

# 十年來的中國科學界

黃宗甄著

民本出版公司

中國科學社小叢書

6

# 十年來的中國科學界

黃宗甄著

民本出版公司

中國科學社小叢書

張孟聞主編

6

# 十年來的中國科學界

★

著者 黃宗甄

發行者 民本出版公司

上海博物院路 131 號

★

每冊基價30元 照加倍數發售

版權所有 翻印必究

中華民國三十七年七月初版

· 目 次 ·

(一) 抗戰八年……………(1)

(甲) 緒言——痛定思痛。

(乙) 第一階段——流離和混亂的時代。

(丙) 第二階段——以奮力求更生。

(丁) 第三階段——在逆流的漩渦中掙扎。

(二) 內戰以來……………(13)

(甲) 老牛破車。

(乙) 向砲口要科學。

(丙) 尾語——我們的覺醒和希望。

(三) 後記……………(26)

## (一) 抗 戰 八 年

### (甲) 緒言——痛定思痛

我們時常懷着一種悲痛的感覺，在第二次世界大戰的過程中，無論是英國、美國、蘇聯、以及其他反法西斯的盟國，他們的科學工作人員，都被動員得非常澈底；對於反法西斯戰爭的贏得，都曾貢獻了巨大的力量。反過來細照我們自己，真是慚愧恐惶，遺憾不已！誰都知道：偉大的中國神聖抗戰，原是中國科學工作者最好的衛護祖國的機會，然而他們所表現的事實，却是微弱得可憐。這種感覺，對於一些覺醒了的要切切實實為人民服務，而不愿再做惹兒幫閒或者點綴品的科學工作者們尤其甸重。推源溯流起來，造成這番惡劣現象的原因，大概有兩種：

第一，由於中國科學基礎的建立，主要的是在“歐學東漸”的日子裏朦朧地從國外移植而來，而不是從本國的社會需求和人民需要中去奠定的。因之，中國的科學，一開頭就具有特別濃厚的附庸性，完全孤立，遠離民間。所以科學知識的灌輸，科學應用技術的傳播，僅偏重在華洋雜居的通都大邑，如北平、南京、上海、杭州、武漢、廣州等都市。同時，由於中國三十年來的連年戰亂，災禍頻繁，兵荒馬亂，科學工作非但不能進入僻壤窮鄉，而且因為受帝國主義者和

軍閥、官僚、買辦的重重剝削，和內戰不絕的影響，農村凋敝，生產式微，在這種動盪不安的日子裏，科學工作便沒有在中國的土地上開起花，長起枝葉，甚至於沒有生起根。

前清時代，有張之洞的“西學爲體，中學爲用”；民國以來，吳稚暉等的“科學工具”論調，胡適輩的“科學實驗主義論”，和“全盤西化論”，進而又回到“中國本位文化”的復古論調，錯綜混亂，莫衷一是，三十年來在這種情況下建立的中國科學基礎，够得渺茫微弱了。直至日本軍閥變本加厲的全面侵略中國，“七七”蘆溝橋叫的砲聲一響，不及半載，平、京、津、滬、相繼淪落，半壁河山變色，中國科學的脆弱幼苗，就慘遭挫折了。科學工作機關以及科學工作人員相率倉惶西遷，流離顛沛，幾近支解。而到了大後方，圖書儀器設備的過分簡陋，戰時生活又過分的困頓，要期望科學工作者們能够有效率的致力於崗位工作，報效國家，這無疑是過奢的想法。

第二，由於中國戰時政治經濟的過度混亂與不民主，民力盤剝殆盡，國脈如治絲益亂。執政當局過份的抱着對外妄求依賴的企圖，本身沒有切實的動員國內各階層人民，自力求更生，尤其對於科學界，根本就沒有讓他們充分自由的呈獻出他們最大力量的機會，對於科學工作的過劣情勢也絲毫沒有設法去改進。而科學工作者本身也缺乏健全的組織，和清晰覺醒的民族自信力，去爭取其工作條件的改善。因而中國抗戰八年來科學發展的道路，就幾乎全淤於堵塞的道途。

