爲社會教育；爲個人營業；皆足以達實業救國之宗旨，可預言也。余所希望於諸君者，救國而外，尙有如左二端：

1. 本良心之主張，使母校發展。
2. 以互助之精神，爲後學先導。

其他感別傷離之事，類皆小丈夫所爲。非我輩所宜介介也。故畧之。

送第二班畢業同學感言

馮異澄

本校創設，六稔於茲。濟濟多才，聚首一堂。既氣味之相投，復切磋而琢磨。風雨昭昭，鷄鳴更更。轉瞬裴萬四易，我第二班同學之學年滿矣。今且與諸君別離，則此後勞燕分飛，天各一方，於心不能無戚戚焉。謹依臨別贈言之義，爲諸君進一言。吾儕爲學，當求實用。改良種植，提倡實業，責任吾人。諸君能盡一分改良之力，卽爲國家社會培養一分之元氣。且也諸君既抱負提倡實業之責任而來，則四載殷勤，學識經驗，已涵養淵藪，自當抱負建設實業之志而去。使吾國農業與世界之文明國競進比良，則幸甚矣。

歡送第二屆畢業同學序

林維新

癸亥五月之十日，爲歡送本校第二屆畢業諸公盛會。余與諸公同學有年，一旦舍我而去，未免神傷，因爲又以

歡送第二班畢業同學紀念號 第四期

送之。慨乎我國自改革以來，十載於茲，軍閥專橫，武人柄政，國事日見蝸蟻，民生益形凋敝，近復每况愈下，輿臺走隸，盤據要津，綠林首領，亦居高位。熱中之輩，於是涎垂三尺，不惜搖尾乞憐，蚤緣請托，冀博一官而逞其大扒特扒之手段。馴至大勢所趨，視為固然。乃我第二屆畢業諸公，獨能方正持躬，銳意學農；所謂入其校，可作某官，畢業某所，可當某使，皆為我同學諸公所不屑。不慕雲臺之動閥，而宗富春之高尚，其志可謂加人一等矣。然則高官厚祿，既不足以動諸公之心；勢利虛榮，復不足以移諸公之志。則此後所望於諸公者，惟有淬勵初志，振興農業，謀人群之樂利，躋國家於富強。或更乘此狂風，破萬里浪，研求歐美各邦之高深學識，歸而改造祖國，又安見其不為世界之主人翁，而執東亞之牛耳耶？然則斯時之豐功偉烈，固常照耀寰球，豈彼蠅營狗苟輩之徒慕虛榮者所能望其項背哉。今者，諸公行將去矣。余雖不獲附驥，幸躬逢盛會，亦可無憾矣。余樂諸同學之高尙其志而有改造祖國之心也，喜而為同學道，於是乎序。

附 錄

本屆畢業同學姓名表

姓名	別號	籍貫	科別
王以均	如心	湖南桂陽	農藝化學
孔憲乾	健超	廣東番禺	園藝
朱瑞琦	伯輿	廣西平南	農藝化學
李伯毅	毅公	廣東台山	畜牧
李育英	漢材	廣西容縣	園藝
李說生		廣西容縣	蠶桑
何炳勛	湘樞	湖南桂陽	農政
吳維爵	友農	廣東瓊山	植物病理
林亮東	季文	廣東香山	植物病理
卓學佐		廣東海豐	禽畜
馬淑家		廣東海豐	園藝
陳瑞麟	拯民	廣東化縣	園藝
彭 侃	希陶	湖南宜章	農政
黃維光		廣東海豐	園藝
楊彥璘	鶴鳴	廣東茂名	園藝
劉茂青	如柏	廣西容縣	園藝
謝廷文	醒農	廣東澄海	園藝

國立廣東大學農科學院學生會出版

國立廣東大學農科學院學生會出版 立國廣大經費運動號

中華民國三十三年四月五日

刊 旨

我國立廣東大學，正在籌備之中，吾人深望其能完滿產生，為文化前途放一異彩。但言之非艱，行之維艱！今亟應首先籌備而又最感困難者，厥為經費一事。當此國步艱難，四郊多壘之秋，政府對此雖屬負責有人，然恐財力有限，故吾人不能不奮起而為經費之運動，冀助成大學事業於萬一。且吾人於大學之運動期成者，數載於茲，值此

目 錄

刊旨

賠款及關稅對於大學與國人

彭師勤

廣大經費運動農民應有之工作

尹崇熙

廣東大學經費運動談

陳憲

編輯餘談

張農

氣象發皇機勢湊合之時，尤當努力前征，庶免功虧一簣。雖破釜沈舟，亦所不辭！然而獨力難持，衆擎易舉，願我教育界從事文化事業的運動者及我各界凡與文化事業有關之個人或團體，咸予同情，一致進行，促成此西南最高學府——國立廣東大學之實現，以樹百年之大計。不論其經費為何項，俱應舉全力運動而籌措之。如有故為其梗者，則當鳴鼓而攻，視為阻碍文化之大敵。吾人發此特刊，謹樹斯義。願邦人君子進而教之。

賠款及關餘對於大學與國人

彭師勳

——本文原名國立廣東大學經費問題的面面觀。後因篇幅及時間關係，未能依原計畫寫成。爲文題相符起見，改爲今名。

(作者)

我們無論日本庚子賠款退回後的用途如何，而應退回的先決問題總沒有人不贊成；何況日本已決計退回給我國呢？退回後，廣州以西南中心的資格，加以爲南方政府建立地的關係，應取得一部分，也沒有人能反對。廣州取得的一部分，用之以辦文化事業，更沒有人敢說個「不」字。因此我們所應研究的問題，祇在廣州取得的這一部分應用之以辦何種文化事業最爲適當這一點。

中國應辦文化事業多得，西南中心的廣州尤見其然。所以對於應以此款辦理何種爲好這一層，真是一個很難解決的問題。各人以自己地位的關係，所見各不相同，理由也很充足。以之發達醫務，我們固不能如厭世的悲觀派

以「不健全的而自己弄成病的人應該讓他們死掉，用不着醫生來治療」的話去否認；也不能以「廣州的醫務尙屬發達」說是不必，圖書館有了「保存與吸收文化之功能」，我們也沒有理由小視他。並且他既能吸收又能保存，使人們到那裏得到知識學問，又何嘗不是文化的宣揚呢？中國人到圖書館去研究本國的文化，有所發見，公之於世，又何嘗不可宣揚東方的文化呢？至於「工業研究所，小之可以爲產業界之良友，大之可作宣揚文化之利器」。吾國製造業以南中一帶爲尤興盛，應有規模完備的工業試驗所以扶持發達，使臻於發達之域。我們也沒理由說是不對，所以我們只聽見「公說公有理，婆說婆有理」。也知道「智者見智；仁者見仁」。只好投筆結舌不敢爲之判斷。

可是現在有轉機了。他們在比較理由的充足與否了。所以我們也可以從他的充足與否或比較的充足與否來判斷了。我們因爲主張用以辦工業研究所的有了詳細的討論，理由也很充足；又有與辦他種文化事業來比較重要的言論。所以我要拿工業研究所與我心目中認爲理由充足，而

且重要的文化事業——國立廣大來比較一下。

多設一二間學校，在文化上有沒有多大的貢獻，確是一個疑問；但是不能完全否定。辦一個工業研究所，便能在文化上有多大的貢獻，我們也不敢肯定，因為更是一個疑問，何以呢？我們既認定工業研究所自在文化上應有很大的貢獻；同樣我們更認定大學自身在文化上必有很大的貢獻。我們如認定在中國現在不能把大學辦到在文化上有所貢獻的地步；那末也同樣不能把工業研究所弄到在文化上有所貢獻的地步，這是一點很淺明的理由。

日人此次退回庚子賠款與辦在華文化事業，其開宗明義第一便是發揚東方文化，謀裨益於全球人類永久的幸福。這正只有大學纔可以負担這個責任。謂余不佞，請舉吾言；東方的文化是什麼？工業是不是東方的文化？我想不假思索就可以答出：「東方的文化不是工業！」一句話來。假如把在中國研究工業方面的一切問題叫做發揚東方文化，我恐怕不僅我一個人不承認。因為這確實只是發揚西歐物質文明呀！若說國人不明處理新發現之原料的方法，因而

廢棄。如是要設一工業試驗所來一一研究其性質及用途，

使經營製造業者知所適從。這確是不錯。我們且不以專為營製造業者的利益相識。但是何有於東方文化呢？說是以研究所得著而為書，使中國物質上之例證，有專著可以參考。這也很好。我們且不以天產保存 Nature Conservation 的意思相實難。但是又何有於東方文化呢？我看倒是裨益於全球特殊部分的人類——資產階級永久的幸福，還計得過去些罷！大學則不然了！——可惜我不能在這裏專講大學的職務，因為不是一兩句話可說明得的問題。——簡畧點說罷：大學不僅可以發揚文化；而且可以創造文化。不僅可以發揚創造東方的文化；而且可以發揚創造全世界的文化。其裨益於全球人類全體永久的幸福，更是必然的結果。

日本庚子賠款退回後已定的用途，是在北京設立人文科學研究所，上海設立自然科學研究所。為分途並進起見，有人主張在廣州設立實用科學研究所。又以廣州在實用科學方面已有農林試驗場及蠶桑研究所，為平均發達計，則主張與辦工業研究所。就表面上看來，已是一個很精細

而有條理的計劃。但事實上則又不然。我們姑不論農林試驗場地址被賣後，成了一個懸案；也不論蠶桑研究所的組織如何？但是實用科學總不止這三件。——因蠶桑可歸入農業方面，故只可算兩件。——既不止這三件，又如何能平均發達呢？還不又是一個奇畸形兒！如要平均發達，那只有大學纔能夠。大學現有農林，計劃必成的有工，預備加增的有商醫……等。所以這個責任，確只有大學纔能夠擔負。

