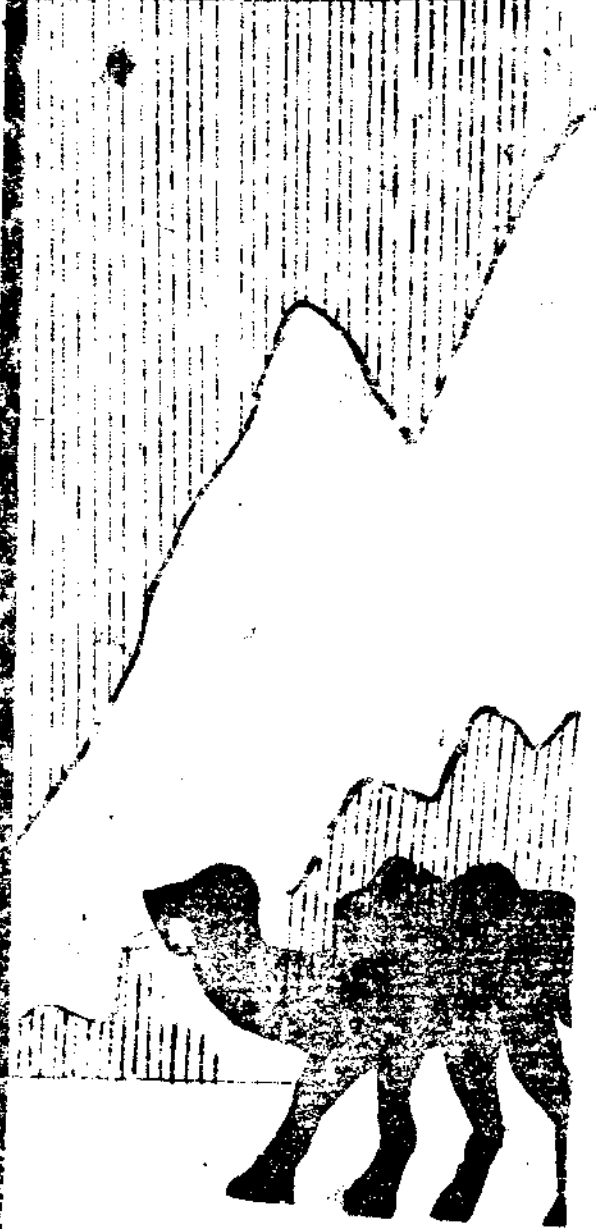


青嘯蔣 人編主 萬心周 人行發

西北研究

第六卷第三期目錄

| | |
|------------------|-------|
| 開發西北..... | 吳稚暉播講 |
| 獻給開發西北者的管見..... | 蔣嘯青 |
| 西北增編話緣肥..... | 王勁草 |
| 蒙地旅行須知..... | 召思 |
| 西北教育的再檢討..... | 李之璞 |
| 建設西北重要動態與言論..... | 本刊編輯室 |
| 新疆地理概述..... | 胡煥庸 |



中華民國三十三年三月十五日

南京中央圖書館

開發西北

吳稚暉播講

我們有句古話，叫做人傑地靈，地是沒有一塊不好的，祇要出了有本領的人傑去經營，那塊那地方，自然立刻變成有價值的地方了。現在開發西北的聲浪，忽然高漲起來，就是聚集了許多的人傑，把那塊西北的地方變靈秀起來，西北兩個字，廣義說起來，包括省份不少，現在大家心上，先要整理的，却是狹義的，是指着四個省分，新疆，甘肅，青海，甯夏，這四個地方是漢唐經營的西域，或者是經營西域的緊要通路，這四個地方，由在東南平原生長的人看起來，崑崙山，天山，祁連山，都太高大了，黃河長江漢水的源頭，雖都出在那裏，可是水好像也太缺乏了，又有沙漠，又有低低的草地，縱有河西走廊，塔不而盆地，南北富足的回疆，可也居民太少，似乎都怕去開發，我們民族的祖宗，也是從那裏起來的，自從與匈奴突厥吐蕃以先許多老兄弟們分子之後，我們漢族或向東南走的，或索性向遠西跑的，都離開祖鄉，所以留在老祖宗地方的兄弟，至今不多，雖經過漢朝，唐朝，蒙古，一再的聚攏去，終不能使它繁盛起來，這是什麼緣故呢？現在總括一句話說，就是，如要開發這種地方，如果還用漢唐蒙古及今日我們所用的古老工具，古老法子，是不能抵抗天然的，開發西北終是徒然的，漢唐蒙古竭力開發，固然不久衰退，最近的如大宗宗室諸氏，也想開發，可是也沒有達成繁盛的效果，開發這種地方只要一用現代化的工具，

如公路，鐵道，機器，馬上可以變到像現代化的城市。

只要看蘇聯的中央亞細亞，古代西域的康居，奄察，龜茲，于闐都同是西域強國，何以蘇聯曾經過數十年，用現代化的工具，就把中央亞細亞開發了，成為許多現代化的城市，所以西北是一塊最好的地方。不邊開發它的工具，用古老的辦法是不夠對付的，一定要用現代化的辦法才能生出力量，一用現代化的工具，馬上就可以開發到現代化的水平線上去，從前在三千年做不動的，現在二三十年可以完成，現在是風雲際會的大時代，除了地靈之外，還需要人傑，所謂人傑，中央有蔣委員長主持，地方上如盛主席，兩位馬主席，谷主席，加以朱長官，馮督辦等許多賢明長官，都為國為民，熱心叫西北現代化，只要把現代化的工具，請他們指揮着，馬上可以見效。

沙漠與低窪草地，都是上好地，祇有沙漠略有一點問題，四省中的沙漠，雖佔地不少，然而全面積總合起來，仍可以說是九牛一毛，因為四省的膏腴之地，可開發的，合計起來，可以抵過東南，西南十幾省而有餘，只要有人用現代化的工具，土地就變成膏腴起來了。

高山是很好水利的來源，與海洋江湖別是一種怪東西，這回美國總統的代表我們的土賓威爾基先生，他在蘭州下車，在重慶下車，離開重慶的時節，在新聞記者歡送席

上，共說了二遍，他說：「我這回從中國來，經過你們西北大地，看見一列高高的雪嶺，我高興得得，我是美國西部的人，我小時開著我們西部，向天十分成功，眼看它開發的進行，現在在你們西北，你們又在那裏要想開發，我見了美麗的雪嶺，就替你們希望無窮。」

威爾基先生如此說法，大家或當他是泛泛的賓客恭維主大家的客氣話，其實，他是報告我們，數十年前的美國西部，如加利福尼亞省等，也是一片的沙漠地，除了每年冬季有些小雨，其餘水利，全靠東邊一列雪嶺，即與我們

嶺前那連綿的山峰下，來雪水，用現代化的大機器，小機器，把水利弄好，就把舊金山，洛杉磯等大都市，鑄成與紐約，芝加哥等一樣，威先生看我們西北，與他們西部條件悉合，故不禁向我們讚美，向我們懇勉，大家一留心，也應當看見雪嶺就開眼笑了。所以現在我於開發西北聲浪中，也來真誠幾句了不要辜負了 蔣委員長，盛主席勸許多風雲會合的人傑，願頃刻看見我們西北的未來，同美國西部一樣。

左宗棠平新疆後之戶口

見新疆善後方略

迪化各屬舊額民戶共四千三百有奇，見報承墾者二千六百餘戶，昌吉縣民戶舊共三千九百有奇，見報承墾者僅四百數十戶。阜康縣民戶舊有三千九十餘，見報承墾者僅二百一十餘戶。綏來縣民戶舊三千七百餘，見報承墾者八百五十戶。奇台縣舊有民戶四千三百六十有奇，見報承墾者五百七十餘戶。濟木薩縣承所屬舊有民戶二千八百有奇，見報承墾者二百五十餘戶。呼圖壁縣承所屬舊有民戶一千七百三十有奇，見報承墾者二百八十餘戶。庫爾喀喇烏蘇舊有民戶僅八十有奇，見報承墾者僅數十戶。精河舊有民戶四千有奇，見報承墾者一百餘戶。鎮西廳戶口無考。霍爾和八高嶺，見報民墾三萬六千餘畝。兵墾四千餘畝。土客漸增此北路民戶見存實數也。

談給開發西北者的管見

蔣嘯青

本年二月間中央爲了喚起國人認識開發西北的重要性，曾舉行一個開發西北廣播週，請張道藩，翁文灝，吳稚暉，于斌諸先生來播講關於開發西北各方面問題。同月間教育部也舉辦一個新疆圖籍展覽會，在重慶中央圖書館陳列新疆圖籍五百餘件，并請經濟部西北工業考察團團長林繼庸氏，中央大學教授胡煥庸氏以及新疆駐渝代表張元夫講演新疆地理工礦業與建設等問題。此外政府或學術團體所主持的考察團，有的研究西北的經濟地理，有的考察西北的歷史古跡，不斷絡繹于甘新大道上，并遍及于青海甯夏各處。這種事實可以說是數十年來空荒涼的西北角的空前盛況。