撫今追昔，曾經獲得了的和平建設的時機，也僅曇花一現，而遭幻滅。過去極度不合理的慘淡現象，應該全盤清算而加以整理。

痛定思痛，我們暫且把抗戰八年來的，和內戰二年多的中國科學工作，來一番簡略的檢討。爲了敘述的便利，我們姑且把八年抗戰，和內戰以來，分段的加以觀察。

## (乙)第一階段——流離和混亂的時代

我們且以“七七”發動全面抗戰，到武漢會戰的一段時期，作爲第一階段。在這階段裏，中國科學界，所能表現的特點，是流離和混亂。

首先，讓我們回顧一下抗戰以前的科學界的情況。

如上所言，中國的科學幼苗，本是從國外移植過來的。抗戰以前在那些華洋雜處的大都會，由於外國的傳教師和商人以及中國留學生的傳授和散佈科學知識和應用技術，科學的種子，開始在萌芽着。那時候，教會大學、洋人博物館、天主教的氣象台、醫院等等，都次第在通都大邑設立起來，在這新鮮奇異的環境裏，中國科學也就片面的慢慢的成長起來。在這些外人的孕育下，人材輩出，逐漸的担負起中國科學園地的開闢的任務。跟着北伐成功，於是我們又想追隨外國，希冀能在中國建立起獨立的科學工作方向；國立中央研究院、國立北平研究院的相繼建立，科學家的私人團體，如中國科學社、中華學藝社、中華自然科學社的先後成立，而分佈在沿海以及交通便捷的城市，都設立了許多公私立的大學和專門學校，擴充設備，添置圖書儀器，聘請師資，調整院系，略具了科學研究機構的雛形。而生物學、地質學、數學的迅速發展，並已可能接近歐美的學術水準。其他由於理論科學的啓發，以及應用科學的進步，更有

各種專門學會，如雨後春筍般的成立起來。專門科學刊物和叢書也逐漸刊佈。這些成果，都頗能顯露出中國的科學工作，已經走上了欣欣向榮的道路。

但是，由於中國頑固的封建勢力的特殊龐大，以及帝國主義的欺凌壓迫，兇惡非常，這情形就課予了中國的科學運動，必須和民主運動結合起來，才能順利開展的特質。

如果沒有一個民主的社會，就將永遠無法超越封建社會的本質，也就是說，無法掙脫帝國主義所加諸中國人民的枷鎖，中國的經濟建設也就無法振興，科學無法昌明，科學研究也將永遠的凌空飄渺，不着邊際。所以三十年前五四時代，所喊出的科學與民主的要求，就代表當時一部分進步人士的高知卓見，以及反映出一般人民的呼聲。可惜的是，科學工作者們一直沒有把握住這科學運動的特質，而只跟着英美各國的科學界，隨波逐流，搖旗吶喊。所謂“全盤西化論”的說法，就充分的表現着某一些人士的錯誤看法。因為這種科學工作，僅是自我陶醉於象牙之塔裏，和廣大的人民生活痛癢不甚相關，所以工作的展開也只能而限於那些沿海一帶的都市，而或多或少的，不免帶有買辦或幫閒的色彩了。

準此，自從“七七”的砲聲響了以後，由於中國以一個古老封建的，科學落後的國家；僅憑主觀的去抵抗一個具有科學基礎，新式的日本帝國主義者，相形之下，經過初步的幾個回合後，軍事上當然趨向於極度惡劣的境地。華北、以及東南地區，那些曾經作為中國科學工作中心的都市，短期內相繼淪陷；在砲火的摧毀下，中國科學幼苗，挫折至鉅。國營工廠、民族工業、以及各大學、學院、各研