但是大學可否包括研究所呢？我答說：「可以的！」我實在不大懂得到通常的研究所與大學內的研究所有什麼區別。大學研究所固然是資學生試驗，及教授研究；研究的對象又何嘗不是一切事理，研究的前提又何嘗不是為世界民衆呢？如說普通研究所的人，是出了學校的學者，而不是在校的學者，表面上尙可以說兩者不同。但是研究的對象與前提，斷不能強立分別。即算勉強把他分別，也會不費力的自然合攏起來。但是我也不是不贊成大學外另有普通的研究所之設立：並且以爲不論有沒有分別，能設得愈

多愈好。但就現在這種情形看來，設一畸形的工業研究所，未必便於工業上有什麼大貢獻，更講不到文化的發揚方面。所以大學內的研究所既與普通研究所研究的對象及前提沒有什麼不同，倒不如讓他包括在大學內，使將來漸漸發達，於既有的農業研究所，工業研究所，將有的商業研究所內，再就情形的需要更細別爲各科小的研究所。如樹膠工業研究所，機器研究所，製紙製糖等的研究所。蠶桑研究所；畜牧研究所，造林研究所；樹木生長率研究所。滙兌研究所，物價變遷研究所，肺病治療研究所，微生物研究所……等。這種研究所，自然不限在學理，更有技術，且有其環境之情形之研究。是以在永久的論理上大學可包括研究所，在現在的事實上工業研究所應歸入大學內，使現在的精力不致分散，且免得畸形的發達。

既然證明了研究所可以包括在大學內，那末可以不再討論其他的枝節問題。但是爲闡明真理起見，故不厭求詳。○文化事業之性質最開放者莫如各種學術研究所，即是莫如大學。學問一道是超越國界種界之上的，研究真理的，

大學即是研究學問和其理的工具。致於再要說到大學教育僅爲少數特殊階級的子弟所能受的話，那末工業研究所又不是爲幾個更特殊階級的專門學者所主持所運用？這不是淺見者流之擬議，事實上確是如此。大學實在是以學術爲本位的機關，實在比工業研究所更開放。曩日以庚子賠款辦學校所發生的惡影響，今日斷不致再蹈其覆轍。因爲曩日退款的學校不是國立的，混入賠款退回國不少的勢力，而且那筆款的一大部分用在學生方面。現在既是國立，賠款退回國不能以勢力加入來，而且這款又完全是用在學校設備方面。所以我們對於日人想辦醫院，在這個立脚點看來，倒不能不反對。因爲日人所擬議的醫院，就是他們自己的一樣。所以一切的弊害，不會在大學身上發生，而一切的利點，大學却是可以包涵。

至於大學需要研究所來補充，以盡其指導社會的責任。所以大學內必設研究所，研究所不設在大學內，在今日的中國，也不能竟其功。

研究所既可包括在大學內，則補救已定計劃之失，使

學理見諸實行，大學可以負責。再者日人退還庚子賠款對於用途之意見，爲專用於中人本位，且爲純粹民間性質的文化事業，不可涉於政治方面。這又是大學當道：大學是國立的，當然是中人本位；教育與政治自然是兩件東西，不可混同的。

總觀上述，庚子賠款退回後廣州取得的那一部分，只有辦國立廣東大學爲最相宜。所以我勸國人捐小異而就大同，或者可說不必立異，而歸正途，同來爭得一部分來辦國立廣東大學！假如我們能這樣同心戮力去爭，目的自然會達到的。因爲日人這回退款的用意，是在取我們的歡心的，是學美國的樣的呀！

庚子賠款算是有了一個結論，再論關稅。關稅是經濟上一個重大的問題，我們中國因關稅制度受外人經濟侵畧的危害，已達極點。外人自己本國即行關稅保護政策。而對中國則主張自由貿易，稅收限制得非常之低，弄得中國自己的製造品沒法子銷售，洋貨充斥國內。金錢外溢，變成了一個被外人經濟征服的國家。從前雖

有改良稅則之議，但是到今還是有名無實。這次爲收回粵海關餘，外人在白鵝潭做出不必有的舉動。這實足證明他們的無理取鬧。我們雖則吃了他們的虧，但是斷不會爲他們駭倒的。我們當繼續運動把他收回。我國民對於此事雖曾有過一次表示，然而現在仍甚沈寂。想是對此不甚明白的原故。我今爲述我們所以應爭回的理由貢獻給諸位作參考的資料。

關餘是我們把稅收還過眼剩卜來的，不消說自然要交還我國政府。但是事實上中國現在有兩個政府，——不管外國有沒有承認南方政府，也管本國人民承不承認北京的所謂的政府，及其有沒有政府的資格。所以我們沒有要把關餘全數收回，並且僅要求收回粵海關餘，而沒有說要收回全西南各省的關餘。這可見我南方政府之讓步而公道了。而外人這樣的無理，既不答應，且以兵艦示威。唉！我們何嘗怕他的兵艦呢？我們坐在公理之艦上也要向他示威呢？這事雖已成了政府的外交，但是我們應以國民的外交來援助。

我們爭回粵海關餘，以強硬的態度向外國當局這樣說：關餘應交還中國，你們應沒有話可說。至若政府雖有兩個，我們只承認一個，我們只知道有一個建設在廣州的政府，執政的是孫中山先生。所以中國應收回的關餘自然當交還給建設在廣州的政府。我想這種言論是我們國民頂有力量而且有權說的話！但是即算讓一步說，我們不與他談政府問題。我們也可以簡直地說：你說南方政府沒有經各國承認，依國際慣例不能以權利交給未經承認的政府。但是北京的所謂政府，我們國民不承認呀！讓步的說法，我們西南的人民不承認呀！——因爲即算北方的人民不是受勢力的壓迫不反對北京的所謂政府，西南的少數軍閥受北方的籠絡。而西南的人民是一致反對的。——既然西南人民不承認，那末西南應得的利權，自然不能交給他；而應交回我們人民自己。至若北方人民因爲在其勢力下不敢如何，我們可以不管。我們不承認有北京政府，我們的權利不能交給他，暫時把我們的權利交回我們自己。我們自己處理我們應得的權利！我們把他辦我們的公共事業！辦

永久的文化事業的西南全體之幸福的廣東大學！我們西南其餘的各省，多處在淫威積壓之下，即算不能收回。那末至少你們把他們威壓不及的粵關餘拿出來罷！拿出來罷！拿出來交給我們人民自己罷！

國民呵：這是我們不管人只管己的充足的理由了。我們今日聯絡以全力活動起來，活動的聲浪傳到了外人當局的耳朵的時候，我們就可以預備接收關餘了。幹呀！幹呀！

這個理由確已够了，但是還請把有人說過的理由也加入來，就是說外人希望我國不有內亂。但是假如把關餘完全交給北京的所謂政府，那末內亂只有更甚。因為他想消滅他的敵人——阻止他賣國的敵人，阻止他剝地皮的敵人，——的原故來打廣東。如是他們所希望不可有內亂，沒有法子剝除。如今你把粵海關餘交回我們，使北京的所謂政府，少了一部分買槍彈的經濟力。而且這筆款子，西南政府又不想拿來作政事上的費用，決計撥給國立廣東大學作教育經費。那末，內亂可以減少，而外人希望中國的文化事業又能發達，不是一舉兩得嗎？而且因此得了中國人民的

歡心，不是變成二得了嗎？唉！但是外人何嘗想減少中國的內亂呢？還在想法子湊成，使他們共管中國因此成爲事實呢！不過他們既假猩猩這樣說：我們也既這樣做，使他們面上過不出，會致弄假成真。所以我們第一步是這樣運動，也未始不可，不成功時，前說之交回我們國民自己來處理的辦法，是我們的第二着。是必成功的一着。

既得到了，那末自然以辦大學——國立廣東大學爲好。因爲這是西南的文化事業，西南全體人民的幸福。至說明國立廣東大學之重要，已見論庚子賠款一段，所以不贅。總之大學這樣重要，不能不辦。要辦得好，不能不使其經費充裕。而關餘又曾於軍政府時代定爲西南大學基金。今日粵海關餘，以之辦西南大學的替身——廣東大學，是最好不過的一件事。

父老兄弟姊妹們！大學既是公益事業，同時又是私益事業。你們想：父老呀！你們的子女在中學畢業後不是要入大學讀書麼？兄弟姊妹呀！你們自己在中學畢業後，不是要入大學讀書麼？不是不願意入外人設立的學校麼？不

國立廣東經費運動號 第一期

是不願爲入大學走得太遠麼？若然，那末你們應極力使接近居住的國立廣東大學實現。因爲這不但是公益事業，並且是你們切身的有私利的事業。你們如何幫助大學實現呢？用力取得日本退還的庚子賠款之一部分及粵海關餘作大學經費好了。你們的目的也就達到了。因爲大學之成立及辦得好不好，全爲經費一個問題。用什麼方法來爭呢？我們大學經費運動學生委員會已擬定了。並且委員會交際組會來聯絡你們告訴你們的。只請你們贊助好了。你們有辦法見告時，委員會更是無任歡迎的。請了！我們大家預備進行罷！

國立廣東大學經費運動農民應有

之工作

尹崇熙

我國農民，占全國人口百分之八十五，國家基礎，全在農民，勿論什麼大運動，只要農民群眾，每個人動一下，我們的勢力，那便不知多大了！所以農民對於國家全體的一切事業，是很重要的。只是農民多半不明自己的地位

和他切身的關係，知識上既缺乏，教育也就忽畧起來。這不但在農民一方面的精神物質上要感受痛苦，還要影響農業全體和一國的文化。現在國立廣東大學經費運動開始了，這個運動，對於國家文化，關係甚大，對於農民，尤其重要。農民群眾，應速起來一同工作！

