

西湖博覽會浙江省建設宣傳大會

# 論促進實業應注意科學實驗

農礦組第二號



上海图书馆藏书



A541 212 0008 7782B



## 論促進實業應注意科學實驗

實驗爲近代科學所不可須臾離者。科學又爲近代實業所不可須臾離者。故欲促進實業。非從獎勵科學注意實驗不可。海禁既開。吾國感受列強政治經濟之侵略。憬然覺悟。於是廢科舉。立學校。派遣留學生。意欲效法歐美。利用科學方法。以發展工商。迺行之數十年。成效未著。若漢冶萍公司。招商局。以及各埠華商路經營之紗廠。多歸失敗。此無他。辦理方法未能盡善。應用科學未能精研所致也。嘗攷東西物質文明先進國家。莫不設立高深科學學府。網羅科學專家。精討闡思。孜孜不倦。而各製造公司。亦皆有研究部之設立。如何改良製造方法。如何增進出產品質。日新月異。靡有涯涘。

· 每一發明 · 影響於人類幸福 · 國家經濟 · 世界文明者至重且大 ·  
如一七六九年 · 瓦托 Watt 發明蒸汽機一八〇〇年托偉唯克 Trevith  
駕駛蒸汽汽車於鐵軌上 · 於是鐵道火車之運輸成功 · 一八三一年 ·  
英國皇家學院理化學家法刺對 · Faraday 發明電磁誘導定律 · 於是  
巨大電機之製造及有線無線之電報電話 · 相繼發明 · 其他如藍萊  
Langley 之試驗飛機克偉 Curie 之分析鎊質 · 力彼克 Liebig 與素白  
安 Sonbeiran 之發明哥羅仿 · 富郎霍爾 · Fraunhofer 之發明色系銳  
恩景 Rontgen 之發明 X 光線 · 其關近代物質文明 · 何可勝道 · 至若  
製造方面之局部研究 · 或求時間經濟 · 或求增進品質逐類 · 而求 ·  
各極其妙 · 可謂盛矣 · 夫科學之應用猶蜂蜜也 · 其甘美人人知之 ·

然釀蜜者蜂也。朝斯夕斯。無時或間。徒知蜜之甘美。而不知養蜂。以宏其來源。則此甘美之蜜。亦有時而窮。蜂之蜜取自花卉。養蜂而不知培植花圃。則所釀之蜜必不多。注重科學。而不培養科學人才。建立科學實驗研究之所。何異喜食蜂蜜。而不知養蜂。及養蜂而不知栽培花卉者乎。試驗室之於科學。猶花圃之於蜜蜂。脫離花卉。則蜂無蜜可採。脫離試驗室則科學家無發明可言。瓦籍培根曰。Roger Bacon 吾人爲學之道有三。卽專家言論思想與實驗是也。專家之言論與思想。其宗旨在張我學說。強人屈服而已。若科學則以實驗與數理爲主。所尋求者真理定律。及原因等。科學家根據乎觀察與實驗中所得。探討有用真理。與夫應用事實。以得美滿之效。

果·舍實驗則科學家便無用武之地矣·吾國經甲午庚子之役·情見勢絀·知非獎勵科學·不足以圖救國·惟徒知建立學校·派遣留學生·而忽略於科學實驗·其弊恰如養蜂而未知培植花圃·匪特取蜜無多·且蜂亦因無蜜可採而自斃·蓋人之爲學·譬諸舟在中流·不進則退·學校之科學教育·雖在最高學府·不過示學者以科學門徑·灌輸以科學方法·訓練其科學習慣·俾學成之後·有應用與繼續研究之能力·而達高深之造詣·苟其用非所學·或用其所學·而不繼續實驗工作·勢必日就枯竭·空負科學人才之造就也·且研究科學與研究其他學問不同·在昔科舉時代·文人學士·雖屬貧寒子弟·祇須飽讀經史·胸懷時才·便可成就功名·若科學則根據精密實