究機關，或者僥倖能搶救一部分設備器材，倉卒遷徙，然而支離破碎斷臂殘肢的向大後方逃奔，其簡陋和零亂，實在起不了什麼作用。所幸那時舉國正處於熱烈激昂的敵愾同仇的氣氛中，到了大後方，宗祠破廟、古刹寺院，當然是公私教育文化機關的適當所在地，甚至草棚茅舍，也可因陋就簡的重整旗鼓，努力工作。但是因為是流離而混亂，尤其是那時候的軍事上節節潰退，這些學校、工廠和研究院等也只能勉強的打點門面，要希冀真正地開展研究的工作，那是不可能的了。

從“七七”到武漢會戰，是中國軍事失利最明顯的時期，也是中國科學界輾轉流離而充滿着混亂的階段。

### (丙) 第二階段——以奮力求更生

自武漢棄守，轉進四川，以迄太平洋戰爭的爆發，我們可以把這一過程，劃作第二階段。在這階段裏，中國科學界有一個可喜而前途具有曙光的現象，便是在危難中以奮力求更生。

形勢比人強，自武漢撤退，廣州棄守之後，海外物資供應路線就完全隔斷，而雲南和緬甸、安南的交通，如滇越鐵道、滇緬公路也遭着英法二國，因屈辱於日本軍閥，而加以封鎖，這時的國際交通就僅恃一條西北公路和蘇聯來往，實際上也只有蘇聯是真正無條件的來援助我們積極抵抗日本帝國主義的國家。在這種困守一隅，外援單薄的情勢中，中國只有靠着自己的力量，以奮力求更生，才能應付這危難的局面。

這期間，在第一步就勇敢的展開調查和探測着西南大後方和

大西北的工礦資源的工作中，地質學界的功績是最不可磨滅的。這裏面包括甘肅的石油礦勘察，貴州的水銀、湖南的銻礦、贛南的鎢等進一步的調查和開掘，廣西東部鍾山一帶的鈾礦的發現，雲南、西康、新疆、青海等省礦源的探測等，而雲南祿豐恐龍化石和古代哺乳動物化石的發現，在古生物學界裏，也是值得大書特書的事情。至於地質調查隊，礦產勘測隊，足跡遍於西北和西南，甚至遠涉新疆和沙漠地帶，他們的辛勤勞苦的收穫，也是值得人們讚揚的。

另外，西南西北公路和鐵道的大動脈，以及西藏與青海藏青公路的修築，國際通路、滇緬公路和滇緬鐵路的開闢和整修，西南西北的水利事業的發展，技術人員和勞工，在深山峻嶺和毒蛇猛獸出沒其間的叢林裏，斬荆棘，除草萊，啓山林，削砂石，以鋪平地基，架設橋樑，敷設軌道，有時冒着瘴癘蚊蚋的侵襲，有時冒着驕陽的炎晒，有時披星戴月，風吹雨打，宿露餐風，有時在冰天雪地中和寒冷搏鬥，這種精神，這種毅力，也是值得大書特書的。

爲了汽油來源的幾乎中斷，所以中國科學界除了一面致力在陝甘等地區開採油礦外，另外有以植物油裂化爲汽油的應用技術的圓滿成功，也有以酒精和木炭作爲汽油的代用品，以及四川天然煤氣的利用。而桐油汽車的製造，也是爲適應這以奮力求更生的情勢下所得的成果。

五金冶煉技術的進步也是值得一提的，這時期我們所得到的純錫的純度爲世界第一，此外純銅和鋁等的冶煉也頗有成就，鋼鐵的冶煉更盛極一時，還有自流井井灶的改良，黃海工業研究社在釀造及醱酵工業上的成就，軍需生產以及軍糧的改良，與民生有關自

工業用品的興起，這些都能代表這一時期工業生產的嶄新姿態。這姿態就說明了一個事實，就是：社會的需求乃是進步的源泉。

在農業方面，研究機關和試驗站也普遍設立，育種的改良與推廣，土壤肥料的研究，內地的蠶桑和植棉事業的推廣，真是盡工作人員的能事。然而政治制度的不良，農村經濟的頹敗，農民生活日形困苦，拉壯丁的弊端百出，農民相率逃亡或不合理的被徵調，農業技術的研究就不能切實的應用於農村，所以農業科學的成就遠不及工業方面的旺盛聲勢。