因爲廣東是我國南方的中心點，地位上非常重要；國立廣東大學，係南方一個最高學府，廣東大學之盛衰，關係南方的文化事業；日國民的幸福，又是隨着文化進步的程度而有差別，將來廣東大學的發展，便是南方文化的發展。換句話說：即是我們國民群眾的幸福。我們知道：現在農民所享受的，除一天到黑的苦力工作外，沒有得到別的絲毫什麼幸福，或是福！天天是壓迫在經濟下面，作地主，紳士，資本家……的奴隸，影響農業亦不能充分的開發。這便是農業教育未普及和未提高的原故。現在廣東大學裏面，設有農科，即是南方農業教育最高學府。南方農業的發展，農民的幸福，是要以這個廣東大學農科爲根據的。農民羣衆呵？廣東大學的前途，確與你們有切身的關係

，你們要明白這一點！

國立廣東大學，已由政府明令將法大高師與農專三校，合併改成，現在內面的經費，沒有籌足，而經費又是廣大前途一個最重大的事項，非羣策羣力，不易收效。現在我把農民對於廣大經費運動應有之工作，畧為寫在這裏：

對內對外農民應聯合各界一致進行：這次廣大所靠的經費，在名義上說，有國內與國外兩部分的。國內的，孫大元帥已明令指定在案，并批准恢復別項捐稅。我們要求政府提稅來辦廣大，完全是為教育文化計——是為國民羣衆計！即是取之於民，用之於民的真義。因為廣大的學生，也是來自民間，不外彼此自己的子女，和親戚朋友的。這些學生，即是將來負有大責任的指導者，現在人民提點稅來幫助廣大，造就自己的子女，為將來自己與人羣之大用，這個是很合理，而且很有利益，農民首先也要明白的。

假使有人對此懷疑，或暗自來阻抑這個進行，農民羣衆，應跟從界領袖，聯同各界，一致行動！先以宣傳的

國立廣大經費運動號 第一期

手段，以最短的時間，使懷疑者明瞭，彼既明瞭這回事，或同時故意又來阻抑，我們認為他是破壞教育，阻遏文化，反抗公意，擾亂農業，農民羣衆，連不要用的方法來對付，只要大家把鎗天不離手的鋤頭向反抗者的頭上動一動便是。我以為農民手裏的鋤頭，是最好的武器，那怕他有什麼槍砲，農民的鋤頭，是可以抵敵有餘！農民羣衆，切勿自儒！一致使廣大經費速達到目的。

農會方面：！或農團——現在全國各省各縣，都有農會，農會即是農民的根據地，又是農民的行政機關。廣大經費，既有這樣的重要，農會對於這個運動，也負有很大的責任，尤其是廣東的農會。——農團。我們第一步，已提出先由廣東省農會通告各縣各鄉農會，對於廣大經費運動，特別加意；并由縣鄉農會切實通曉農民，好好準備。如果廣大經費，在最短期間，可以成功，那末，我們也可以容得不作第二步了。否則，廣東農會，應即聯合全國各省各縣各鄉各農會農民，做第二步的工作，非達到目的不止！

上面是說廣大所靠國內經費，農民對內應作之事。至

若廣大所靠國外的經費：一是日本願退還之庚子賠款；一是關餘。這兩筆經費，都是廣大所必爭的，而且關於廣大前途。倘若這兩項經費，不能達到目的，不單影響廣大本身，並要影響國家體面。先說庚子賠款：

庚子賠款，日本既願退回把中國辦文化事業，這本是日本對於中國的好意，我們也一致表示感謝日本；但是日本此次願退回的庚子賠款，他的目的，既是把「中國」辦文化事業，那麼應施於中國全體！今只規定本年度劃八十萬元在北京設人文科學研究所；在上海設自然科學研究所；獨南方中心點的廣州，置之不理。這是蔑視南方！或更別有用意？於理不平，於事不合，與他原來辦文化事業的意義相背馳。我們認為日本原案所定的分配是不合理，並且有傷南方的感情。日本政府，應速返省！務使廣州與上海北京三處，受同等待遇方可！政府設辦廣大，是屬文化事業，且廣大又是設在南方中心點的廣州。日本退回之款，不拿來辦廣大，或是拿來作別的有名無實的枝節節節的用途，那麼，日本退款的原意，又是失掉了。

廣大是研究學術的處所，學術即文化事業；並且廣大裏面所研究的，以現在的規畫，是社會最需要，最普遍，最有效果的。單以廣大的農科來說，便可知。我上面說過：國家農民占大多數，是社會根本所需要的，亦大多數在農民，農是生產物體本質的，無農，則萬事休矣！廣大既設有農科，又有其他法，文，理，工，商；各科，老實說：廣大才現在社會最所需要不可一刻緩的！日人對此，應格外審慎！農界尤須注意！

關餘：列強應將關餘交回南方政府的理由，前住各報紙各輿論界，已有詳細論斷，無須在此多贅；惟中國十二年來之內亂，全由外國帝國主義所助成！關餘一日不歸完南方，則北洋之封建軍閥，一日不能消滅。中國之內亂戰禍。亦只有進而無了期。影響所及。東亞之貿易。世界之和平。或更從此破裂。列強也曾有華盛頓一度之會議。果欲減滅戰禍。保全世界和平。使中國內亂早日平息。關餘萬不可不速交回南方來興辦文化事業。與辦廣東大學。廣大之性質與目的。已如前述，既屬教育範圍，又係文化事

業；教育，文化，不應有種族國界之分。今列強若把關餘交回南方，一則可以消滅中國內亂；一則幫助了中國的教育，文化；同時列強又可得保全世界和平并『成人之美』的令名。這一舉數利的事，列強何不自省？何不與從？

至若白鵝潭的什麼兵艦，那只是野蠻的恐嚇手段！我們國民本位，絲毫兒也是不畏懼的！列強自己當看明是非，莫謂南中國可以欺呢！雖說『弱國無外交』？我們農民群眾，真是有外交呵！列強在中國天天所吃的麵包，是我們農民手裏生出來的；所穿的綾羅絲絹，是我們農民手裏生出來的；所用的一切原料，也是我們農民手裏產出來的。他們一天沒有我們農民幫助，他們便要危險。農民群眾，請速整備，千萬勿自示人以弱！

倘若列強不拿關餘來辦廣大，我們認為列強藐視南方，破壞世界和平，助長中國內亂；日本庚子賠款不拿來辦廣大，自然如上說也是輕視南方，雖有退款在上海北京辦研究所的美名，那不足以表示對中國全體的好意。我們農

民群眾，對於這兩項，不能不有相當的對付！彼若無助於我，我們也不必助他！他們在中國，是要天天喫東西的，離不開我們農民。農民群眾呀！這點是我們不費力可以做得到的，緊記罷。

但是我們還要知道：這次廣大經費運動，不止是廣大本身的事，是關於南方教育，南方文化的事；不是為目前計的，是為群眾萬世子孫計的。換句話：不是廣大的事，是國民群眾的事。凡屬中國國民，都有加入運動的責任。我上面寫的，雖說是國立廣東大學經費運動農民應有之工作；但農民以外，工商軍警各界，各學校，各輿論界……尤望一同來奮力工作！此中利害，關係國民本身，關係全國體面，大家要來負起這個担子。至若這次的運動，我們不運動則已既開始運動了，無論如何，誓非達到目的不止！國民群眾，請努力，努力以最短時間達到目的！這不止是廣大之幸，乃是群眾之幸！我專在這裏禱祝我們這個運動趕快成功！

一九二四，三，十九，於農科學院。

國立廣東大學經費運動談

陳 憲

國立廣東大學開辦伊始，需費浩繁，故吾人爲大學謀根本計，爲設備求完善計，對於經費一層，不得不先有一番熱烈之運動也，余爰寫廣大經費運動談，并覬其後焉。

庚子賠款，日人應退還辦國立廣東大學，已有長篇鉅論，無用我再來置喙，茲單論日政府本身利害，日人應退還賠款，辦國立廣東大學底兩點：

寰球交通，外交緊急，故無論何國，無不以邦交信用爲第一要政，信用一失，國即不爲國矣，庚子賠款，日政府既首願退還，并在外務省所，嚴重會議，宣言退還此款，專辦中國文化事業，此誠日人親華之善策，而中外人士所共知者也。今政府與辦大學，正與日人所謂文化事業之宗旨相符，日人應履行前言，對請退賠款，撥充大學經費，當欣然贊許不置，一則以維持信用，一則以顧全邦交，日廣東大學之所以促進中國文化者，其功用比什麼科學研究所還大。想日人斷不能以應退之款，獨助北京辦人文科

學研究所，上海辦自然科學研究所，而不助地居西南重心之廣東，辦國立廣東大學，自相矛盾若此！不然，即日政府自願在邦交上犧牲信用，換言之，即外交破產，誠爲國際之玷，歐美各國，亦將群起而攻之；吾不知日人，尙有何資格出席於國際會議也。

現在大學經費運動學生委員會，已經成立了，且當有最奮鬥的青年，勢必爭回賠款關餘乃止，日人如果執意孤行，不允所請，是彼先負於我，即爲我政府所共棄，尤爲我國民所共棄也。況強權易折，正理難屈，我輩青年，維有最後之對付，必也經濟絕交——農人絕其糧，工人絕其貨，商人絕其市，西南一呼，全國響應，此時旅華日人，尤其旅粵日人，必至流離轉徙，誰憐漂母之餐，顛沛無從，恐有窮途之哭；日政府縱不爲國體計，寧不爲日人惜乎？