開發西北過去都不脫在宣傳和研討時代；也可以說少部份國人在希望而大多數國人却不感興趣。不過現在的情形大不相同了。政府不特有了開發西北的決心，而且有了縝密的實施計劃。過去漠視開發西北的人們，隨着抗戰建國形勢的演變，也深切感覺到這一塊建國根據地對於未來中國的經濟和國防各部門，有多麼密切的關係，所以也就一致熱烈擁護政府開發西北的政策。開發西北問題因此由過去的宣傳和研討時代，走入了新的實踐的時代了。

開發西北需要發展交通，需要改良水利，需要造林，需要墾牧，如此等等許多都是關涉于技術上的問題。技術上的問題需要專家來研究解決，當非門外漢憑道聽塗

說所能亂作主張。因此開發西北的責任，要大部份負在整千整萬的技術人員肩上。像蘇俄五年計劃中間開發西伯利亞等處的工業資源和建設，胥手胥足，以啓山林的，都是這無數的英雄豪傑，流血流汗，然後才能從荒涼的原野上，產生燦爛的文明碩果，因此能堅持目前的對德抗戰。

既然不談也不能談技術上問題，那麼我們在目前開發西北的聲浪澎湃雲雷的時候，應該有什麼認識呢？我覺得我們仍然有幾點應注意的問題，這些問題大部屬於政治方面而又是在開發西北的幾個重要原則：

第一開發西北者應該瞭解 總理民族主義的真義，破除狹隘的種族觀念，以親愛精誠的精神與當地居民及其他民族相融洽，不可歧視或欺侮。過去西北各省各宗族間爲了生活習慣的不同，感情不甚融洽，成爲歷史上治理西北的一個主要問題。年來因爲對外抗戰關係和政府處理得法，宗族間意見已經消泯無餘，不過敵僞的煽動還是不遺餘力，所以開發西北者要格外本民族平等的精神，與各地住民相和處，不以文化較高自詡，也不以生活互異隔閡。同時也希望邊省各宗族能夠本中華民族一體的精神，棄棄合作。不存自外之心，因爲自高與自外，都是發生誤會的原因，都是違背 總理民族主義的意思。

第二開發西北者應有獨立創業刻苦奮鬥的精神，一心一德，貫徹始終，不可存目前利益的僥倖心理。過去筆者

常常對開發西北的同志們談到，開發西北是國家的百年大計，是一件極艱苦的工作。在技術方面我們需要迎頭趕上，但是最緊的要先存貫徹始終不達目的的心理，若是要圖急功，事實上將遭到困難而失敗，我們雖然認識開發西北的重要性與價值，可是不能贊同一般認為西北富源滿地俯拾即是之論調。目前或且有一部份人理想去掘阿爾泰的金，和以前美國人移殖西部去開掘舊金山的金一樣。因為希望過切過奢，一旦過到困難或理想不能相符合，則結果必致大為失望，一切事業，均歸泡影，個人的失望猶為小事，整個事業如果因先存僥倖心理，不能貫徹始終，遭到失敗實在是最可惜的事，本來一個創業者，不必先存一個及身享受的希望，然後才去奮鬥，所謂「前人種樹，後人乘涼」就是這個意思。尤其是開闢拓土的民族英雄們，都就先存犧牲，我為大我求幸福的思想，所以才能奮發不顧百折不撓，西北數千里湖漢原野，多少年來被人視為畏途，過去一出玉門關，雙眼淚不乾的俗語就是形容人民對於西陲的觀感，歷史上雖然不斷有開發西北的先驅者，但畢竟還是前進者少，退縮者多，今日這千里原野上，正需要現代的民族英雄們，用迎頭趕上的方法和技術，來創造，來建設。但首先却不要先伏下失敗的根源，這根源就是僥倖成功的心理。

第三，開發西北者應以國家民族利益為前提，不應以個人利害為轉移。開發西北本來是整個國家建設的一部份，國家有整個計劃，當實施時，需要國民來協助，來促進，來執行，所以一切設施都要建築在國家民族的利益上面，個人的利害當不能顧及，甚至相反地要因國家民族的利益而犧牲個人的利益，這證之古今中外都不乏先例，譬如我國的長城運河，當建築的時候，多少人要因而犧牲，但成功以後，又有多少人受其利益。所以開發西北作為私人或且派系的政治的發展以及經濟的壟斷，將同樣的不可能，因為目前是科學的羣衆時代，只有國家民族的利害，

沒有個人的利害，自私自利的企圖和英雄主義的作風，均為時代所淘汰。

第四，開發西北者應從軍事建設工作以外，應注意發展邊疆教育，提高邊疆同胞的文化水準。在第一段我們已經指出開發西北者應瞭解總理民族主義的真義，破除狹隘的種族觀念，與當地居民相融洽，如果能做到這一點，那麼開發西北者憑着他們超越的智慧和技術，對發展邊疆教育，提高文化水準一事，可以說是一個迎刃而解的事。總之，中國之命運一書中有一段指示：民族生存的領域亦即民族文化的領域，以民族生存所要求為界限，亦即民族文化的領域。故我們中國在百年以前所發展的，一千幾百平方公里之內，沒有一個區域，不是中華民族生存之所必需，亦沒有一個區域不是中國文化之所浸潤。版圖破碎，即為民族生存的割裂，亦即為民族文化之衰滅。故全國國民必引為國恥，非至于河清光復，不能停止其雪恥救亡之運動。又說：「在中國疆域之內，各宗族的習俗，各區域的生活，互有不同，然而各宗族的習俗，以構成中國的民族文化，各區域的生活，以構成中國的民族生存，為中國歷史上顯明的事實。這個顯明的事實，基於地理的環境，基於經濟的組織，基於國防的需要，基於歷史上命運的共同，而并非出于政治的要求。」（第五頁）因此我們可以明白發展邊疆同胞的教育，並提高其文化水準，在我們完全似兄弟手足間的友愛互助，認識各宗族間在實質上本是整個的一體，培植其自治能力，保障其平等地位。當邊疆同胞的教育發展到相當程度，文化因此交流而得提高，那麼我們才可以說開發西北真正得到鞏固的基礎，因為「百年樹人」，人的問題建設成功了，其他自然都不成問題了。

以上幾個問題，表面上似是空洞而不合實際，但都是很重要的問題，而這些問題又或是過去開發西北時所忽視的問題，甚至因忽視這些問題而遭到困難和失敗。因此目前在開發西北走入實踐的階段中間，特提出以供同志們的參考。

西北增糧話綠肥

(續)

土勁草

六 依播種法不同綠肥之分類

以上所述，均為各種綠肥之普通栽培方式，如就播種法而言，則分為單播式與混播式兩種。單播式僅播一種綠肥，混播式為將二種以上之綠肥作物種子，混合播種。

單播式較混播式簡單易行，然理論上，混播較單播之利極多，茲將其優點列舉於後：

A 各種物生長環境不同之利益

多數之綠肥作物，其性狀各異，或深根，或淺根，地上部之形態亦各不同，有上繁性，下繁性，莖之直立性，纏繞性，匍匐性，因此，選擇數種適當植物混播，其利自大，如：

(1) 植物密生之利益——各種植物利用空隙之能力各異，故數種植物混播，能密生而不感空隙之不足，且植物密生，對陽光之競爭烈，有刺殺作用，以促進其生長。混播者單位面積內植株多，草收量自大，況密生又有撲滅雜草之效，對後作物之影響亦佳。雜草多之地，行適量之密播，常有意想不到之效力。

(2) 土壤中根之均勻分佈之利益——混播時，各種植物根之生長地域不同，自底層至地表，各種根各得其所，均勻蔓延於土中，各處之養分，均被利用，故其養分不足之感，瘠地及降雨少之地，尤有重要之意義。因

根之均勻分佈，能防止土中養分之流失，而根之分泌物，亦有助土壤成分之溶解，或特殊細菌之繁殖。綠肥收割後，根部腐爛，土壤自上層至下層同樣均勻破碎，理學性質，異常良好。

(3) 草面不整之利益——混播之各種綠肥，其莖之性狀各異，因之草面參差不齊，日光及空氣與莖葉之接觸面積大，且有助於陽光之透射，空氣之流通，植株極強健，亦如野生狀態時，而少病蟲害之虞。

由以上種種理由，知混播綠肥，其生長環境各異，結果，綠肥之生產量大，而對後作物之影響亦甚良善。

B 由於植物生理差異之利益

各種綠肥作物對氣候及土壤之理化性質，即所謂天然要素之要求各異，對根瘤菌及病蟲害之關係，亦復不同，故混播適當之綠肥，非常合理。

(1) 氣候不詳之豫防——栽培綠肥，從來均視為比較危險，利用溫暖區之短期休閒地，或瘠薄之土地，危險性尤大，蓋因綠肥完全受氣候之影響故也。如行混播，可減少此種危險。萬一氣候變遷，不利某種作物，或反有利於另一種作物生長時，栽培綠肥，極為危險。作物對氣候之要求不同，一種植物生長良好，即可補償其他發育不良植物之缺陷，故混播之收穫，比較可靠，數年平均之收量，亦較單播為多。