應用科學和純粹科學的研究工作，這時也逐漸在重慶、昆明、成都、桂林、遵義等城市展開。這當中，有戰前在天津的久大、永利二民營化學工廠所設立的黃海工業化學研究社，自從遷至四川之後，在極度困難的環境下，對中國古有的應用化學工業，如釀酵釀造等技術從事科學的研究；戰前在南京的中國科學社生物研究所雖然它的南京所址遭到敵機的炸毀，但他們的研究人員仍能遷到重慶北碚來，因陋就簡的繼續其研究工作。這些民間的科學研究機關的堅忍不拔，忠貞於其工作，誠然是對於關心中國科學界的一點溫暖的慰藉。

在後方的各大學和各研究院，也漸次開展着科學研究工作，各種學會經常舉行年會，發表學術論文。規模最大的當然是中國工程師學會，其次就是中華醫學會和中華農學會。大學方面，如昆明的西南聯大、重慶的中央大學、貴州遵義的浙江大學、四川樂山的武漢大學、都能保持嚴格的水準，且獲得國際學術論壇的稱譽。在戰時，非但圖書儀器無法添置，即使做點調查、採集、觀測、統計等工

作，也遭着莫大的困難，然而在困難中，科學研究的貢獻，仍是無法一筆抹殺，如中央研究院的天文研究所和物理研究所在民國三十年代秋季聯合主持的甘肅臨洮及福建崇安的日蝕觀測隊，在天文及地磁方面有相當的貢獻，中央研究院的地質研究所、經濟部的中央地質調查所、資源委員會的地質礦產調查處等機關，尤其成績卓著，中國原有醫術和藥物學的科學處理，瘧疾特效藥“常山”的研究與推廣，其他新式藥物的自行設廠製造，寄生蟲醫藥、熱帶病治療等技術的進步，植物病理學的發達，地球物理學的開拓，以及各種土產的化學研究和實際應用，代用品的經濟價值的比較試驗，中國工業成品標準的研討，航空研究院、軍事醫藥研究所的設立，這些都表現實用科學研究的蔚然大觀。

同時，在這期間更有兩點是值得一提的。第一點是人們對西北、西南蘊藏富源的極度注意。許多西北考察團的出發考察，足跡所至，深入青海、西藏、新疆等腹地，和西康、甘肅等偏僻遼遠之區，實地探究採集資料，實開中國科學界向這一個方向努力的先河，跟着後浪推着前浪，幾種新的行動，指出了要開發富源，建設新的康樂富強的新的中國，必須使得全國各個角落的地區，均能地盡其利，平均地推進，才能順利發展。要不，像戰前的那點嫩弱的工業，全行集中於東南沿海的一隅和華北一帶，而忽略了西北、西南的重要地位，顯然地犯了臃腫和畸形的錯誤。另外更指出了科學工作者們，要切實的去建設一個新中國，就必須矯正了僅在白紙黑字的書本上所得到的知識，和實驗室裏的完全孤立工作的作風，而腳踏實地，深入民間，深深的體驗到人民生活上的所需，去認識各個地區

的地理環境與社會背景的特質，並了解各個地區的風俗人情，然後他們的細心工作才不致落空。

第二點，值得一提的是在廣大的淪陷區域，有些學校如北平的燕京大學、輔仁大學、協和醫學院、山東的齊魯大學、上海的巴斯德醫學院、震旦大學、聖約翰大學、滬江大學、廣州的嶺南大學等大學和其他研究機關如英人辦的雷士德研究所等，在當時英、美、法等國的勢力蔭庇下，以及若干國立院校在租界或改私立的掩護下，使得許多在淪陷區的青年學生能得到一些學習科學教育的處所。雖然在這些地區裏的學校，機關裏的教育工作人員和研究人員不能與法國科學家如郎之萬及若里奧（Joliot）等教授的那樣的參加地下工作，反抗納粹，業績輝煌，可是他們在敵人淫威之下，畢竟忠貞不屈的繼續自己崗位的工作，總算難能可貴的了。北方的北平生物學界的活動中心如“北平博物學會”尚能和香港以及內地的學界一直互通學術消息，保持絡繫，隱然間成爲中國科學界的一股支流。