昨報載法國領事，電邀治河督辦姚雨平，淮沙面商付關餘，爲治河工程之用，聞各國已有允意，是關餘用于治河，各國固無疑議矣。然用於國立廣東大學，各國又何可

推辭耶？蓋疏濬河道，只能影響於廣東，而興辦大學，誠能造福於全國，二者相較，孰重孰輕？且關餘爲國民所共有，撥交北方軍閥則可，今撥交護法政府治下之國立廣東大學，又何獨不可？良以北方軍閥，歷年取用關餉，用之於軍，不用之於民，以致戰禍連年，苻蕪遍地，外人受賜，亦復不少；各國素明大義，今日當不再助桀爲虐，以自遺伊戚也。

前大經費運動委員會傳出消息：說廣州各界——各法團，各學校，很願意參加大學經費運動一致主張，一致通電，并一致大巡行，足徵群情合一輿論一致，我想此種輿論，勢力比喜馬拉雅山還雄厚，——『威武不能屈，權勢不能奪』，即孟子所謂民富是也，雖然，大學既屬國立，範圍極爲廣濶；我們尤當聯合全國，喚起輿情，務使各省——各界，各法團，各學校一致聲援，據理力爭，應盡言論之責，協力合作，共謀進取之方，蓋國立廣東大學之盛衰，即西南文化之盛衰，進言之，即中國文化之破綻與否也，全國人士，莫等閒視之！西南人士莫等閒視之！

國立廣大經費運動號 第一期

聞政府興辦大學，已有決心；計指定專款，爲大學經費者，亦有如下列數種：（一）田土業保證局稅收；（二）省內各屬筵席捐；（三）稅契照章恢復原額之稅，此外尚有九拱兩關稅，及廣州市筵席捐各大部。但統計七數，不過百萬，如以最低限度大學年費一千萬元計算，所差尚鉅，是以除爭回關餘賠款外，不得不另闢門徑以求密補也，查南洋爲經濟隆盛之地，該地華僑，贊助西南文化事業，及報効學校經費者，固不乏人，我所以最希望大學經費運動委員會，尤其大學籌備主任——很可乘此時機，派遣專員，馳赴南洋各處，發起籌捐，集腋成裘，當能有濟于事也。且爭款運動，正在開幕，又可藉此宣傳政府興學之德意，及爭回關餘賠款之必要，使華僑得悉輿情，一致力爭，爲我大學經費運動之助。

在大學初成的當中，當以籌款爲先着；然經費保管問題，也不可置諸腦後。蓋年來政變頻乘，學校經費，除了私立及與政局無關的幾間學校，強半隨之搖動，——不爲政客所提取，即爲軍官所借用；所以政變一次，即學校停

頓一次，政變愈烈，即學校停頓愈甚，此北京八大，所以有學田之發啓，東南大學，有創辦學校林之舉也。國立廣東大學，其使命何等重大！事業何等神聖！故經費尤要妥善穩固。不然，如倚冰山，危險堪虞，尙有發展之餘地乎？管見以爲將使經費充足，也可仿辦學校林，爲經費樹獨立之根基，今請畧言其利點：

就各種企業而言，惟林業爲最安全，且最有利益，故歐西各國，常把森林編作國庫基金，而歷來之林學大家，亦說：「經營合理之森林，比什麼儲蓄還有利益」。蓋以合理之森林，可漸達法正，即可連年斫伐，連年收入也。國立廣大，苟能以一部經費，試辦學校林，經之營之，是不難把大學基金，穩固于安全獨立之區，且取之不盡，用之不竭，萬全之策，莫善于此。現大學的農學院，既設有林科，林場設置，亟待擴充。如能辦一規模宏大之學校林，俾林科學生，得以實地演習，證學理于當然，期人才于實用，是又可雙方稱，一舉兩全也。上面我已寫了幾段，現在把他結束。昔人云：

「各人自掃門前雪，莫管他人瓦上霜，」我們從這兩句話，就可知道無論甚麼靜觀成敗的人，至少也要努力他自己利害相關底事業。此次大學經費運動，遠而關於大學前途，近而關於我們本身的利害，我希望我農科學院的同學們，大家奮興起來！各出九龍二虎之力掃我們目前的雪罷！！掃我們目前的雪罷！！

編輯餘談

張 農

我們經費運動的目標，對外當然要以現下已有動機的關餘及庚子賠款爲先着；應當討論的地方，崇熙玉瑛等已經說得非常詳盡，不過他們所擬虛之點，現由機勢的湊合，都已有不難解決之趨勢了！

1 賠款退還，各國均久已（見各報退還賠款的消息）有實行退還的表示，關餘亦已有交回的動機，（鄒校長，向北京稅務司交涉的事實，及日法俄等國交涉的趨向）此項關餘與賠款之收回，已無可否的問題，只有時間的問題了。

2 賠款退回的用途，各國均已有助中國興辦民間各種文化事業的主張；關餘的用途，政府指定作為西南設立大學之款。歷史很長，大學經費運動的意旨，完全與之吻合，已絕無不合用途之問題。

3 賠款退回的手續，各國（日本等）均已有助民間直接交涉的趨勢，（美之於清華，日之於津滬研究所。）本國方面，縱令屬於行政範圍，請政府批准作為興辦文化事業的款，也是絕對可能的事體。關餘收回的手續，亦可一方面請主管政府，依原例指定為大學的經費；一方面對外直接交涉。則關餘與賠款收回的手續上，也無難于解決的問題。

4 賠款關餘退回後，實在用途的支配，教育界及各界對於大學的主張，均已一致贊成，並無歧異（見三月二十三日各報所載廣大會議情形），縱或於事實上頗有須待研究之點，其主張亦必殊途同歸，不有偏廢，亦可大家從場作根本的通盤計算，也不是大不了的問題。

所以個人現在對於崇熙等所疑慮之點，現在經費運動

會正在進行漸趨解決之事。事實上已不有何種阻碍；就唯一的要求，須得到國內外主管政府之具體同意的問題，我們應討論的，應運動的。也就是這一點。所以實行運動的手段，也就應該集中到這一點來：

1 運動的程序，個人以為第一步，教育界須主張一致贊助，共同進行；第四步，合教育界及各界的全力，一致直接進行——一方面請政府批准關餘賠款，作為興辦文化事業的款；一方面實力向各國直接交涉，請其本着扶助中國文化事業之進展的誠意，即予同情，此種步驟，實在是經費運動的先決問題，必須次第解決，方有運動之可能，成功之希望。

2 運動應取的方畧個人認定（一）新聞政策（二）電文政策，（三）群眾請願政策，是為切要的缺一不可的上策。

所以經費運動會分途接洽報界周到，已於三月十二日邀請報界會議。（會議情形見三月十三日之各報）已得報界一致之贊助，甚至民國日報願為報勳，担任發行經費運動

號。輿論界之愛護文化事業熱忱所鍾，對於吾人之運動，已無問題了，三月十五日接洽教育界（省教育會歐美同學會，教職員聯合會等），三月十七日接洽工界（總工會工界聯合會）商界（總商會，商會聯合會）紳界（總善堂善堂總所）妥善之後，三月二十三日，邀請教育界及各界會議。（會

議情形，見三月廿四日之各報）留東同學會，擬設立實用科學研究所之主張，已由省教育會間接提出討論，我們已經容納，商之妥善，大學方面之主事者，亦已完全採納留東同學會之主張，彼此誠意共謀，已無異議，歐美同學會省教育會學生聯合會等皆絕對的贊成一致進行。則教育界完全無問題之可言矣；各界的主張，尤極表贊同，均願與

我們經費運動會之進行同始終。是日共同議決之條件（一）由各團體聯名發表爭回關餘賠款興學之宣言（二）由各團體聯名通電中外各界及政府（三）宣言電文發表之後，由各團體結合全體人民舉行群遊運動，全體到沙面表示誠懇請求各國領事贊成，

那末，我們經費運動，個人認定的程序和政策，完全見諸實行矣，我們在這種進行的狀況看起來，經費運動會既已有三月廿三日會議之結束。則（一）內部的主張，已趨於一致；（二）依據三月廿三日會議。結果進行，對於交涉已取同樣的手段；（三）祇有對外要用工夫，無容稍操急者，專談紙上之兵，務須一致從事對外的實際運動罷。

國立廣 大農科 開校七週紀念號

弁言

鄧魯

人有恒言：重既往者，多保守；希未來者，多進取。然耶？人類意識綿延不絕，其本源則在於記憶！使無記憶，則既往之與現在，兩相睽離，奚有未來！故重既往者，必不忽於未來；希未來者，必返觀於既往，執一端以爲言，未見其能當也。蓋生命之進化，不外意識之激潮，固無間其爲個人或團體，惟返觀既往，斯有懽於心；有懽於心

，斯有不足之感；有不足之感，斯有改進之機。其直覺然也。本校農科由農專改組，溯其創立于今七年。既往之經營若何，現在之進境若何，不可不有以紀之，以資觀感，而圖改進。非徒戀既往而作成續觀也。因爲七週紀念並出特刊紀其事，余是以爲弁數言於簡端。

謹向同寅同學諸君進一言

鄧植儀

農專改大，今已成爲事實矣，前途發展，未可限量。

▲目錄▼

弁言
謹向同寅同學諸君
進一言
七週紀念之感
七週紀念日之回顧
我對於農科今後之
希望
對於紀念日要說的
幾句話
今後的農科大學
我紀念的
我的保姆
再會

同寅同學，正額手而稱慶；社會人士之稍注意於農專者，亦以六年經過，竟爾改成大學農科學院，事誠足稱。而地方農事之改良，農民生活之改善，亦從此有解決之可期也。植不才，備位此間，已逾四載，然以國事多艱，人性善忘，時懷前事不忘，後事之師之念，值茲開校七週紀念，謹回溯從前締造及經過之艱難，敬告同寅同學諸君，以其策共勵於將來；原夫農專之設，肇因於農林試驗場附設之農林講習所。民國二年利寅先生任場長時，已動議將講習所改辦農專。旋以學生程度與部章未符，未奉批准。民國四年黃遵庚先生任場時，府續前議，遵照部章辦理，擬先辦林學科，又以招收學生人數過少，復呈准緩辦。殆至民國六年九月開設農學科，招得學生六十二人，而農專始告成立。成立時并無分文之開辦費，校舍則借用試驗場之講習所，校具及一切設備，即仰給于試驗場，祇經常費則由教育費項下分撥耳。以一省之高專學校，開辦如是其簡陋，其成于勢有不得不然者耶。就事實上觀察之，有不能不體諒者。蓋農專之設，由動議以至成立，為時四年。一阻於