(2) 防止因土壤性質而減收及發育不整——各位

綠肥作物，所需要之土壤不同，即同一農田中之同一部種、土壤之組織與成分亦有差異，即底土之性質，砂粒之多少，排水情形，石灰及其他有機無機成分之多寡，均為左右綠肥植物發育之因子，農田中一部份植物生長茂盛，另一處則極貧弱，收量自將大為減少，綠作生長不良之地，雜草漸次繁茂，此亦為吾人習見之情形，如行適當之混播，則各植物各有其適宜之處所，田中之綠肥，生長均衡一致。

(3) 豫防病虫害之損失——不同之綠肥作物，對病虫害之抵抗力強弱不等，故混播時，一種綠肥被害，則另一種綠肥發育優良，亦可彌補之。

(4) 關於根瘤菌之利益——各種豆科作物，各有其特有之根瘤菌，故一經栽培數種綠肥作物，則土壤中任何適合之根瘤菌，均可發育良好，此種利益，在翻整地特別顯著，又混播之結果，增加土壤中根瘤菌之種類，栽培綠肥作物，非常有利。

由以上各點觀之，如努力不成問題，宜混栽形態及生理性質不同之數種綠肥，結果當可較佳。

七 綠肥作物應具備之條件

所謂綠肥，並非凡綠色植物，均可用作綠肥，農田中栽培之綠肥作物，必預採用特別適合此種目的之植物，不論其綠肥法之性質如何，綠肥作物均須具有下列各項條件：

- (1) 最能適應栽培地之風土。
- (2) 植株強健，栽培容易，生產確實可靠者。

- (3) 氣素及有機物之累積力強，收草量大。
- (4) 種子，肥料及耕作費等生產費用少者。
- (5) 生長比較迅速，一定期內能達最大生產量。
- (6) 根之作用強，且為深根性，能改良底土及利用下層之肥分。

(7) 生育期或收穫後對農田無影響。
以上各點，均為栽培綠肥極必要之條件，當栽培之時，注意農田之狀態，即土壤之性質，乾溼度，雜草、病安害，旱災之有無等。選擇適當之植物。上係就一般綠肥作物而論，不拘何種栽培法均可適用。如就栽培法而言，各種栽培法亦各有其必具之特別條件。

- A. 主作綠肥必具之條件
 - (1) 收草量特大。
 - (2) 需要天然要素少，而能抵抗外界之影響。
 - (3) 早熟。
 - (4) 深根性，底土之改良力強大。
 - (5) 連續栽培數年者，則數年內應始終生長旺盛，生產不稍減退。
- B. 間作綠肥必具之條件
 - (1) 對主作物之生長無影響。
 - (2) 不因主作物而妨礙自身之發育。
 - (3) 蔓性植物。
 - (4) 與雜草之競爭力強。
 - (5) 發芽迅速。
 - (6) 對旱魃抵抗力強。
- C. 跡作綠肥必具之條件

(1) 生長迅速，下季作物播種前，已充分成長。
 (2) 發芽迅速，
 此外；水田綠肥宜對水溼之抵抗力強。以致良荒地為目的時，須特別強健，利用天然要素力強，對旱魃雜草等抵抗力及競爭力強，野生植物，均極頑強，頗適此用。

八 豆科綠肥與非豆科綠肥

綠肥作物，種類繁多，概括言之，可分為豆科綠肥與非豆科綠肥二大類，豆科綠肥與根瘤菌共生，能由空氣中吸取氮氣，貯藏體內，封入腐爛時，增加土中之氮素，此為其與非豆科綠肥，最大異點。茲分述之如下：

A 豆科綠肥

二千年前羅馬時代，已知豆科作物有肥沃土地之能力，歐洲農學家，稱豆科作物為集積N素作物，非豆科作物，為消耗N素作物。豆科綠肥具有下列之優越性質：

- (1) 豆科作物，概為深根，可伸長侵入底土之深層。
- (2) 豆科作物根之作用強，能利用土壤中之溶解養分。
- (3) 豆科作物較本本科之莖葉柔軟，水分多，富含柔軟組織，綠肥容易分解。
- (4) 豆科作物成分中，N素含有量較多，其乾物質中N素之比率遠較其他植物為高。
- (5) 豆科作物大都生長迅速，短期內能生產多量之綠肥。
- (6) 豆科作物葉大而繁茂，收草量大，且能妨礙

雜草之發生，使地表常保持膨鬆之狀態。

(7) 豆科作物與禾本科及根莖類之生理性質，及病蟲害彼此不同，可配合成一理想之輪作制。

豆科綠肥具有下列之優點，故一般人均視之為最有利之綠肥作物，然於特別情形之下，他科之綠肥類，亦有採用之價值。豆科綠肥，對土壤之選擇極嚴，如土壤之理化性，細質、旱災之有無，排水之良否，在在均足以影響其成育。豆科作物，莖多軟弱，易患蟲害病害，又不宜連作，故栽培綠肥，須先調查土地之性質及狀態如何，選擇最適合之種類，此為栽培綠肥中最重要之事項，關係事業之成敗，不可不注意也。

B 非豆科綠肥

凡用非豆科植物為綠肥者，概稱之為非豆科綠肥，以便與豆科綠肥區分。非豆科作物，無固定空中N素能力，組成植物體之N素，完全由土壤中獲得，故栽培非豆科綠肥，不能希望N素之絕對增加，儘可增加多量之有機物，改良土壤之理化性質，以助植物之成育。然非豆科綠肥，多強健，吸收養分之力強，瘠地亦能發育良好，綠肥生產量亦多，且有者生長迅速，短期間亦有頗大之收量，此均係其特點之優點也。非豆科綠肥之有利栽培環境如下：

- (1) 土地瘠薄，有機物缺乏，各種豆科作物生長不良，栽培非豆科綠肥，能得多量收穫時，以供給有機物，及土壤養分之溶解，有效細菌之繁殖為目的而栽培之。
- (2) 有機物分解極速，常需多量之補給，而無其他適當之豆科綠肥時栽培之。
- (3) 前後作間，休耕期短，而欲供給大量有機物

，以防止土壤中有有效養分如硝酸態N等之流失，並撲滅雜草而栽培之。

以上三種情況之下，均以栽培非豆科綠肥為宜。非豆科綠肥所屬之植物，雖甚廣泛，但均須具有下述之各種重要條件：

- (1) 養分吸收力強，雖瘠薄山地，亦能生長繁茂。
- (2) 有機物生產量大。
- (3) 生長迅速。
- (4) 植株強健，對外界之不良影響或病蟲害之抵抗力強。
- (5) 深根性。

非豆科綠肥種類雖多，而其中之最要者，則為禾本科與十字花科，二者均極強健，吸收養分能力強，生長迅速，綠肥生產量大，具有綠肥作物之優良性狀。然如就禾本科與十字花科之本質比較之，二者又完全相反，分析之結果，知禾本科綠肥，大都水分少而纖維多。十字花科綠肥則富含水分而少纖維質，故根葉類綠肥之肥效速，禾本科綠肥之肥效遲，或謂禾草之莖中，沈積多量之矽酸，妨礙分解之進行，但於有機質分解過急之地，或需多量有機質補給時，換言之，即欲改良土壤之理學性質時，則宜用禾本科綠肥。

禾本科綠肥根多叢淺，不能利用下層肥分，鬚根盤繞，有使土壤固結之傾向，此其不逮十字花科之處。然其莖稈直，為纖維性豆科綠肥良好支柱，二者混播，有助豆科綠肥之成育，增加有機質生產量，頗有提倡之價值。

十字花科綠肥類多生長迅速，適於短期栽培，葉量甚多，品質亦佳，直根深入土中，有改良底土之效。葉大而繁茂，陰蔽地面，維持土壤之鬆軟狀態，并有壓制雜草生長之效，惟不能集積N素，斯誠美中不足也。

九 綠肥作物將錄

綠肥之種種栽培方式，播種法及用地之選擇，均已敘述詳盡，堪供綠肥農友之參考。本節更將我國栽培之重要綠肥作物之習性，性狀、優劣、分別介紹，栽培時可酌照當地之情況與需要，按圖索驥，自可無誤也。