上面是概略的指出了這一個階段裏，中國科學界怎樣的以奮力求更生。然而，在這裏我們必須體驗到，這種成就尙不够輝煌，不够理想。因爲在這階段里，政治的逆流和經濟政策的混亂，使得科學工作的推進，遭到局限。抗戰初期的激昂興奮情緒，從武漢撤退以至偏安於重慶之後逐漸地冷靜了，各個階層在戰爭開端時的統一戰線也逐漸在分化與瓦解。地主與官僚所勾結的工商業資本，又開始猖獗抬頭。囤積與操縱，使得物價開始越軌上漲，而給予工業生產以嚴重的打擊。科學工作者們也開始感到他們的工作，並沒有能够衝破中國處境的危機，反而使他們在精神和物質上遭受雙重

的壓迫，生活水準每况愈下，日子越過越艱辛了。這是一個苦悶，一個憂鬱，而且這苦悶，這憂鬱，不斷的在加深着！

### (丁)第三階段——在逆流的漩渦中掙扎

日本帝國主義者以迅雷不及掩耳的手段突擊珍珠港，強襲新加坡和香港，太平洋上的兇惡波濤洶湧澎湃。

中國從孤立抵抗暴日的局面進展至全世界民主國家聯合團結共同抗日的偉大局面。從這一個時期起至世界大戰結束時為止，我們將抗戰期中的中國科學界活動，列為第三階段。曙光從天上自然下降，不幸的，在這階段裏，中國國運却仍是在逆流的漩渦中掙扎。

夢寐以求的外援，得來全不費功夫了，在戰爭過程中說，這時機該是一個大轉機；然而，我們中國竟然沒有去好好的把握着這有利情勢，好好利用這借助的外援來加強戰爭的力量，來努力生產建設的工作。反之，勝利是必然的了，好像坐享其成，戰爭的緊張情緒，垮得一瀉千里，官場上的貪污枉法層出不窮，基幹人員對於民衆的勒索欺詐，愈形峻烈。而官僚與地主們的囤積商品，操縱市價，壟斷金融，走私違法，更無所不至其極。物價扶搖直上，如脫韁的野馬，不可威遏，人民生計困苦萬分，財富愈形集中，形成豪門資本的猖獗態勢。這一股政治經濟的逆流，沖刷着廣大農村，農村經濟全遭毀壞，農民生活艱辛，惶惶不可終日。農業生產在這汙濁的政治經濟的逆流被沖盪得奄奄待斃，工業生產也因成本的跳躍而暴漲不已，產品滯銷，以致週轉不靈，而陷於停工倒閉的危機裏。因為農

工業生產的萎縮，科學研究就失去了實用的價值。因之，許多科學工作者們生活維艱，至改業營商，追逐蠅利，或著消極的怠工起來。甚至學者名流的自殺、病死、悲慘的場面，連續不已的演出。國家要培植一批的科學人才，原是多麼不容易的事情，但是一批一批的科學家却輕易地倒下去了，這是多麼悲痛的事情啊。

首先，因為太平洋戰爭的爆發，那曾經隱在英美法勢力之下的淪陷區科學工作者和機關學校，立即受到逮捕，禁錮，摧毀，大受摧殘。日本帝國主義者爲了支付太平洋作戰的鉅量軍費，就加強其在我淪陷區裏的劫掠和搜括。因此在第二階段裏的忠貞的支持着的淪陷區域裏的科學工作就全遭覆沒了。