部文之批駁，二碍於來學之人數，可知新學術新事業創立之初，非得懷淡經營，終鮮有效。得其成者亦云幸矣，不期于成立之翌年，護法政府開府于試驗場，校舍播遷，糊廡講學，又經兩載。至民國九年始得有現今之校舍。是年又奉政府撥給臨時費五千元。民國十年添設林學科；并擬積極擴充，有二十五萬五千元之計劃預算呈准政府。然以政局變遷，卒未得領，故所謂擴充之事，未能見諸實行，民國十二年，政府變賣試驗場，校之基礎，幾受其搖動。賴同寅同學等一致奮鬪，幸獲安全。然無形之損失已多矣。同寅同學等又以潮流所趨，有改大之必要，呈准政府，籌備進行。迄今年而奉令與高師法大合併改成大學。七年之間，幾無日不在風雨飄搖之中，危而復安，明而復暗。雖政府未能極力提倡，幸來學者日見其衆。社會心理，其或漸明瞭農業科學為改良農事唯一之道歟？是仍有待于將來之証明，然而可信而足慰者，則農業科學在中國南部，已占有相當位置以發展，故以前七年之經過，其成績可謂祇爭得農業教育學府一鞏固之位置而已。至謀農業科學本

身之發展，地方農事之改良，農民生活之改善，均屬自今以往所應積極進行之事。願與諸君常抱前事不忘之念，保持百折不回奮勇向前之精神，共肩此任。此則農業科學之幸，亦人民之福也。願共勉之。

七週紀念雜感

黃枯桐

本校開校于民國六年九月，迄今七載矣。吾為本校創立當時之一人，撫今追昔，不能無感，茲略述所懷於次：

吾粵之農業教育機關，前有廣州西村之農校，及農林試驗場附設之農林講習所；後有肇慶及高州之甲種農校，西村農校，最先停辦。肇慶及高州之甲種農校，亦于民國十年為教育委員會改立為師範學校。而農林試驗場附設之農林講習所，則以未能適應農業界之需求之故，不能不停止招生。于是所謂廣東公立農業專門學校者，乃於民國六年九月開校焉。當時校舍及一切設備，均假農林講習所者充用，學生亦祇有農學科一班，六十二人。經費絕少，規模殊隘也。民國七年七月軍政府以農林試驗場為開府之地，農專

國立廣大農科開校七週紀念誌

校舍亦在應用之列，乃由軍政府撥款建蓋蓬廠於試驗場前門左側之石馬崗，作農專校舍焉，民七以大局倏變，未能招得學生。民八始復招得新生四十二人，自後每年招得新生若干。民國九年春，請准軍政府撥給補助校舍建築費二萬元，然僅領得九千七百元，于石馬崗建得校舍一座，餘款則以大局變故，未曾領得，學生宿舍遂仍為蓬廠。民十請准當局由農林試驗場場地內撥五十畝為本校學生實習地。本年二月本校與高師，法政合併改組成為國立廣東大學，更名國立廣東大學農科學院。現有學生一百二十六人。（農班七十五人林班五十一人）而吾粵之農業教育機關，今止存本校一所，有如魯靈光之巍然獨存矣。滋可念也。

本校自成立迄今，中經遷移種種之困，而最感煩勞者，厥為去歲當局變賣農林試驗場時波及本校五十畝之實習地一事。當時幸賴全體員生之奔走呼號，區區五十畝地，始獲保全。去年本校感於校舍之蕭條，組織籌款建築委員會，欲藉捐款之力，以建學生宿舍，禮堂，及圖書館等，今年併改為大學之二學院後，經費狀況稍有生氣，學生宿

舍遂得合募捐所得之款建成之。於是乎校舍之傍，乃有煥然一新風緻燭然之宿舍焉。他如設備各事，亦較前為勝。又於石牌地方請准當局撥得二千七百餘畝之地為場圃，此都稍可人意者也。

前既言之，吾粵之農業教育機關，今止存本校一所，有如魯靈光之巍然獨存。然則本校對於吾農業界所負責任甚重，農業之或隆或替，皆視本校之或興或衰，不待言已。本校之或興或衰，其消息出入，固有多端。語其著者，則不外乎外延與內包。政治經濟等關係，可屬之於外延，校內組織與夫教師學生之情態等等，則可屬之於內包。茲於外延方面姑置不論，祇就內包方面之教師與學生之情態一事，稍述吾個人之感懷。

有良好教師，而無良好之學生，教育之功能不顯也。反之，有良好學生而無良好教師，教育之功能亦不顯也。此理膚淺，無待証明。本校學生自來因所學及所處地方之關係，具一種特殊色彩。以吾觀之，本校學生蓋有堅忍純樸之氣質者也。竊謂如此氣質苟能永保，則出校以後必能

將吾垂垂欲歇之農業（廣義的）改良而光大之，可以斷然。第吾默默觀察近來本校之學生，於所謂堅忍純樸之氣質，既覺稍呈變態。蓋遊心校外事，喜作無謂之舉，而別有用心者，不乏其人，如此則忠誠求學之分子，自不得不以減少。吾謂此乃一大危機，不可不注意者也。以最小限度言，本校學生當以求得充分之智識技能為首務，苟舍是而他圖，以空費其黃金時刻于不可告人之事，個人雖不足惜！其如本校之前途何！又其如農業（廣義的）之前途何！故吾深冀本校學生之能痛自省克，抑吾又深望吾校學生努力向上，努力向前，造成一健全之才。「己欲立而立人，己欲達而達人。」自身先行改造以後，則于農業之改造，社會之改造，種種自不難迎刃有餘，而免生心害也。所謂小己剛健，而後群體乃有發皇之望也。……

十三年十二月七日夜

七週紀念日之回顧

尹崇熙

歲月不居，時光如流。憶余就學斯校，新舊四年矣。

躬逢我校週年紀念，過去三次。今日七週紀念，乃余在校第四次之所見也。前三次之紀念，校中固高懸國旗，滿布生花，音樂茶點，無微不至；同學教職員來賓，相集一堂，歡欣鼓舞，實有幾分熱鬧！然熱鬧一過，仍屬明日黃花，未嘗言之於書，而為日後之留痕，殊以為憾！矧今日之紀念，有異乎往者是更不能無言，而表情意之動於中也。

余所謂今日紀念，與往昔有異者，由校中頭門上便可看見，往日頭門上高懸之旗，乃紅黃藍白黑之五色旗；今日所懸，係「青天白日滿地紅」之旗也，且校旗中，更有「明德親民，止于至善。」八字。往昔頭門上之橫額，乃「廣東公立農業專門學校」；今日之橫額，係「國立廣東大學農科學院」，在此今昔相異之兩點，則本日紀念之價值，亦可知矣。

夫五色旗，乃推翻滿清後所認定之國旗；青天白日旗，即代表三民主權之革命旗。今日滿清雖倒，而滿清所遺下之惡勢力未盡！如軍閥！故中山先生，前在本校演講，有曰：「……許多人向五色旗行禮，我（指中山先生）獨不向

他行禮，何故？蓋滿清推翻至今，此種五色旗，多半是代表一般惡勢力；今後吾人應以我們的「青天白日滿地紅」之旗幟，高懸頭上，向一般惡勢力猛擊，以達到民主革命之澈底成功！」故吾人欲脫離一切惡勢力之壓迫，而得到新的生命，應認定此種青天白日滿地紅旗幟，到同一戰線上作有價值之革命功夫！此以本校今日所懸之旗幟論，是不可不歡欣鼓舞而紀念也。

本校運動改大，已有頗長之歷史。鄧院長及諸教授倡導於前，同學等努力於後，中雖經政治之影響，軍事之紛亂，然對於改大事，始終不懈。去冬以來，得鄧校長之熱心，並政府之倡導，卒於今正戎馬倉皇之際，合我農，師，法三校，改為國立廣東大學，於是往日之農專，成為今日廣大中之農科，而吾人日所呼號之改大運動，亦告成功。是又不可不借今日以紀念也。

農科宿舍，當余入學之初年，係在舊農林試驗場內，而該場教室頗遠（約里許）每日由場而至教室上課，課後復回場用膳，自朝至暮，往來四次。此雖對於吾人身體上之

國立廣大農科開校七週紀念號

七四二

鍛鍊或亦少有補益，然精神上已甚形不便。蓋當時自場至教室之道路未修——非如今日已築成之馬路——兩旁亦無樹木之栽植，晴則灰塵滿目，雨則泥濘不堪，彼時同學，皆以此種宿舍因隔教室遠爲苦；詎過去一年後，事更有出人意料之外者，蓋軍事頻擾，本市各校舍，常爲兵隊所駐，而本農場之舊舍，避處市東，位置較優，已早爲某軍總司令所有。時正在暑假，同學多返鄉，亦無如何；後由鄂院長幾經交涉，始得在教室旁，架一座棚廠，而爲吾人飲食起居之宿舍。意者以爲農學生居棚廠，正是農家風味；豈知棚廠係以竹葵架成，矮而不實，經烈日之曝曬，風雨之吹打，久居其中，不但毫無風味，精神上反感受多方之痛苦。故去年卽有籌款建舍之進行。迨至今正鄧校長任事以還，目察農科宿舍之缺乏，遂與教職員更積極從事建設，竟於本暑假一月之短期間內，在棚廠之舊址，建築高聳之新宿舍一大座。半年以來，吾人得有新宿舍之居處，精神上甚覺安適，而影響于同學等之身心學業，自亦不小。此亦不可不借今日而紀念也。