(1) 紫雲英 越年性一年生草本，秋季發芽，生長至相當程度而越冬，翌春溫暖，生長漸盛，仲春開花，初夏子實成熟，旋即枯死。主根發達，鬚根極多，性喜溫暖，頗強健，能耐水澆，不須如何整地，播種即可，發芽亦甚良好。水稻中播種最宜，栽培容易，需肥不多，收草量大，此為紫雲英之最大優點。土壤宜濕土及粘質壤土，栽培法多用單作式，溫暖之地，亦有用作麥田間作或桑園間作者。草質甚密，品質良好，水分多，纖維少，分解迅速。

(2) 苜蓿 我國古時即已利用苜蓿為牧草及綠肥，生長經過，與紫雲英略相似，性喜溫暖濕潤之氣候，對地上滯水之抵抗力，亦較紫雲英強，且少菌核病之害。苜蓿或作水田綠肥，或為穀類間作，秋播，冬季放牧，用充綠飼，或春季犁入。為後作之綠肥，植株較大，莖長四五尺，分蘗頗多，四五尺寬之畦間，悉為枝葉所埋沒，組織密而少纖維質，N素之含量頗多，品質之佳，實為其他肥

肥之冠。

(3) 黃苜蓿——莖葉較細小，莖長二三尺，橫臥匍匐，草面低而密，性喜溫潤，亦能抗寒，土壤稍乾燥，或瘠薄之砂地，多栽培之。節間短密，葉養生多，綠肥收量較其外觀為大。

(4) 紫苜蓿——多年生豆科草本，可生長至二三十年之久，性頗強健，根之抵抗力特強，遭遇寒暑，不易枯死，深根性，能抗旱災。莖之伸長迅速，芽之分出力強，年可有二次以上之收穫，惟幼時生長遲緩，長大費時甚久，且根深難拔，故不能插入短期輪作，然用於有機質缺乏之瘠地，亦頗奏效。

(5) 紅三葉草——多年生草本，春播，年內開花結實。直根甚長，能侵入土壤深層，環境適宜，可深入地下五六尺，側根亦多，能充分利用土中養分，性極強健，喜溫暖多雨之氣候，亦能抗寒，雖長期積雪，亦罕有枯死者，然忌炎暑與旱魃，否則發育不良。

(6) 瑞士三葉草——亦為多年生，惟成熟稍晚，播種二年後始開花結實，二番耕之發生力弱，欲一年收割二次，頗感困難。主根剛強，透入深層土中，支根亦多，根葉發達，植株強健性，決不亞於紅三葉草。喜溼潤冷涼之氣候，而不宜高燥乾燥之地。抗寒性極強，故盛植於北方。黏土土壤，地中空氣積多，發育最佳。本種莖葉柔軟，分解容易，富含肥分，肥效極為顯著。

(7) 白三葉草——牧草中極重要，綠肥中少有用者，因其根部易死滅，一旦整入，雜草即隨之再生，惟能特別適應乾燥高溫之氣候，又能生長於酸性土壤，故於南

方少雨之地，亦頗理想。

(8) 甜三葉草——適應性頗大，能抗寒，在南方暖之地，生長亦甚良好。不擇土性，無論何種土壤，皆生長繁茂，於排水良好，富於石灰質之地，發育尤佳。

(9) 蠶豆——越年種一年生草本，性亦強健，略能耐寒，攝氏零下四度凍傷，零下五度至七度全部凍死，故北方多行春播。最喜新質土壤，為強粘地之重要綠肥作物，與穀類後作之豌豆混播最宜。蠶豆莖葉肥大，土壤適宜，收量頗多，普通採取一部分子實後，始整作綠肥，青刈者富含N素，品質遠較紫雲英為優。

(10) 大豆——大豆為我國古來栽培最主要之豆科類作物，性強健，成長頗迅速，對陰影之抵抗力及土壤中養分之攝取力均強，最宜用作短期間之問作及後作，因其莖幹短小，分枝不多，故生草收穫甚少，青刈大豆，N素含有率頗高，品質優良，惟莖部富含木質，分解稍難，開花期短，有花後，莖葉迅速老化，故其收穫期宜特別注意。

(11) 羽扇豆——主根較淺，能穿進土中障礙物，使入深層，支根亦多，根量較少。性喜溼潤溫暖之氣候，然抗寒力亦小弱，砂土最宜。德魯盛有栽培於瘠薄之砂土地，以作飼料及肥料，耐旱，可連作，而忌土中有石灰質之存在。

(12) 綠豆——分蘖性極性兩端，綠肥多用矮生種，抗寒力弱，不能越冬，喜溫暖氣候，降霜立即枯死，耐旱耐旱力強，夏季高溫之地，生長最好。綠豆之成長，亦頗迅速，短期栽培，特別適宜，多用作穀類之問作及其後作

(13) 綠豆—綠豆之成育經過及性狀等，均與綠豆大豆無大差異，惟種子較小，播種量比較節省。

(14) 黃木樨—二年生草本，莖葉有苦味，家畜不食，且硬化迅速，此其缺點。然性極強健，能生長於瘠惡之地，有機物及N素生產亦大，故土質不良，或氣候不適，不能栽培其他豆科作物，及耕田之表土喪失而欲迅速改良者，均可栽培之。黃木樨之主根強大，支根發達，能除惡性雜草，並有防止鐵道路基，公路，堤岸崩潰之慮，且由夏至秋，木樨花盛開，為蜜蜂飢餓期中貴重之蜜源，養蜂家頗重視之。

(15) 田菁—田菁高達丈許，宛如灌木，需高溫，南方多栽培者。稍鬆之壤土，特別溼潤有灌溉便利之地，發育最盛。常作水田旱田之後作，或與採實用胡麻間作，及與大豆綠豆等綠肥作物混播。

(16) 豌豆—越年性一年生草本，有嫌地性，忌連作，喜溫暖氣候，最宜溫帶栽培，然耐寒性較蠶豆強，凍傷溫度為攝氏零下五度，凍死溫度為零下六度至八度。栽培方法及時期均與蠶豆相同，惟豌豆喜鬆土壤，蠶豆喜粘重土壤，故可視土壤之情形，而定二者之取舍。豌豆為纏繞性作物，與其他綠肥作物混播，其利至大。豌豆好豆莢特長大，收量之多，亦頗足驚人，青刈豌豆，分解甚

(17) 若子—一年生草本，莖蔓生，長三四尺，羽狀複葉，葉有捲曲，頗能耐寒，耐旱。若子種類甚多，所屬土性亦異，我國以青刈栽培者，普通稻收穫後播種，用作綠肥，與豌豆蠶豆或麥類混播，結果亦佳。

(18) 胡枝子—常自生山野間，灌木狀植物，莖高五六尺，年可三刈，刈後其側更生新莖，成長甚速，惟刈過度，則樹勢衰弱，務須注意。刈取宜早，遲則老熟，纖維量增加，其質硬化。胡枝子性極強健，不擇土質，對旱災之抵抗力尤大。本種雖經證明為豆科綠肥優秀種類之一，然今尙罕有栽培者。

(19) 燕麥、黑麥、玉米、為本冊中常用之綠肥作物，前二者喜低溫，為冬季作物，夏季栽培，發育不良。玉米易受霜害，故僅限於夏季栽培。土質：燕麥宜壤土及粘土，黑麥則宜壤質砂土，玉米除砂土及重粘土外，各種土壤，均可栽培。

(20) 白芥菜—歐美之重要綠肥作物，性頗強健，不擇土性，吸收養分力強，瘠地生長亦良好，成育迅速，播種二月後，每英畝即有十五噸之物肥產量，頗有引種之價值，栽培法多用為穀類後作。

(21) 薔苔—亦頗強健，能生長瘠惡之地，主根深入地下，破碎底土，運積肥分於上層。各種土壤，均可栽培，生長迅速，多用作夏季穀類之腳作，主要用作飼料，其殘餘草入田中，作綠肥用。

(22) 蘿蔔—蘿蔔為我國重要蔬菜之一，亦可用作綠肥，性極強健，不擇土質，抗酸性能力特太，為用為水稻之後作，單播或與豌豆混播，春二三月，抽莖開花時，綠肥量達最高峯，宜速犁入田中。

十、結論

總論：論入歐之後，大西北已負有抗戰建國雙重任務，

西北農學，其關係則彼方之軍糧民食，增加西北農產，自為刻不容緩之事，但及西北農業之改良，多過分誇張水利，品種之改良，而忽視西北肥力之嚴重性，據各試驗場之報告，均證明西北肥料缺乏已為普通之事實，如不謀肥料之充分供給，僅努力于水利，品種之改進，徒將加速地力之消耗，促成西北農業之崩潰，其後果，實不堪設想。

我國西北現任之農情，栽培綠肥，實為解決西北肥力問題之惟一途徑。然栽培綠肥，並非易事；就栽培法言，有主作，間作，跡作三種；就栽培地言，或為水田，或為旱田，或為果園，荒野，林地；就播種法言，或單作，或