其次，因為政治經濟的腐蝕，影響所及，我們在軍事上也羸弱不堪。中原之戰，日撤千里，湘桂之役，節節潰退。那時候，大部分的效率較佳的湘桂一帶的工廠，倉皇西遷，而其混亂與悲慘，實超出抗戰期中的任何一個戰役。許多工業家赤手空拳，匍匐黔蜀道上，機件及其他設備委棄道途中，沒法去理會，那一副流亡的畫面，真是慘不忍睹，罄竹難書。他們撫摸着隨身帶來的幾張藍圖和幾份說明書，而遠望着東南半壁，烽火漫天，徒然欲哭無淚了。而湘桂一帶的學校和研究機關，如廣西大學、湖南大學、桂林師範學院、中山大學、中央研究院的物理研究所、地質研究所、心理研究所、廣西沙塘農事試驗場、以及在桂林的科學館、醫藥衛生機關、工礦調查試驗機關，也都流離失所，儀器設備，蕩然無存。

假如我們姑且無視了這一幅悲慘的圖畫，假如說大後方的科學界也還稍許有一點生機的話，那就是一點寄托，寄托在中國已成

爲全世界反法西斯戰線的一環。外國對中國科學界的聯繫與協助，這期間都轉趨旺盛起來。在印度和西藏交界的世界最高的駝峯上，却有大型的飛機隊不斷的來往，以保持中國內外僅有的聯繫。衆所周知，如英國生物學家李約瑟博士領導下的中英文科學合作館在重慶的設立，以及美國的協助之下，國際文化資料供應委員會、中法科學合作協會的設立，蘇聯對外文化委員會在華文化工作的加強，都是在溝通中外文化，使得孤立失羣的中國科學界，可以得到一點潤澤的露水；新的資料，源源而來。隨着美國軍事援華，共同與日本帝國主義作戰的緣故，在內地的農藝、園藝、釀造、工業技術等的改良，也起着相當的功用。而中英、中美、中法等文教基金會工作的擴張，中美、中英、中法、中印等國的交換教授和留學生，還有大批的公私費留學生和美國租借法案的出國考察實習人員的遣派，蘇聯科學院年會，邀請中國的學者赴莫斯科與會，這些事實，無疑的在將來中國建設工作中要發揮一些莫大的良好作用。而外國學者專家的頻頻來華，中國科學家的科學論文，在彼時能由李約瑟博士及美國國務院的介紹，大量的在國外各有名的學術雜誌的刊載，這都是給予中國科學界的適當鼓勵，引起蓬勃的生氣。此外如甘肅武都“原人”的發現，甘肅酒泉石油鑛開採工作的發軔，祁連山科學考察團、青海柴達木盆地考察團等的艱苦工作的收獲，以及永利化學工業公司獲得美國人造硝酸的方程式的專利權，也算是在這一段時間裏所閃耀的光華。

在“中共”區域，八年以來，當然也有點滴的科學工作和應用技術的研究機關，幾個地區裏也辦了不少大學和專科學校。根據報章



的記載，過去在延安有中央研究院、自然科學院、延安大學，在張家口有華北聯大、工業專校、醫科大學等，在河北邯鄲有北方大學，在山東有山東大學，蘇北有華中大學，在東北佳木斯則有東北大學等。但因為戰爭的關係，消息阻隔，彼等情況不詳。

## (二)內 戰 以 來

### (甲)老 牛 破 車

一九四五年八月，敵人無條件投降，遷往內地的科學研究機關和學校相率復員，當時許多人都懷歡悅的心情，咸以為今後可在和平建國期中有所報效了。可是當時形勢也並不有利，科學家既不能從天上飛下，又不能從地面鑽出，要回返原來的崗位，真像是一些老牛破車，輾轉顛播，兩年的寶貴時光，就是在慘愁的復員生活中浪費掉了的。而昔日原有的房舍廠址，一片斷牆敗壁，修羅場所，幾近廢墟，連復原尚說不上。像全國科學研究中心所在的國立中央研究院，總算在上海楓林橋接收了一座日人所創辦的上海自然科學研究所，建築巍然，設備良佳，容納了數學、物理、化學、植物、動物、心理、醫學、工學等八個研究所（最近物理、數學已遷至南京九華山新址，工學研究所仍設於原來所在地的滬西中山公園附近的舊址），可是所有的研究工作人員，一共有數百人，一直到現在却沒有適當的宿舍安居下來。因為原有日人所建築的自然科學研究所的龐大宿舍，却被極少數的美國軍官、洋太太、洋娃娃、甚至洋狗所佔住了，還有植物研究所做實驗用的農場、花房溫室都不肯讓還，任