驗。對於高深學理之研究。必須有良好試驗室之設備。窮年累月。耗費不貲。若以一人之力而爲之。勢固有所不能。是非由國家及社會力量主持之不可。我國家近數十年內。於科學計劃未能澈底者。職是故也。方今建設伊始。總理之實業計劃。將依次實現。深望操國家建設之權者。能鑒往事之失策。而洞明實業之不可脫離科學。科學之不可脫離實驗。注意設立有系統實驗研究機關。收集科學人才。俾作畢生研究。以探本尋源。發前人所未發。步武歐美。發揚物質文明。無任拭目俟之。

欲增進農生產第一要除蟲害

欲提高絲綢地位第一要改良蠶業

洋布是舶來品的大宗欲塞此漏卮根本要改良棉業

知道靠山吃山就該造林採鑛

知道靠水吃水就該提倡漁業和水產品





西湖博覽會浙江省建設宣傳大會

喫飯和合作

農礦組第十六號



## 喫飯和合作

「現在我們講民生主義，就是要四萬萬人都有飯吃；並且要有很便宜的飯吃；要全國個人都有便宜飯吃；那才算解決了民生問題。」

——民生主義第三講

「世上無如吃飯難！」因為吃飯難，所以社會變成了你爭我奪，什麼帝國主義，軍閥，官僚，以至於土匪，盜賊，騙子等等鬧得烏烟瘴氣，於是乎世界便無一刻兒安寧了！所以現在喧騰人口各種「社會問題」——如階級問題哩，貧富問題哩，——如果研究起來，就知道無非都由「吃飯問題」發生的。

中山先生說：吃飯問題是關係於全國的生死存亡問題。古人也說過「國以民爲本，民以食爲天。」國不可一日無民，民不可一日無飯，吃飯問題一日不解決，國家休想有太平的希望。

其實，吃飯並不難，難在無吃飯，所以我們要解決吃飯問題，必先要明瞭吃飯的內

## 喫飯和合作

容方可，照我個人的意思，且分三段來討論一下：

### (一)飯的來源

人不能離飯而生，所以便不可一日無飯，就不能不注意到飯的來源上面，因為飯是由農夫種植而來，所以人們說，飯的原料，是五穀，大家為珍重飯起見，自不得不寶貴五穀。但是我們如果進一步想：五穀的來源，却都是由農夫血汗結成的，倘使沒有農夫，就沒有飯，人人不願意務農，大地便變成了餓餓世界，我們與其珍惜五穀，何如寶重農夫的血汗。

然而再仔細的進一步想：五穀的來源，却有兩大原質（一）自然力（二）人為力。自然力即是輕風的吹拂，雨霧的潤澤，氣候的溫養，陽光的照射，及土地的滋補；人為力就是農事的知識，播種的技能，奔波的勞力，和耕耘的血汗；自然力雖要聽天由命，似乎非人力所能駕馭，但農夫却很能利用自然力的，如預防風雨等災，預測氣候，善用陽光，和選擇土地等，對於生產上關係何等重大；至於人為力呢，當然由農夫舉足輕重了；



因此飯的來源，結果，可說完全出自農夫之手。

## (二) 怎樣增加飯的生產量

恍惚是民國十五年吧，革命軍已到杭州，一般人都口裏喊着「壓平米價」的高調，所有勞動階級中人，莫不歡天喜地，希望政府早下一個命令——因為他們聽說革命是專門扶助農工的——米價每石壓低到五元或六元，但是他們左等右等，這消息終不見實現。於是衆人恨了腦了，結果都遷怒於米鋪子，以爲他們是從中舞弊，盤剝窮民，因此一聞而起，把杭州所有的米鋪打得落花流水，這樣總算稍出他們胸中的一股鬱氣。然而我們覺得這般平民的思想錯悞得很可憐。他們想壓平米價，不從米的來源上，米的生產上著想，實在是隔靴抓癢，雖然米鋪子是剝削貧民的中間商人，可是只歸罪於他們，是不中用的，所以我們要米價賤，非得另想一個治本的方法不可。