混作；而綠肥作物之種類，尤不勝枚舉，或深根，或早熟，或耐瘠，或抗旱，或易分解，本質不同，優劣互見。西北農民，本無栽培綠肥之經驗，設誤謂一種栽培方式，一種綠肥作物，已可普遍應用於廣大之西北，昧然從事綠肥之栽培，自難獲滿意之結果。是以我農事機關，推廣綠肥之先，務須詳細考察各地農業情形與需要，決定宜採用何種栽培方式，何種綠肥作物，然後對農民妥加指示，如是，則將來收效之宏，必極為可觀。此固可操券而待之也。

三一、二、十五、于西北農學院。

左宗棠論建設新疆

新疆建設，以修濬河渠，建築城堡，廣興屯墾，清丈地畝，厘正賦稅，分設義倉，更定貨幣為最著。哈密修城子渠，鐵西龍大泉東渠，迪化之永豐太平二渠，安順一渠，綏來縣長渠，奇召各渠，吐魯番渠工之外，鑿井一百八十五處，庫爾勒修渠四十里，庫爾勒渠，渠河柯柯寺兩大渠，皆為兵工所修，其僱民力者給以工資，修奇召綏來，喀喇沙爾，倉車各城，不勞民力，不耗母財，而果曠曠，足資保障。

蒙地旅行須知

召思

筆者此次由伊東調查回來，有些打算旅行蒙地和準備深入考察蒙族的朋友們，時常要問怎樣到蒙地去？路上要注意些什麼？要怎樣開展調查工作？……這篇小文就是具體的答覆，並公之於「西研」上，供獻給讀者們一些有關蒙地旅行的常識，也許不無效益吧。

一 搜集有關材料

無論你是想要深入蒙地來從事一般的考察調查工作，或完成某種特殊任務，甚或你是路過蒙地，打算乘便探索蒙地社會的真實現狀，事先必須做一番搜集有關材料的工夫，因為前人的記載，別人的報導，是身能幫助你去實現你的理想，而獲得美滿的成果的，不過你自己必須有相當鑑別抉擇材料的能力，這纔不會給虛偽錯誤的文字所遺害。尤其是在這報章雜誌，多如牛毛，負責報導的人，常常以私人的愛惡，和與被報導者的勢利關係，而定報導是褒揚或貶罵，是強調或忽略的時候。至於要怎樣搜集？搜集些什麼材料？這最好平時自己多方面的注意，現在無妨舉一些書目，以供臨時需要的參考。爲便以按羅起見，姑分成下列幾類：（一）書籍，如前人所作之近代史乘，大清會典，理藩則例邊疆政教研究會出版之清代邊疆通考，以及各種地理文獻等，（二）現代國內外邊疆學者或旅行內所作專書，如賀揚靈著察綏蒙旗經濟的解剖，譚惕吾著內

蒙之今昔，綏遠省政府編印之綏遠概況及「蒙蒙墾務計劃」美人拉蒂摩著「滿州的蒙古」等，（三）雜誌：專門研究或附帶討論邊疆的雜誌，目前如青年中國季刊，邊疆季刊，蒙藏月報，邊事研究，新西北，西北論衡，塞風等（西）報章，如目前我國內各大報之蒙旗通信，特稿副刊等

二 學習蒙古語文

當然，到蒙地去能懂能說蒙語，能看能寫蒙文是最好不過的，雖則現在內蒙各地大都蒙漢人民雜居，蒙人多半能解漢語，可是有些偏僻的地方，非解蒙語，不能走路，如伊盟的烏審鄂托克兩旗。就是懂漢語的蒙人，你問他一些事情，他如果不高興回答的話，他馬上會說「祕的貴」（不懂）使你無可奈何。反之，你如果和他談蒙語，他立即會向你表示特別的親熱，還招呼你回家坐坐，蒙語事和漢語一樣，隨地而異，如東蒙的方言和西蒙的方言，便有很大的差別，到一個蒙地去之前最好請一位蒙古先生教你

學習當地的方言，但這位先生要道地的蒙古人，遊客是不成的，因為遊客所說的蒙話，好似上海洋徑濱的英語一樣，發音是極其牽強，用語也是很鄙陋的。學蒙語最好同時學蒙文，用蒙文字母記下語音方便得多。初步課本可用伊德欽編的「蒙文讀本」至學習期限，蒙文三月，蒙語二月，每天不鬆可有相當基礎。

三 衣着的準備

蒙地的氣候，除夏季較熱外，秋冬春三季都很冷，冬季積雪結冰，溫度最低達攝氏零下二十餘度，伊盟最寒時期為冬後的「六九」五十四天中，春季終日刮西北風飛沙走石，陰霾暗淡，對面即不能見人，故風沙有塞外惡魔之稱。那麼準備禦寒衣着是出發蒙地旅行前的一件非常重要的事情。我們知道蒙古人常穿的那種羊皮袍子一定是最能禦寒保暖的，我們無妨模仿他們，用老羊皮做一件寬敞的大衣，最好長及足踝，反領按上狐皮，袖口也繞以羊皮或貓皮都可。大衣要長約用處晚上可以當被蓋，騎馬可以避住膝蓋，狐皮領圍起來，可以保護面部的耳朵，袖口皮毛，可以不使手凍，有些過分愛美的人，做了羔子皮或虎皮大衣，穿到蒙地去，遇了冷天，結果只有凍得牙際酸紫，受寒生病，下身可以做一件羊皮馬褲（棉馬褲也頗暖），並纏上裹腿，騎馬至為方便，但千萬不要做那種駝毛馬褲，因為駝毛是透風的。駝毛用來做被蓋却十分相宜既輕又暖。帽子對於保暖也很重要，現在內地所賣的普通式樣的皮帽，戴到蒙地都是徒然，其有三種式樣是切實用的：（一）棉軍帽，兩翼綴上狐皮或羊皮，寒冷或刮風時，

可以解下來遮住耳朵。（二）蒙人所戴成吉思汗式皮帽，用狐皮做成，後面有披風，面前有橫條毛皮。（三）改良的成吉思汗式皮帽，多用羊皮做材料，面前有帽舌，盛行於新三師部隊中及札族公務人員，致於夏季應用的，為預防突然降落的「龍雨」（冰雹）擊壞腦壳起見，還是戴一頂硬殼的「荷蘭帽」，較為妥當。靴鞋是腳的衛護者。到蒙地去，普通的靴鞋還得改裝，或根本改造，有人特地做一雙狗皮裏子的皮靴，既暖又輕便，可是用來騎馬或走草地沙路，未免糊塗了，有人買了一雙笨重的毡鞋，雖好保護，又便騎馬，可是走路時舉足維難。最好做短筒蒙古靴，用翻皮，代生牛皮，做成一雙光皮靴，另外帶上一雙狗皮襪子，以便天冷時套上，那是再適用不過了。這種皮靴的優點有五：（一）便利穿着，不像馬靴那樣費力。（二）冷天不容易透過濕氣，靴內溫度得以保持。（三）騎馬踏踏，穩定而耐用。（四）走沙路，不怕深沙，走草路不怕刺草。（五）過冰，踏雪，涉水，沒有滑溜，陷沒，浸溼之弊，手套最好帶兩副，一副是細的，在歇息下來應用，一副是粗的，騎馬時應用，現在榆林裁縫能做一種需價十元的兔皮外裝的大手套，頗壯麗而實用。最後要提及的是眼鏡風鏡在蒙地十分需要，最好有灰暗色和白色鏡片的各一副，白色的用在刮風沙時，灰暗色的用在「冰天雪地」的路途上。

四 食品的準備

蒙地土瘠民貧，飲食物品，粗劣缺乏，一位異地人到那裏，馬上會感到許多吃喝的困難，故未雨綢繆，預先

準備是必需的，在蒙地日常糧食中，最良好而罕貴的是大米，其次白麵，又次蕎麥，小米和黃米是普通食糧，或佐以黍子（軟黃米），山藥，最惡劣的是稗子，糠，沙米（登香籽），面盆籽，沙蒿籽等，這簡直是災民充饑的東西，肉類、羊肉較多，豬肉和雞很難買到，蔬菜，有山藥，白菜（鹽浸的）蔓菁，蘿蔔，大豆便很難得到。出發前可買些大米和白麵，並做一籃子肉絲乾菜，材料可用豬肉，雞肉，大頭菜，黃豆，辣子，調料等，裝一罐豬油，和少許的醬，講料籃等，碗筷，湯匙能一起帶去，諸多方便，尤其是筷子最有必要，草地人民，盡是使用那些柳條削成，彎曲難的，在伊羅旅行，食品如缺乏的時候，還可以在市鎮村落設法補充，如十八爾台，札於，東勝，神山，暖水，沙圪堵，新民堡，挑力民等地。