令蹂躪糟塌，把我們老大中華民國的堂堂的科學研究中心的總紐，這樣的加以無視和污辱，這真是中國科學工作一個現實的寫照；研究人員如是寢食不安，遑論安心呢？中央研究院尙有一部分研究所如氣象、地質、天文、歷史語言、社會等五個研究所，仍舊安頓在南京鷄鳴寺、北極閣、紫金山等處，朱樑碧瓦的宮殿式的建築裏面，富麗堂皇無比，惟是研究工作的開展，尙待推進。在北平，過去日人曾創設了東方文化研究所，文物搜羅極多，現在已被中研院的歷史語言研究所接收過來了。

國立北平研究院大部分的研究所都已遷返北平，也有一部分的研究所如鑄學、生理等研究所由昆明遷設上海。至於民間創辦的機構，靜生生物調查所遷返北平；協和醫學院也在北平恢復；中國科學社的生物研究所，因爲南京所址被敵機炸毀，尙未得到敵人的賠償，所以無法在廢墟上建立起昔日的規模來；黃海化學工業研究社，尙逗留在四川五通橋；惟永利在南京浦口，久大在天津大沽，在侯德榜博士領導之下，尙能發揮出輝煌的業績。

北平，今日是孤立着的名城，本是歷史上的學術文化匯萃之區，西南聯大在昆明分家之後，連袂北上。清華園不再冷落了；北京大學比戰前越加擴大了，一共有了七個學院，又從敵人手中接收來僞北京大學等好幾個大學的一切校產，尤其是醫學院、農學院、理學院，設備圖書都差強人意；此外燕京大學、北平師範學院（即北師大）等校相繼返平；天津有南開、北洋二國立大學；唐山有唐山工學院（昔日的唐山交大）等。總之復員迄今，幾乎每省都有一座國立大學，像新疆、甘肅、西康都設有國立大學或學院，省立的大學和專門

學校，數目比戰前增加得很多，可是每個學校的內容和一般學術上的水準比戰前遜色多了。

應用科學方面，日本人曾在華北創設了規模宏大的華北開發會社，在華中有華中振興會社，在華南也有類似的機構，作為全盤統籌搜刮中國資源的企業組織。在每個企業公司中都設立大規模的試驗室、研究所、調查局之類的秘密研究調查機關，惜在被我們劫收以後，多半支離破碎了。

農業方面，農林部所管轄的農業、林業、棉業、畜牧等四個實驗所復員南京之後，又在上海添設了一個中央水產實驗所，機關招牌，應有盡有，可惜恐僅幾塊招牌而已。敵人在華北，本設有華北農事試驗場，對於華北的碱土、稻的種作、農田水利、農業機械化，植棉等試驗工作，都下過苦工的，研究所得結果，大有實用價值，今已被農林部接收，改為中央農業實驗所北平分所了。經濟部的中央工業試驗所，自淪遷返京滬之後，又在平津添設分所，分所的設立也就是承繼敵人遺留下來的東西而已。

地質方面，中央地質調查所仍復員於南京，各重要區域，仍設有分所的，十年來依然堅守崗位，努力工作不懈。中央氣象局，也復員於南京，各地設有氣象台、測候站等，對於農業、航行、航空等的幫助，依然有相當的成績。