他如教授之增聘，圖書之推廣，經費之加添，學制之實行選科，各省人之來學日衆，課堂上之改用普通話教授……在在可以藉今日而紀念也。

雖然，我校固改大矣！今日之七週紀念，吾人固表現一種極高興之面容矣！唯高興之餘，抑更有進於言者：卽今日大學中之農科，其性質既非往昔之專門農校，則其實際上，設備等等，更期望辦事人充分爲之擴展；同時吾輩學生，對於學業，亦努力求進，庶名實相符，將來出而貢獻社會國家與世界，可無量矣。

復次，我國鄉村農民，知識異常缺乏；組織不良，生產不豐。因之影響國家與農民甚大。吾人既學於農科，對此應十分注意，實行「到民間去」，指導一般農民，改良農村組織，培養元氣，增加生產，根本使國家在國際上占一平等地位。斯亦吾人今後之應有責任也。環顧從前，一般士子，每忽視農民，作事好從上作起，而不願從下幹來，是亦最大之錯誤。吾人應力矯此弊，盡我所能，善自運用，以提携可親可愛之農民，農業前途幸甚！

余愛本校，余愛關係密切新舊四年相伴之本校農科，余更愛本校農科今日之開校七週紀念。故不厭辭費，將我之所謂回顧，畧書於此，以表我校之日新月異！於萬斯年！！

我對於農科今後之期望 姚碧澄

1. 增設各系
2. 擴充實習設備
3. 羅集中國農業名流講習所
4. 擴充巡迴農業
5. 附設高中農科
6. 附設平民農業講習所
7. 附設工人半夜學校

廣大農科之建設，乃基於農業專門；而農專之成立，則導源於農業講習所。溯由講習所而成爲農業專門，而至於今日之農科學院，其間相隔之時期不外七年而已，夫於連年糾紛政治管理之下，經濟支絀情形之中，而以七年短促之期，能有今日堂皇農科學院之成績，其進步可謂神速，而將來之發展正未有艾也！然考其進步之由，則不能不歸功於吾校長，院長，與各職教員之苦心經營，百折不撓

國立廣大農科開校七週紀念號

；及吾數百同學——畢業及未畢業者——之協力扶助，熱烈運動也！雖然，今日之農科仍不能視爲滿足也。若與外國之農科大學相比，其差尚遠，故吾人當本其能，盡其力，以圖吾農科之發展，務使成爲一完備之農業大學。此乃碧澄之所禱祝者也。茲就管見所及，吾科今後重要之工作，約有數端，述之如後：

(一) 增設各系 在專門時代之農科，內分爲農學，林學兩系；而農學系之中，又分爲農藝，園藝，畜牧，蠶桑，農藝化學，農業經濟六門；林學系中，又分爲森林經營，森林生產，林政三門。及改併大學以後，因種種問題，不能即時分設各門，僅先就學生之需要，設農藝，森林，及農藝化學三系。就事實言，因經濟支絀，不得已縮小範圍，先辦二系；然就大體言，農科既爲大學分科之一，則其分系，宜比農專爲完備，不宜以原日農專既有者而縮小之。且明年農林二系均有一班畢業。其中之欲轉入大學者諒不乏人；故爲學生之需要及大學之體面計，不可不急增設各系；如畜牧，蠶桑，病蟲害，園藝，農業經濟，獸醫，

水產，森林經營，森林生產，林產製造，林政等系是也。

(2) 擴充實習設備。農科成立，僅有七載。故設備方面，未極完善。此乃衆人之所知，而吾人亦不必諱言者。今農科既爲大學分科之一，宜力謀擴充，方無負大學之名，以免換湯不換藥之謂。如圖書也，儀器也，均亟宜增設者也。他如實習場所，亦宜力圖擴充。第一農場既擴充十餘畝矣。新建設之第二農場，有二千餘畝矣，以之爲實習試驗之場所已堪敷用。惜第二農場，目下仍爲一片荒土，墾植爲費不貲。甚望我校長早日撥大宗款項俾黃農場主任得從事經營。他如蠶桑系之蠶室；畜牧系之畜舍；及家畜純種之購置；農藝，園藝系之農具，溫室；農藝代學系之農產製造廠等等，皆有待於新建設。諸如此類，不勝枚舉，望我校長，院長等早日有以圖之，則幸甚也。

(3) 羅集中國農業名流。學生學業之優劣，全賴乎教師之指導，故校中教員須求其良。今吾校教員雖不乏優良者，而精益求精，方有進步，中國農業界份子，優良者甚多；幸望我校長，院長設法羅致之，以爲本科教授！昔者

張天才，羅清生，戴芳瀾，張巨伯，黃國華，沈鵬飛諸先生皆服務於本校，祇因些小問題，致離校他去，吾同學常引以爲憾，甚望校長設法聘回之。

(4) 擴充巡迴農業講習所。我科在專門時代，曾設蠶桑講習所於梅縣。今年三月，復設於清遠。此種講習所爲養育實用經營農業人材，成績卓著，人盡皆知。惜所辦者，祇有蠶桑一科；而吾粵農業之凋蔽，有待於吾科養育人材以改良之者，豈祇蠶桑而已哉？如湖洲之蔗槽，園藝；新會，四會等處之果樹；以及暹省之稻作，畜牧等，無一面非有待於改良者。甚望吾科擴充巡迴農業講習所，造就農業上之實施人材，以解決農業上之困難問題焉。

(5) 附設高中農科。農業中學者，養成農業界中堅人物之機關也。其於農業改良，及發展之實施上，佔重要位置。吾國農業中學——甲種農業學校——共有七十六所，吾粵前時亦有二所。其中一所爲前教育委員會長陳獨秀所解散，僅剩肇慶一所而已。夫高中農科，與農業之關係，既若是之重要，而吾科又爲西南最高之農業學府，故吾科宜

極力提倡之。除呈請政府於各地區遍設外，吾科宜附設一所，以資模範。若吾科附設高中農業，則圖書，儀器，農場等，皆可通用，辦理簡而收效宏，誠善法也。

(6) 附設平民農業講習所 廣州東郊一帶，農業發達之區也。尤以園藝畜牧為最盛。農民大部貧苦，能遣子弟入學者甚鮮。吾科地處東山，與此輩農民相隔不遠，儘可附設一平民農業學校，使農民子弟，就學於斯，授以農事上之普通智識，及園藝畜牧等實用技能，而豎改良東郊農業之初步焉。

(7) 附設工人半夜學校 我科農場工人不下三十餘名，若第二農場開闢以後，其數至少在百名以上。此等工人皆為鄉間老農，論其經驗則有餘，論其學識其不足，故凡關於農事上之一切問題，祇知其當然而不知其所以然。吾國農業之所以無改良無進步，其原因即在於此。故吾科對於此等工人誠有設法灌輸農業智識之必要。而半夜學校即為灌輸智識於工人之無上良方也。

以上七項皆碧澄對於農科今後之期望。吾甚望我校長，

國立廣大農科開校七週紀念號

院長，教職員及同學諸公其數年來奮鬥之精神與蓬勃之英雄氣協力而圖之，則不特農科之幸，而亦中國農民之福也。

在本院誕生紀念日說幾句話

潘盛圭

農林學院並立

農林學科分途

半月前，本校方舉行了全校的開學禮典。已經是轟轟烈烈，驚動廣州市八百萬居民。算是為西南教育前途特放了一線異彩，現在又要舉行一個本院的七週紀念。在表面上看來，似乎可以不必；實則不盡然也。因為本校是三間學院集合而成的，各學院均有其過去的歷史，當必有紀念的價值。我們當這本院誕生的日子，不妨再來說幾句我們要說的話。本院過去的歷史，我已在本校成立特刊上，說了一個大概，現在也不必多贅了，不過我們睹今日創業之盛，不能不追念昔者締造之艱。本院的成立，既經長期的艱難歷史，我們怎能不去紀念一下。故本院開基之初，不過由

一地方農林廳試場附設之農林傳習所改組，而爲農業專門學校，更由農業專門而爲農科大學，今則更爲國立廣東大學農學院矣，建業之速，實出人意料，比之小童，忽由髫齡而入成年之期，這是多麼可喜的事。不過本院規模，雖畧具粗形。而設備尙多付缺如，不能不引爲憾事，但本校執政諸公，現均以熱心毅力，辦創斯校，兼之大元帥注重教育，將來經費一項，不患其不充足。吾知他日必有以慰吾之望矣。吾且拭目以觀其後。本院此處創辦之初，建設之事孔多。惟本院有一亟宜興革之事，吾人此時實有不能已於言者，即本院農林兩科，原屬獨立性質，絕無隸屬之分。現本院自奉命合併改大後，即總稱之曰農科，林科反在若有若無之間，吾人講求實際，固不必斤斤於名義上紛爭。但名實不符，亦未免予長教育者以缺憾。夫以林業之重要，早以業口一聲，勿待我們贅述，今我廣東大學對於不甚重要之各科，均次第成立，獨對於國計民生所關之林業教育，尙未獨立成爲一科，誠令人大惑莫解。夫農林兩業，雖有合作之必要，然二者互爲重要，各不相屬，現吾國東南