此外喝茶有去寒解膩的作用，帶些磚茶和茶葉，在旅途每次飯後，從容喝得兩杯益處非常之大。至於愛好吸煙的人，多買幾條煙捲，是不用別人再說的了。

五 用具和藥品的準備

蒙地旅行應用的器具可列舉如下：（一）指南針，這是時常用得到的東西，尤其在沙梁綿互地帶。（二）時鐘，出發時對好標準時間後，不讓它中途停止。（三）火柴，這也是非常重要的，在荒涼的旅途中，常常因為沒有一根火柴，無法燃火，因而受冷挨餓；在黑夜旅行，你和你的同伴失掉聯絡時，可以燃沙蒿為記號。（四）望遠鏡，找路尋屋都可以用得到。（五）針線袋和小布塊，以為縫補之用。（六）小刀小剪，和繩索。（七）盥洗用品，牙刷，牙膏，剃刀，肥皂等。筆記簿，郵票，墨水等。

藥品除自己應用外，還可以贈給蒙人，這樣對於你的調查訪問工作，有莫大的幫助。藥品種類，如甘油，如凡士林凍瘡膏，萬金油，八卦丹，藥酒、阿斯匹靈、止血散、癬疥藥品等。

伊盟雜詠

赴赤老圖又遇大風

十日赴郡王旗赤老圖（七）

怕見天昏變，偏逢地暗黃。沙流如水逝，草舞似童狂。已慣風塵苦，何嫌礮石揚。牛羊依舊樂，較我更平常。

新三師

新編騎兵第三師全為蒙古軍師長白海風會遊蘇聯部下多蒙古知識青年師

部註赤老圖朔漢有生氣，於今見鼎新。廿年懷往事，萬里遇同人。（該師朱團長實夫雲祕書施雨，皆余在北平蒙藏專修時學生，並曾於莫斯科遇之）。士卒勞而苦，將軍勇且仁。幕中皆少壯，誓志靖邊塵。

西北教育的再檢討

李之璞

——西北教育的癥結所在及其解決途徑——

開發西北問題已轉入一個新的階段了。

因為抗戰建國的新需要促使西北問題，由宣傳的理論的階段，進入了實際開發的階段。這不僅是一樁興奮的事情，並且更促使我們注意到今後工作的方向——「如何做去」的問題。

人才的訓練，社會上一般文化水準的提高，是開發西北，建設西北的先決條件。在這種情形之下，談西北教育，自然更應該把這樁關鍵，對於以往教育的設施作一次再度的檢討。

記得在民國二十年左右，西北的教育問題已經引起人們的注意。十餘年中，無論政府機關，抑是私人團體，全不顧的為西北教育下過一番工夫，但是結果如何呢？我們可以看看左面幾個事實。

「教育部所辦招收高小畢業程度之職業學校，五十一個學生中只有一個藏人，其它三個小學校，亦祇有拉卜楞小學，因歷史較久，藏民學生之衣食住均由校中供給，且校長為本地藏民領袖黃正清兼任，所以能收到四十八名藏生，至于女子小學，八十餘名中，藏民十餘名，縣立中心小學九十九個學生中亦祇有三個藏生。」（註一）

我們知道拉卜楞是藏民最多的區域，但是在政府提倡藏民教育的呼聲中，藏民受教育的人數，只佔到這個數目，這確是使我們警惕的一件事情。

至于婦女受教育的情形，我們可以看左面一段話。

「……女校白天都是常常的閉着校門的。……我們請他（教員）引導着參觀，這時裏面的學生卻已躲避了。但聽得裏面時而發出格格的不敢笑又耐忍不住的聲聲。教員帶我們去參觀，可是我們進去，學生們又忙忙的向另一室躲開了，走了兩三間都是如此。」（註二）

這是對於甘肅清水縣女子教育的一段描寫，從這段話中，我們可以想見社會對於女子教育的看法如何，女子受教育的效果如何，並且深刻的反映出封建的意識還依舊存留在當地的社會上。

以上是藏民和女子受教育的情形，至于呼聲甚為響亮的西北職業教育如何，我們可以把職業學校的數字分析一下，國立拉卜楞松潘初級實用職業學校，在拉松各有衛生畜牧一班（每地兩班），其中除去在拉畜牧一班有學生二十四人外，其餘每班都是二十五人（註三）。我們知道一個職業學校的設立，不特要有可供學生學習的充足設備，

並且教員亦應有各方面的人才。在這種必需的條件中，當然以這極少的學生數目，相當的可以反映出職教的設施，也是因陋就簡了。

談西北教育，當然不儘這幾個問題，如師資的缺乏，課本的不適于應用，地方上舊勢力的存在，以及地理上的特殊性質等事實，在西北各處隨時全可遇到。不過在這幾個事實中，我們可以很清楚的看出實施西北教育，不僅是有了充裕的經費，或是熱心作工作者，就完全收到效果，而基本的工作，仍要對問題的分析和認識，以及建築在客觀事實的方針的決定。

本來中國的教育制度一半是移植來的，而西北的教育乃是由其它各省間接移植輸入，在這種再移植中，當然因為外來教育不能適合于社會的需要，因為社會上傳統精神對於教育的看法，就自然交織成了一種內在的矛盾。而表現于事實的，就是我們所看到的許多不合理的現象。

在這種事實中，研究工作在於實施西北教育的過程中，自然佔了首要的地位。當然這裏所提到的研究工作，不是走馬看花的調查一下，更不是政府機關，按着現實教育的缺欠，釐定救救濟辦法，乃是應該超出一些已有的現象，根據社會和教育的聯貫性，一方面以批判的態度，研究現實教育設施，在社會上所暴露出的缺欠，同時還應該站在國家和地方社會統整的立場上，探討西北教育的出路。在這種觀點之下，我們擬提出幾個重要的問題，作一概括的探討。

第一、西北教育的一般性與特殊性。
每個人談到西北，或是想到西北，在心目中，全會滿

繪出西北情景的一個概括輪廓，實在的，西北區域確是具有一種特殊性質，例如對於拉卜楞藏民的保守性曾有一段描寫：

「……反正原來怎樣的傳統，怎樣的習慣都保存下去，倘有革新都是危險的表現，據聞藏民婦女，因受了外界的影響，曾有穿褲子的（原來藏民婦女全不穿褲子），即刻被寺院懲罰，於是惡風乃熄。」（註四）

這是傳統勢力的一種反映，但是相反的，也有許多的地方，表現出他們淳樸可愛的風氣，如婦女在拉卜楞的生活：

「女子的工作却亦很勞苦，拉卜楞蒙民家裏的一切工作都是女子操勞，街上背水桶往河邊汲水的婦女，尤為醒目。有一處墨牆工作正在進行，在板築架子上用力榨壓鬆土使為堅固的一概是女人。」（註五）

以上所舉的兩個例子，雖然全是西北一隅的事實，但是這些事實相當的可以反映出西北社會的特殊，當然進一步研究，我們很容易發現更多的事實，如強鄰的耽視，民族間的摩擦，宗教及舊勢力的雄厚，經濟及生活方式的落後，居民的分散的居住，藏民女子婚姻的自由，各種特產物的分佈，以及人才的缺乏等事實，全做成了西北特殊性的基礎。這是一切建設應注意的問題，當然更是談教育問題，所應把握的重心。

誰也不會否認，一國教育的實施，應該本着國家確定的國策，在一定的教育宗旨之下，擬定詳細實施辦法，這是基本的原則，也就是我們所說的教育一般性的特質，如

掃除文盲，提倡生產教育等，恐怕在那個地方也不應該忽略，但是在這個原則之下，我們又往往發現教育應該顧及地方上的特殊性質，例如掃除文盲的方式，確定生產教育的內容等，這些個問題決不是一概的實行一般的辦法即可奏效。而應該在國家和地方統整的立場上，確定實施政策，擬定實施方式，編製應用的課程，這是實施西北教育的重要問題。在這種理論之下，當然對於西北社會的特性，故應該有進一步深入的研究。

第二、宗教和教育問題。

宗教問題在西北區域確是一個重大的問題，地方上的許多糾紛，差不多對宗教都有關係。當然在談到教育的時候，宗教也更是一件不可忽略的事情。甘肅省拉卜楞寺是西北宗教的一個中心，它的情形是這樣：

「拉卜楞寺的六個經堂即六個學院……：僧衆三千餘名，分十三級，習五部經典。即因明，般若，中論，俱舍，律學是……入寺的資格，產業的考試，升級的辦法，學位的授與皆有詳細的規定。」（註八）這是寺院施教的情形，至於他們對老百姓的統制是：

「每村有頭目，名甘思木或草迷，也是寺僧尼爾達所派，尼爾達為寺院總務香佐所派，香佐則是寺主以下總理內外最大的僧官。」（註九）

當在其它方面，如寺院與農民的租佃關係，如寺院具有對農民裁判的力量，我們在許多的事實上全可以看出宗教的力量在西北區域的鞏固。至於在一般的社會上，更可以看出宗教影響到人民的生活是怎樣：