飯的來源既然全恃農民，要增加飯的生產額，自然也須從農民入手，講到辦法共有五項：

## 喫飯和合作

1. 增進農民知識 中國農民的知識，素不發達，所以農村永遠沒有改進的希望，所謂事業經營上的知識，關於週身社會觀看世界的大勢，以及政治，法律，體育，衛生上的常識，這些都是人類應有的知識，農民安可例外，有了「知」，然後方能「行」，可見中國的農村教育，真是一件刻不容緩的急務了。

2. 應用科學方法 農民最是固執，又最是迷信舊時的習慣，對於科學上的應用方法，往往反斥為狂妄和不經濟。要知農民的舊經驗固然可靠，但是有好多早已不適合現代的潮流了，惟有用科學的方法，方能有豐滿的收穫。

3. 改良農具 「工欲善其事，必先利其器。」有了優良的農具，則工程迅速，出品精良。以我國與歐美各國相較，真是望塵莫及，所以生產量也不能和他們並駕齊驅啊！

4. 熟練農民技術 農民技術的優劣與農產量是成正比例的；且技術無止境，熟練方法，巧妙運用，收穫的生產額，當然可以駁駁日上了。

5. 患害的預防 病虫害及水，旱，風災等，好似帶點天然色彩。農民對此，往往嘆

莫可救藥，其實這種災害，都可用人力設法預防的，農產物能避免了這種外界的打擊，生產量不知要增加幾多呢？！

### (三) 解決吃飯問題

知道了怎樣增加農產品，還不能說吃飯問題已經解決，因為農村中不乏有識之士，他們早想引用上法，來增加生產，可是實施之際，却發生了下列的弊害：

甲、農民缺乏資金，種種改良不能實行；

乙、農民不能團結一致互相輔助。

無論做什麼事，沒有資本休想實行。中國的農民，本來都是窮苦的，好容易一年辛勤，眼巴巴望得收獲，却將大部分的物品，送給不勞而獲的地主，這是多麼不公平呀！可憐他們的生計，尙且時虞不敷，那裏再有餘資去供生產上的改良？所以欲望生產物的增加，第一步先要解決農民的經濟問題。

普通農民的金融流轉，都是靠典當錢莊和私人借貸，但是這種金融流通的方法，統



是盤剝重利，不過使農民愈趨窮困而已！其實農村方面應該有一種特別的金融機關，並須具備下列的幾個條件：

(A)能供給長期借款，不求從速歸還；

(B)償還時須可分期攤還；

(C)利息低微；

(D)使農民易於接近，便於利用；

(E)能了解農民之要求，並有充分之同情心。

以上五種條件，以營利為目的的銀行，錢莊，典當等，決難辦到，惟有現在的信用合作社，始能恰如其說；而且他的組織完全是人的信用結合，並非資本的結合，這一點尤其是他的特色。他一方面能供給社員生產上的資金，一方面又吸收社員的儲金，儲金額雖不甚多，但集腋成裘，又可轉輾供給本村的需要，這是何等便利的一件事啊！

倘要農民的生產物價值提高，就可組織一種販賣合作社，以農產品直接售與消費者



，免去了中間商人的從中取利；還有一種購買合作可直接向工廠或公司去批入原料上的必需品或日用消費品，再分配給社員，這樣，不是又可免除了小商人許多剝削嗎。此外如果社員能出較多的資金，就可組織利用合作社，購備種種機械或設備，使社員的生產物可加工製造，售出時則可得善價而沽。

總之，無論什麼合作社，處處以增加農民經濟為前提，一面又提高農民的道德，涵養自助互助的精神，使他們知道合作的妙處；一面農民的資金發達了，就可依照增加生產的方治，按步就班的做去，於是農民的生產將激增不已，農民的經濟寬裕了；農民的生計既寬，而增加生產的方法將愈趨愈精，從此全國的糧食將充斥於市，糧價就此一落千丈。所有窮苦階級便永無饑餓之虞，我們的吃飯問題也就此解決了！



欲增進農生產第一要除蟲害

欲提高絲綢地位第一要改良蠶業

洋布是舶來品的大宗欲塞此漏卮根本要改良棉業

知道靠山吃山就該造林採鑛

知道靠水吃水就該提倡漁業和水產品



上海图书馆藏书



A541 212 0008 7782B



1628500