金陵諸大學，林科均係獨立，即吾粵嘉應大學，亦開首先開辦林科矣。我國立廣東大學負提倡各種實業及文化教育之責，現開對於教育科，亦有獨立設立之意，而對於目下最重要之林業問題，豈容漠然視之。且自本院現狀觀之，目下林科之各項設備，均逐漸完備，教材亦頗充足，早可以獨立成立一科，只須當事諸公之畧爲提倡，便不難成一完善之林科大學。吾人希望在十四年起，本校須添設林科，將本院改爲農林學院，以振興中國林業教育，兼以培植林業界之領袖及實用人材，以便從事於林業之發展。現本校師範學院。又何患其不可。吾以爲我國林業，處此極幼稚時代，自非特別開辦林科大學，從事改良研究，殊不足以表示重林之實。然提倡林業教育，發展我國林業，我廣東大學，實不能辭其責。前者我校常成立之初，吾人以我種種經費困難，明知林業困難，亦爲是忍痛不言，今者我學校經費設備及教授諸問題，均將逐漸解決。各種事業，方興未艾，吾人之期望，正自無窮。吾想校中當道，決非蔑視林業教育者，對於吾人之期望，定必予以充分之贊助，

而使之樂觀厥成也。并望吾同學有以促成之。

今後的農科大學

李杰

國勢飄搖，凄風颯颯，四郊多壘，虺毒橫行，外有強鄰相侵，內有軍閥肆惡。於是時也，珠江之濱，羊城之東，有一種子，於焉以生。是何物耶？即七年前之廣東農業專門，而今日之廣大農科學院也。生既不辰，中途多棘，各農校剪滅於先，試驗場拍賣於後，官衙泣訴，五十畝得以留存，四處呼號，獨生兒得免夭折。惟以外部之壓力過強，內部之滋養自弱。金鐘毀棄，瓦釜雷鳴，委蛇因循，奄奄待斃，設備簡陋，組織陳舊，茅舍竹廬，風雨不蔽。於是時也，名有學校，實皆久虛。存亡未卜，進展難期。幸此種子內，具有少數生機元素，治動其間，外部壓力得以毀銷，內部腐餘漸行排泄。校舍既立，組織漸新，且以主事者振作精神，同學間亦形奮發。寒冬已近，暖氣初呈。七年種後，胚乳含春，萌芽之期，從茲發軔矣。余來學斯校，三年於茲。雖未見其初植之時，然已親見其經歷之苦。王陽明言

：「常危艱之秋，正人生磨練之境。」孟子言：「天之將降大任於斯人也，必先勞其筋骨，餓其體膚。」今日之農科學院，其亦若人之儔乎？余對斯校，既慕其艱苦卓絕之精神，復愛其純潔幽雅之品格。因此所期望於斯校者，更大且厚也。今將期望之意，舉其要者粗為發其凡焉。

(一)生長時期——八年至十四年

本校既由種子而萌發矣。繼其後者為生長時期。根基既已穩固，枝葉自然繁茂。不畏風搖，不畏雨擊，亭亭鶴立。蔭接嶺上之雲，暖暖品光，聲含南海之氣。大器既成，萬人共慶。於是時也，經費年逾百萬，學生共滿千人。廣大之宿舍五間，壯麗之課堂二十。大會堂，體育館，圖書室，音樂亭，棋布星羅。作物場，森林園，花卉園，畜牧所，田連阡陌，直徑六十，周圍二百，柳岸垂蔭，鳥獸奔逐，教授悉知名之士，科長盡博學之人，各本專長，努力經營。互相敦促，不畏艱辛。學生盡去囂張浮縱之習氣，教授克盡立己立人之誠心，學風從此優良，科學從此倡明矣。

(二)開花時期——十五年至二十一年

國立廣大農科開校七週紀念號

七四八

東風解凍，萬象更新，其華灼灼，其葉臻臻，香隨風而度遠，蕊欲落而飛空。佳人顧盼，學士高吟，公輸不敢毀傷，匠石束手驚訝，耕者受其庇蔭，行者咸坐其下。嶺內嶺外，羣和玉樹之莊嚴，江北江南，悉受神農之德化。於是時也，校分三院，分佈東西北三江濱，人滿十千，來自中西北三流域，巍峨學府，內容各省之精華，支蔓綿延，盡屬農家之子弟。農場無定所，都市外，便系試驗之場，學舍無定居，田舍間，均屬研究之所。盜匪畢，虫害絕，閭里安，嶺山關，省內之作物已豐，外來之食品絕迹。取剩餘之利，興農林之事。濬河修道，以利交通，廣設學校，以開知識，音樂戲劇，以愉感情，組織農團，以求自衛。因是一草一木，也受農業教育之恩，一省一鄉，群蒙農業教育之利。自治之根基，亦從此鞏固矣。

(三)結實時期——二十二年至二十八年。

春玩其華，秋登其實。金玉其音，芝蘭其質。九畹移根，三河徒植。一省一國，遍生玉果之纍纍，千村萬村，密佈瓊枝之鬱鬱。萬獸咸集，百鳥歸棲。老者鼓腹，少者熙熙。

·誰知堯天舜日，但求物阜民怡。名聞東亞，聲滿歐西。於是時也，學子滿佈中華，農校四鄉林立。都市早歸農村化，農村不比都市寂。閭里無風鶴之驚，庭門無劫掠之賊，軍閥不能肆惡，土豪消聲絕跡，各本協助之精神，不分無謂之畛域。日出而作，日入而息，處斯樂土，其樂何極！少陵靜坐書齋，心已遠遠，聊抒一己之思，傳備雕虫之作。爰為歌曰：

今日以前有七年，今日以後無隲年，傳將二十又八載，寫作初期進化篇，上有光明之日月，下有壯麗之山川。未來有無窮之英傑，過去有多少之聖賢。况復此時此日群集四方才智之士，經之營之於其間。艱苦所得，其質彌堅，如山之巖，如水之泉，吁嗟學海，何千萬年！

我紀念的我底現在的保姆

彭師勤

「羅馬不是一日造成的」

「涓涓滴滴匯而為海洋」

母親抱我到了六歲，請父親當了我的保姆。父親帶了我三年，——唉，唉，有一晚我同他睡在床上，半夜間因為頭痛，口裡噴出泡沫來，從此竟不能再起來了！母親把這個責任才又交給了大哥，後來母親和大哥又交給了縣立第一高小，再交給了湖南長郡中學，這三年來又把交給了廣東公立農業專門了，——就是現在的國立廣東大學農科學院。

我的現在的保姆，是國立廣東大學農科學院。

我在伊的懷抱中，伊在風雨飄搖中，我們有如李密和他的祖母，我在伊的懷抱中，思想不絕地變動着，世事一件件地呈現在我的眼前要求我來解析，……我漸漸地固定了思想，漸漸地明白了世事，而且發見了我自己，……這是怎樣的值得我的紀念的時期呵！在這可紀念的時期的保姆，又是怎樣的值得我的紀念呵！

我的前輩把我這保姆的身世告訴我：宣統二年不過是一個附設在廣東地方農林試驗場的農林講習所，民國六年方改建為廣東公立農業專門學校。我是民國十年入農業專

國立廣東農科開校七週紀念號

門的林科的，這時的林科，是農專創辦科林的第一哥。我初次換了保姆，一切覺得不自在，而且不諳保姆的習性，更是納悶。後來慢慢知道了伊是清貧之家，連住屋用具都是借伊的兄弟的。所以伊對於我們精神上飲食，從沒有用過牛奶，只是一碗稀粥。在我本是窮小子，不指望保姆給我的牛奶喝，只要有稀粥，也就暫時滿意了。因為稀粥實在比白開水好喝得多，我不自知的與我這保姆發生了深刻的恩愛，我也漸漸立定了志要幫助我保姆白手起家。

白手起家嗎？但是誰又保得住有長久而太平的清貧生活過呢。果然連我們的搖籃也被人站住了，我們只得流離失所，兄弟們縱橫狼藉睡在保姆給我們弄飲食的廚房，於是我們連稀粥也沒有喝了，只是頹喪的躺着，不時自己找點清水潤潤濕濕喉嚨，回復我們的生意。保姆的大腦一日到晚在想着的搖籃。手足措亂為我們奔波。終竟為我們做成了兩排茅草葵葉的過日漏風的暫時安頓的瞌睡處，但是終竟不是一個搖籃，然而把廚房空出來了，到底有稀粥喝，我們就喝了稀粥，回到瞌睡處，回味一天所喝的稀粥的冷熱

國立廣大農科開校七週紀念號

七五〇

比較的稀澀，或者在一個方丈的小園內玩球當運動，或者與花園內的蜂蝶鬥清閑耍子，或者自己唱個催眠歌睡着，……只是這樣平淡艱苦的生活過去，然而這樣平淡艱苦

，到是使我們自覺的機會，而且我們兄弟們的精神可鍛鍊到一致而堅強，我們雖則不知道可不可以共安樂，然而這患難確實能相共了，我們自己願意效力保姆，我們組織了團體，就是所謂學生會這個東西。我們向社會宣言：如我們這樣的嫩芽，的渺小的生命在中國的重要，而且自己鄭重自己，取得社會的鄭重。幫助保姆洒掃了庭除，便於接待來賓，我們發現了保姆一個貯藏食物的小箱鎖住在那裏，內中還有少許陳久的食物，雖不可美口腹，然可以充飢腸，後來從伊的兄弟——校友會處得到了他願意送給我們的一筆買食物的小款，於是我代兄弟們開食物單，并且自願犧牲一點精神時間担任安排保管食物的責任，兄弟們因此常常有點零碎食物應口胃

平地又起風波了：保姆的兄弟——試驗場的土庫房屋要被賣了，連保姆僅有的五十畝耕種的田地也牽涉進去，這

是多可惶恐的事！我們全家都覺得這是生死關頭，費了五牛一虎的力來爭：弄得沸騰了，纔漸漸地轉過圈來保留得這五十畝。

現在我們的心實在關不住了，眼睜睜看見人家捧着成杯鮮奶喝得津津有味，垂涎嚥向自己的肚內吞，這罪真够受了！然則僅僅垂涎或者過屠門而大嚼可能了事嗎？這只是混帳的糊塗虫的行徑！我們並不是這樣；我們知道創造，努力地創造的結果，是得到我們成功的創作品，我們這樣開始動工了：我們要根據學理，潮流，國情改變我們家庭的組織，改變我們食物的配合，改變我們食物的烹調法，我們不分晝夜的運動，我們的步調和諧而一致，我們的目的是完全的，整個的，我們要依先後單獨地，另個地來實現他，果然，單獨地，另個地，一件一件地，一回一回地，或先後地實現了，雖則完全的，整個的成功還說不到，我們講到這裏，心是微笑了，全身很是舒暢，哈哈地笑出來了……呀！原來保姆七週的誕辰，我在回想伊的身世，我們的經歷呢！