「……蒙藏整個社會，可說是宗教的社會。不為男女

僧尼的人民，也都受宗教教育的影響。家家供佛，人人誦經，農人的種植收穫，商人的遠行開業，個人的生死婚病，都要占卜誦經，一切行動思想都要受宗教的束縛。」（註八）

看了以上幾個事實，我們可以很清楚的瞭解了西北的社會，在宗教影響之下，是怎樣構成的。當然在以宗教為中心，所構成的社會，一切教育的實施，全要受到嚴重的影響，甚至停滯在不能工作的狀態中。

在這種情形之下，我們重新提議教育問題來討論，自然對於宗教問題要有一個適當解決的辦法。從教育本身說，以往零碎片斷的設施，當然推行無效的一個因素。但是在那些零碎設施的過程中，我們也可以很清楚的看到一個事實——一味的適應環境的教育政策，是不會得到多大效果的。

在這裏談宗教問題，我們不能提供什麼具體的意見，但是在原則方面，我們應該認清楚了宗教問題的嚴重性，而在實施中，首要的是配合着政治的理想，而決定一個明確的教育政策，自然政策的中心，是不使宗教和教育有對立的問題。

第三、生產教育的再檢討。

西北蘊藏着大量的礦產，擁有成千成萬的羊羣，具有廣大的農田森林。在這種物產豐富基礎之上，自然生產教育是件急不待緩的事業，但是十餘年來推行生產教育的結果，很顯然的還沒有多大成就。一方面是少數的職業學校是馬虎的維持着，另一方面則是廣大的物產沒有得到生產教育的實惠。這也是談西北教育重要問題之一。

分析生產教育，我們也可以找到它的一般性與特殊性的內容，這是生產教育的一般性，不特在西北區域是應該如此，即在全國各地也莫不如此。但是在另一方面，則生產教育又因為地理的差別，社會環境的不同，而具有一種特殊性質，即如牧畜的問題，我們可以很清楚的看到它的特殊性：

「……蓋牧畜的措施，為普通之荒山放牧，既無牧區之規定，又不知飼料之節約與儲藏，春初發芽，即任食芽，夏秋草肥，任食莖葉，冬季枯槁，復任其食根，如此饑饉相演，遂至豐富之草原，終成滿目荒涼之原野。」（註九）

在這種情形之下，曾濟寬先生曾提出幾項辦法（註十）

- 一、提倡飼料作物之栽培。
- 二、儲存食料與縮短放牧期間。
- 三、推行分區放牧。

從這幾項辦法中，我們可以很清楚的知道，西北生產教育的實施，決不能僅限於對物產科學的研究，同樣重要的，我們還應該注意，因為地理的差異，因為社會的特性，對於生產教育所賦予的特殊性質，在這種原則之下，推行西北生產教育，至少還應該注意兩件事情：

- 一、研究在不同土壤、不同氣候、不同雨量的影響之下，物產之特殊性質是什麼？
 - 二、研究在特殊的社會環境中，生產教育如何配合其他建設事業以發揮其應有的效力。
- 這兩個問題是西北生產教育的重要問題，也是今後推

行西北生產教育，所必需考慮研究和計劃的兩個問題。以上所提到的三個問題，第二和第三是對第一個問題的解釋，當然這三個問題，不能包括西北教育的全部，但是從這幾個事實中，我們至少可以看出一個路綫，至少可以把握一個中心問題——即西北教育問題的解決，應該從教育的一般與特殊的統整性上找出路。

三十二年二月十二日于城固。

附註：

- 一、俞湘文，拉卜楞城區域調查，新西北月刊，五卷一二期合刊，一八頁。
- 二、張揚明，到西北來，一一四頁，二十六年一月出版。
- 三、吳鼎，邊疆教育之現狀及今後推進之方法，邊疆公論，一卷二期，六〇頁，三十年九月。
- 四、李安宅，拉卜楞概況，新西北月刊，五卷一二期合刊，一二頁。
- 五、梅貽寶，拉卜楞之行，西北論衡，七卷二期，二三一頁，二十八年十一月。
- 六、李安宅，拉卜楞概況，新西北月刊，五卷一二期合刊。
- 七、同註六。
- 八、馬鶴天，外蒙與西藏，邊疆，四期，三十年四月。
- 九、曾濟寬，西北牧畜獸醫概況及國立西北技專，西北晨鐘，二卷八九十期合刊，三十一年一月。
- 十、同註九。

建設西北重要動態與言論

本刊編輯室

新疆之建設：

(一) 政治建設，在廣大多山之省份，將區村制辦理成功，每一區設一學校，以爲該區村之中心。(二) 教育方針，就各民族所保存之各該民族文化入手，故有今日之發展，本來新省受教育人數，已由二萬人增至三十萬人，女子受教育者佔百分之四十。(三) 交通建設，目前完成公路幹綫三四千里，過去由哈密至伊犁共三十六馬站，需三十六日，今利用汽車，已縮短至一星期，省當局正注意電化設施。(四) 農業方面，過去在林文忠公時，對於水利已有良好基礎，近來更日就發展。(五) 工業建設，自第二個三年計劃開始，輕工業日益發達，現正在籌備棉花紡織工廠。(六) 衛生設備，日趨講求，新省因畜牧發達，而獸醫之完善，在全國尤稱獨步。(張元夫演講)

★ ★ ★

有水斯有人：

朱紹良將軍二月杪發表開發西北意見，認爲甘甯兩省爲最可貴之墾殖區，青海乃天然之牧畜區，新疆爲理想工業區。并稱：「有水斯有人，固爲不容懷疑之聖哲古訓，惟在西北，吾人須認清「有水斯有人」之時代新訓，西北土壤普遍含有鹼性，此種鹼性土壤必須有充分之水流予以沖刷，方克轉瘠瘠爲肥沃，而適合耕耘種植。」

朱氏所以認爲甘甯兩省之墾殖乃目前之最可能者，蓋

實夏之新興渠道，已奠水利之初基，而西北之蓄有渠渠，足爲復興該區水利之張本也。朱將軍於詳論新疆爲最理想之工業區一節時，特別提出一新術語曰「工業移民」。據稱，所謂工業移民，乃係將內地之熟練工人，全部奉卷隨廠遷移，其意義有三：達成移民之目的，一也。新興工業，可免訓練新手之煩，二也。熟練工人知識水準較高。可轉移邊地風氣，三也。惟朱氏亦承認此種工業移民，事前必須出以極度縝密之計劃，而政府如何予被移工人以種種便利及保障，尤爲實行本計劃所應特別注意者，至於工業移民之何以最適宜於新疆，朱將軍認爲有兩大理由，其一，新疆資源蘊藏之無所不有，足以滿足工業發展所需之任何條件，其二，新疆近年農業改良，頗具成績，若干集體農場之機械化耕作已使農作物大量增產，故大部人工之移殖，其糧食供應，不致發生問題，此兩者，求之西北其他各省，要非易易也。

新疆工礦業：

新疆資源如煤鐵銅，現時尙無整個調查，其數量雖不可得，然就已發現之礦產而論，其質甚好。畜牧業甚有前途，新省羊毛質量均佳，總產量較甘甯青三省之總和尙多三分之二。天山南路一片草原，適于畜牧，獸醫設備亦極完善，爲各省所不及。此外皮革命質地遠非內地所能比擬，肉類之產量足可與阿根廷媲美，農業方面根據民廿九年調查，全省可耕地爲一千二百萬畝，而此項

調查，係以已納稅之地估計，故實際尚不止此數。阿克蘇之水，在國內祇有無錫香稻可以相比，新疆雖多戈壁沙漠，但戈壁若有水灌溉亦非不能耕種。而新省三個主要山脈之積雪，春夏融解，雪水下注，俾益農事至大。未來之農業，如在水利上有所改良，善為利用機械製造風車抽水灌溉，前途定有無限發展。至於銷場，新疆一般工業之製成品，均不愁無銷路，蓋新省目前工業，尚未發展，市場用品均賴外貨，最近以來，因戰事關係，來源斷絕，且新省地方富庶，銷路亦不成問題。勞工方面，因人口較少，稍成問題，新省婦女尚多帶面幕者，如使婦女入工廠，尚須主持婦女運動者，多多努力。（林繼庸氏講演）

水荒與火荒：西北火的問題不能解決，循環的影響到森林的存在，氣候的溫潤，必須培植當地森林的繁榮。西北的土質氣候，天然而宜於森林。千百年前還可以看到遍地林木，隨州志書上，可以看到兩百多年前的郊外關泉山有森林虎豹之記載，如今却杳然一木不存。西北人民經常用作燃料的取燬的百分之九十是用木柴，若干年來，不見種植，只見砍樹，所以五風十雨的西北，如今變成童山，終年不雨。補救之法：第一——水利事業，西北高原地帶，平均海拔在兩千公尺以上，地形複雜，在水利工程上，除了有限的土地可能開水渠築水庫以灌田畝外，大半的山地石峽，不是一有水無田，如治黃河沿岸，無法利用水利，便是一有田無水，根本辦法要用于右任先生提倡西北十年萬井計劃，按于先生計劃每井可灌田一百畝以上，十萬井可灌一千萬畝地，如此十年之後，西北十分之二三的乾土變成沃美水田。第二——從改造氣候着手，必

須嚴厲保護殘存之森林。本人在甘肅建設廳任內曾手訂獎勵人民自己種樹辦法，凡每家有幾口人，勒令每人在第一年種五株樹，第二年十株，第三年十五株，每人種到一百株之後，數目可以聽期自由。再談解決火的問題，解決燃料的根本辦法，必需開採煤礦，西北地質變遷很大，煤的蘊藏本不算多，但在祁連山脈賀蘭山脈烏鼠山脈六盤山脈，均有相當煤礦，政府應該普遍的每隔兩三縣的地段選擇煤礦，投資開採。（李世軍氏論文）

中部改黃陵：陝省中部縣為黃帝橋陵寢所在，古為翟地，漢設中部都尉治此，後置翟道縣，東晉時姚秦置中部郡，後魏改中部郡，隋初屬上郡，唐復改縣，宋置坊州中部郡，明代仍置中部縣，是為中部之為名乃始於中部郡，意雖殊少，為追念祖德，使全國同胞皆明白所始，不如改稱黃陵縣，日前第十五次黨政會議業已議決，由省府請中央核定後實行。

陝甘之墾務：（一）陝西黃龍山墾區管理局，現有墾民四二九一人，已墾荒地二二九，八二四市畝，作物栽種面積二〇九，五三二市畝。（二）鞏坪墾區管理局現有墾民五〇八三人，已墾荒地四三，二二八畝，作物栽種面積二，一九六市畝。（三）岷縣墾區管理局有墾民六二三人，及墾學學次五八〇人，已墾荒地七一四一五市畝，作物栽種面積一八六八市畝。

考察與建設：西北科學考察團，為西北大學校長賴澍在渝與國父實業計劃研究會共同組織，現已組織就緒，所有團員均在蘭州集合，四月初旬可出發，考察範圍為

新編蒙古，為期半月。(二)開市府三月二十日召集設計委員會，集開市學者名流專家六十人于一堂，商討建設新開之具體計劃，如興修下水道，繼續修築市區道路，普遍簡易給水，建築新村，與修中山中正兩公園，利用荒地促進市區建設，興築住宅等。(三)國父遺囑計劃研究會，所組織之第一考察團籌備已久，包括十一個學術團體，會員中有交通，水利，農殖，畜牧，地質，礦業，地理，氣象，各種專家，由團長葉恭綽率領專前住，團中有醫士及服務人員，中宣部并特派員攜電器工具前往。

應由甘肅始：甘肅居西北中心，產糧極富，故更宜首先着手。以為開發大西北之準備。於經濟方面，本省除油產一項已為世界所週知外煤鐵兩項，目前因查勘未定，因尚無法衡其價值，但煤鐵金銅如金銀銅鐵等金屬，如為統制，初步調查結果，已證明其藏量相當極豐富，至以下本省出產品而論，祇須有水之地，無一不可生長優美作物，如糧食瓜果樹木藥材，均為西北各省之冠，將來製糖製紙製藥及木材等工業，希望尤大。此外畜牧事業，如馬牛及駱駝等之繁殖，得天獨厚，故日後皮革毛紡織罐頭食品及肥料等輕工業希望更無窮。而尤足告慰國人者，本省地廣人稀，可耕地與已耕種之面積僅為十與一之比，於農田水利事業大規模發展以後，千百萬之農民生活絕無問題。戰後移殖沿海之密集人口，實以本省為最理想之試驗也。「交通第一水利第二」之與否殊為正確，若不謀鐵路之建設，而僅以發展農田水利為事，揆諸甘肅百里不運糧之俗話，一地過剩之糧食，每因運輸關係，無法供給他地，調劑

之用損失，則農田水利之中必將大受其限制矣。但就目前情形而言，鐵路築通以後，人口增加而需要糧食，固為迫切，即在修築時招募工人亦非大量農產食類不可。況甘肅常關旱災，有靠天吃飯之說，所以水利事業亦要同樣看重。此外凡屬煤鐵以解決本省燃料問題，輸出特產以運回本省衣料問題，以及大規模之移民屯墾充建國防，亦均認為必待鐵路通達，方克迎刃而解。關於興建鐵路問題，際茲物資缺乏之時，倘修築標準鐵路，困難發生，非短期內所能實現，吾人主張大可暫修輕便鐵路，以資補救，一年後，煉鋼事業已可取產產相當數量之輕磅鐵軌，是以提前建築輕便鐵路，已無多大困難，甘省已陸續成立水利林牧蠶業工業及貿易公司等機構，資金則由省府洽貸，技術問題則一併委託專家，期為本省經建事業奠定初基，此外并與中央合辦水電氣機器製肥等廠，分廠生產，用補本省方所未逮之處。自去年以迄，全國上下已一致，其目光注集於此兆星故土，則余敢信集全國之力建設西北，將來無須國家資本或社會資本，如能加入本省已有之生產機構，擴大其業務，建設西北，建設甘肅，均必能得事半功倍之效。至國內企業家及技術專家有志前來本省與吾人共同為建設大西北而努力。

(谷正倫氏談話)

西北驛運線：西北驛運正謀加強中，主管機關決定沿綫設置服務站，解決旅客食宿問題，該項服務站將自貴元起設至新疆哈密，現已着手籌備，預計本年六月底，全數完成。

轉 載

新疆地理概況

胡煥庸

新疆省成立雖只六十年歷史，但新疆與內地的關係，則在數千年前，就很密切。它是歷史上東西交通商要道，也是我國古代對外最重要的國際路線。

新疆全省面積一百六十萬平方公里，差不多有四個四川省，十六個江蘇省或浙江省這樣大，可是新疆人口祇有四百萬，祇及四川的十二分之一，江蘇浙江的十分之一，於此可見新疆是一個面積大而、口少的地方。

新疆地方是由兩個盆地組成，中部是天山，南邊是崑崙山，北邊是阿爾泰山，介於中間的兩次盆地。北為準噶爾盆地，南為塔里木盆地，平均高度都在一千公尺左右。整個新疆的特點是乾燥，南疆比北疆更乾燥，北疆雖有二百五十公厘的降雨量，南疆像庫車祇有八十公厘。新疆的農業完全靠高山流下的雪水來灌溉，所以雨量雖少，並不妨礙農業。張謇說：「北疆為行國，南疆則農國，」就是說北疆是游牧民族，南疆為農業民族。我們既說北疆雨量比較多，南疆雨量比較少，何以北疆是游牧而南疆反從事農業呢？就是因為南疆的農業不是靠雨水而是靠雪水，天山南坡向陽，春夏溶雪，正好利用灌田，下雨多的年份天氣陰寒，山雪不化，反成災象，所以新疆地方，雖是乾燥，却怕下雨，但雨後日出，水氣蒸發，反把地下的礦質藉毛細管作用帶積地面，結成一層白色，土地便不能耕種了，所以新疆怕下雨，初聽似乎很奇怪，實在是有的。

灌溉的。雪水的灌溉方法，一種是坎井，一種是溝渠，坎井和普通井不同，它不是單獨一口井，而是許多井連起來。這方法是林文忠公發明的，去地下開一直溝，由這口井到那口井連成一條通路，這樣才引到平地上灌田。這樣可以避免寶貴的流水被泥土所吸收，並且可以減少蒸發。溝槽是架在空中的水槽，讓水行遠，使水不致滲入泥土消失了。所以在北疆靠雨水發達畜牧，南疆則靠雪水灌田，凡有雪水可引的地方，便是最肥沃的區域。

我們一看新疆的城市分布，就明白了，新疆城市都集中在天山北麓，天山北麓有一排城市，有幾百一兩百，是塔里木北麓有半排城市。除此地帶，便不見聚落。新疆城市都集中在山麓，就因為山麓可以引水灌田，有水有田，然後才有居民有城市。從前漢朝到三十六國，其實就是三十六城，一國或百為一個國家，從前頂小的國家祇是幾百戶，最大的也不過數千戶。

新疆耕地面積目前不過全面積的百分之二，其餘都是荒地。荒地中大部分是沙漠，沙漠又可分為流沙和戈壁兩種，書經裏有「西被於流沙」一句話，西就是指新疆，流沙少粒且細，風都吹得起，駱駝走起來都有困難。流沙裏非常荒涼，完全沒有水，沒有生機。戈壁其實不是沙粒，飛灰不起來的。在流沙裏走路困難，戈壁則更困難，不但走路容易，而且可以開汽車。重慶市上常見有緩坡公路的汽車，緩坡之間從前並未築過公路，何以能通汽車，就是在戈壁上行走的。

新疆畜牧當然可以無限制擴充，南疆耕地一樣也可以大量擴充。這話似乎說得過分，其實新疆耕地問題就在水