短短的七年，更短短的三年多點，不料竟經過了如許的驚濤駭浪，如許的滄海桑田；更不料在這驚濤駭浪中，滄海桑田間，屹然巋然，竟變成了今日的國立廣東大學農科學院！

值得紀念呵，這已往的事！這已往的努力！

「國立廣東大學萬歲！農業學院萬歲！！萬萬歲！！」我這樣由衷地歡呼了。

然而：

「羅馬不是一日造成的」

「涓涓滴滴匯而為海洋」

農科學院還沒有造成羅馬，還沒有匯為海洋！親愛的師友，我們涓涓滴滴的努力呢，我們今日起的每日的工作呢，農科學院在等受我們的呵！

再會

張農

個人來此，行將修業期滿，他行之日，當不遠矣。則今日之七週紀念校友聯歡的盛會，即謂為個人與全體校友舉

行末了一次的懇親會，亦無不可，那末，不妨直率的抒我所懷，以告吾全體校友罷！

試回頭一想，農科開校之歷程，由講習而高專而大學，亦由附設而省立而國立，且由簡陋而較善而漸臻完備，順勢進展，此七年間之佳運，固值得紀念不忘也，但因當道不識，一味暈頭盲目，時主緩辦，時倡解散，時言歸併他校，且或被分割，或被變賣，或被支支節節的予以為難，頻遭劫難，此七個整年的傷心史，誰肯謂非中國教育事業不易進行之制度耶？

就現狀而言：固改大運動，成為事實矣。一則不為國內學制改革，一般升格運動成功的嚮伍者。一則從此堪與北京農大，東南農大，形成鼎足，共維國脈民命之大計。高懸着南方最高農業學府之旗幟。前程遠大，希望無窮，我校友等當引為開校七週紀念之唯一對象也。其他如行政組織，分為研究教授推廣三部互相進行。經費一項，其經常臨時各費之預算案。已增至兩倍或數倍以上。當必應用裕如。教授之新自國內外聘請而來者。不下十數人之多。選科力

國立廣大農科開校七週紀念號

行擴充足有兩個學年自由選習之規定。學額完全開放，男女兼收，予以同樣之培植。農場不僅原有農場。可保無恙；并自交涉新設石牌站二千五百餘畝之荒山，正擬闢為第二農場。宿舍則葵寮棚廠，已煥然一變而為三座西式兩層之洋樓。圖書儀器，則東西各國最近之出品，均訂詳細定單，且已運到者，亦甚不夥。是以今日之農科大學，鴻課碩訓，設備日新。於物質上精神上，均能有所培植。我校友等尤常認爲開校七週最值得尊之紀念而不忘者也。猶有言者，諸位校友之生活狀況今日尙能穩穩團聚，或講學或辦事，或讀書，或羣舞躍，一無即離即合之苦。且諸校友之意志情趣，大反前日浪漫無依之狀態，毅然一變而爲一種有主義的團結性者，亦可謂不乏其人也，我校友等對對此亦必耿耿于心，紀念之而不置也乎？

雖然，冷靜細思，進步時毋忘說及退步的話。如改大祇改其形像。而無實際上之根本改變者，反貽七週紀念莫大之憾事也。又若行政組織，僅具三部之名，而不辦三部之事，經費祇增紙上之預算案，而不增發白色圓形的東西

七五二

。教授祇多了一些新來的人，而不能盡舉教導之鞭。選科祇有自由選習的規定，而無自由選習的科學可選。學額開放祇開放了招生廣告下多寫了兼收男女生幾個字，而無兼收女生之設備。農場祇有另闢新式農場之計議，而不實行。鞏固出關。宿舍祇可謂爲有新自建築之洋樓，而不足用。圖書儀器祇訂定單而不完全實行購買。果如是如是者，則七週紀念，那有紀念之可言。他若諸校友具有某種主義的團結性者。祇惹了一身的主義色彩，遭了一些的敵人臨立于前。且諸校友今日團聚一處，而不自圖上進。一被學術上之淘汰。同時倒台，而不可收拾者，實貽無限之痛苦。此七週紀念之集會，那諸校友如臨深淵如履薄冰之日也。我在上面，前前後後，描描統統，作了些是真非真，是假非假之辭，確是老實話。有則改之，無則共勉。不是知心，不說知心話。不是知心，難聽真實之言。此心此志，願我校友心領神會之可耳。時不我多，有機緣，再會罷！

本報啓事

- (一) 本報以灌輸農林學智識，發展農林業爲宗旨，月出一次，一日至十日集稿，十一日付印，月底出版。凡適合本報宗旨之文字，皆所歡迎。
- (二) 本報歡迎國內外各雜誌報社交換刊物，及交換刊登廣告。
- (三) 本報爲普通推銷起見，廣招各地代售處，代售照定價八折結算，先交書價，有願代售者，請賜函通知代售冊數，即行照寄。
- (四) 關於詢問事件，務須將姓名、地址、及問題，繕寫清楚，不可過於簡單潦草，否則不答覆。
- (五) 關於定報者，務須將姓名、住址、詳細開列，以便寄報；如空函訂閱，恕不照辦。
- (六) 關於改換寄報地址者，要將訂戶收據、姓名、號數、及年月日，原寄何處，今改寄何處，務須詳細開列。

定報價目表

時期	每月	半年	全年
	期數	一期	六期
價額	大洋壹角五分	大洋八角	大洋壹元五角

(註) 郵費國內在內，國外加費壹元。
 2. 專刊單售價另訂。
 3. 郵票代價十足計算，以一分半分爲限。
 4. 郵票面上印有「限於某一省用」者不收。

廣告刊例

面	地位	全		半		四分之一	
		面	元	面	元	面	元
封皮及底面	正	十五元	十二元	九元	六元	四元	三元
正文	前	十二元	九元	六元	四元	三元	二元
正文	後	九元	六元	四元	三元	二元	一元
正文	後	六元	四元	三元	二元	一元	五角

(註) 廣告概用白紙黑字如用色紙或彩印價目另訂繪圖刻圖工價另訂以上廣告價目係以毫洋計先期繳納如登三期以上九折半年以上八折全年以上七折欲知詳細請到敝處接洽遠道函詢即行奉復

農聲彙刊

中華民國二十五年三月三十日出版
 本册定價國幣壹圓

編輯者

國立中山大學農學院農聲編輯處

出版者

廣州 國立中山大學 出版部

發行者

廣州 國立中山大學農學院推廣部

印刷者

廣州 成印務局

總編輯

張農 張和鄰 林纘春

農藝組		園藝組		畜牧組		病蟲害組		蠶桑組		農政組		農業教育組		森林組		土壤肥料組		農林化學組				
丁頤	林家齊	溫文光	趙燦庭	劉榮基	譚錫鴻	黃崑崙	何畏冷	沈敦輝	楊邦傑	黃枯桐	張農	羅大凡	鄧植儀	黃枯桐	黃枯桐	陳煥鋪	侯過	黃範孝	王毓瓚	利寅	馮子章	黃士輝



0460023

國立中山大學農學院刊物一覽

土壤學

廣東土壤提要

番禺縣土壤調查報告

中山縣土壤調查報告

南海縣土壤調查報告

東莞縣土壤調查報告

順德縣土壤調查報告

新會縣土壤調查報告

廣東重要土壤肥沃度概述

農業經濟論叢

土壤肥料論叢

廣東農業調查報告續編上卷

廣東農業調查報告續編下卷

廣東省蠶業調查報告

西沙群島調查報告

廣東化學肥料施用調查報告

水稻灌溉水調查報告

全册大洋三元 郵費在內

全册附圖大洋一元五角

全册附圖大洋一元五角

全册附圖大洋一元二角

全册附圖大洋一元二角

全册附圖大洋一元二角

全册附圖大洋八角

全册附圖大洋一元

全册大洋三角

全册六角

全册六角

全册大洋六角

全册大洋四角

全册大洋二角

全册大洋六角

全册大洋六角

全册大洋二角

鄧植儀著

鄧植儀著

番禺 中山糖業調查報告

東莞 增城 廣東蟲害初步調查報告

實用生絲檢驗學

家蠶生理學

廣東野生稻及由是育成之新種

廣東野生稻不實現狀之觀察

中國農業改良論叢

彭家元著 氣象觀測所報告第二號

測候指南

廣東雨量季節之分布與森林類別及造林可能之關係

菲律賓糖業考察記

瓊崖農村

柑橘類果樹 精裝 栽培改良法 平裝

廣東省柑橘類調查

果樹園藝學(增訂三版)

農林顧問彙刊(初集)

全册大洋二角

全册大洋四角

全册大洋一元

全册大洋一元二角

全册大洋四角

全册大洋四角

全册大洋三角

全册索閱郵費五分

全册大洋四角

全册大洋二角

全册大洋一元

全册大洋六角

全册大洋二元

全册大洋二元

全册大洋二元

全册大洋二元

全册大洋二角

郵費在內

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

郵費一角

謝醒農著

趙 烈著

丁 顯著

丁 顯著

林亮著

丁 顯著

唐啓宇著

鍾 桃著

芬次爾著

黎獻仁著

林續春著

溫文光著

溫文光著

溫文光著

溫文光著

溫文光著

推廣部