醫藥方面，南京有衛生部的中央衛生實驗院，上海有國防部的國防醫學院，年來這兩個機關總算是規模粗具了。

水利方面，水利部的幾個水利委員會，如治黃、導淮、揚子江、珠江等委員會，現在均已改為工程總局。此外還有什麼水利示範工

程處、水利工程實驗處，名目着實繁多。

中國的黃河本是一條毒蛇，禍害匪淺，黃河之水天上來，河源遙遠，洪水天災，幾千年中國人民被黃河水災害得流亡失所了。抗戰時，自動把黃河決堤，在鄭州東四十里的花園口的黃河南岸大堤上，挖了幾十道小溝，放黃河之水來阻擋敵人的攻勢，從此形成一片廣大區域的黃汎區，那次淹死人民三十多萬，另外六百萬災民流離失所，憑這筆代價，勉使日軍的攻勢稍微阻擋一個時期。八九年來，決口擴大到一千五百公尺，黃河的舊道乾涸了，在戰火裏乾涸的地區移來了居民幾十萬，荒地變成沃田。如今，復員並沒有帶來和平，黃河淮河一帶正是砲火連天。大體說來，黃河舊道彼時大都在中共區，政府在舊的決口處，所謂花園口，要堵口了，使黃河滔滔的向中共區的舊河道上冲刷，可是那些區域原已住滿了人民，這便是所謂建設的堵口工程。而且這“偉大”的工程，還是在美國控制的聯合國救濟總署的支持和幫助之下進行的。工程進行的經費，寬裕到幾乎像黃河一樣的泛濫。實際呢，堵口工程雖然完成，人民僅是稍稍吃點虧，戰爭形勢也僅暫時有所阻擋，可是水利建設是完全失敗的了，真正的救護人民的建設工程，一點也沒有開始。

其次說到揚子江宜昌三峽的建築水閘計劃。美國薩凡奇博士曾經以豐盈的科學知識和技術，把美國密西西比河治愈了，該河和中國黃河一樣，也時常氾濫，薩凡奇在密西西比河的支流，建築了若干的水閘，成立了所謂田域安(T.V.A.)組織，而且利用水閘的水力來發電，來灌溉田地，來開闢航路。美國的“黃河”因此潤澤恩惠給美國人民了。於是我們也把薩凡奇博士請了來，希望在揚子

口的宜昌上游三峽，建築一座水閘，成立叫作揚域安(Y.V.A.)的組織，另外也想在黃河上游，築一座水閘，分別用以改進長江和黃河的水利。這計劃，準備了好幾年，在長江和黃河上游均曾由薩博士勘查多次，甚至做過許多預備和調查工作，但今天又是把希望成爲泡影的空中樓閣了。一件建設工程，如果沒有顧到整個社會條件和經濟狀況，還而且無視了人民的利益，這建設工程，必定失敗無疑的。

美國方面又送來了不少農業機械，曳引機、車水機、灌溉機、收穫機，又在上海設立了中國農業機械公司，擬以推進中國農業的機械化，中國農業科學化。可是中國土地問題沒有澈底的解決，侈談農業機械化，這不是緣木求魚了嗎？

跟着要說的，天津塘沽新港工程自日人走後，立即停頓，大受損害；去年方才慢慢恢復；上海黃浦江八年來沒有濬過，也淤塞了；浦東高橋海塘還沒好好的修過；浙江海寧一帶的海塘失修，中秋時節錢塘江口的海潮已沒有往年的壯觀；廣東的水利工程荒廢之後，兩粵也鬧水災了。

所謂善後救濟總署，年來，並沒有救濟過中國人民，種種的以工代賑的救濟事業，建設工程，非但失敗，甚至助長中國內戰，貽害中國人民。

敵人在東北十幾年以來，處心積慮，奸詐萬分，如“滿洲鐵道會社”的規模，遠比“華北開發”、“華中振興”龐大得多，把東北所有的工礦、農林、漁牧，一手攫取，內部附設了不少的秘密的研究調查機關。日人另外又設立了一所大陸科學院，組織龐大，表面上是僞滿

洲國所設立的科學研究中心機關，目的在開發東北的豐富的資源，改進偽滿的落伍生產技術，實際均由日人主持其事。由前日本理化學研究所所長大河內正敏博士和鈴木梅太郎博士參與計劃，由關東軍及偽滿政府聘日人偽滿國道局長直本倫太郎工學博士為院長，總院設於長春。又把哈爾濱的舊文物研究所稱為哈爾濱分院，瀋陽的獸疫研究所，大連的地質調查所等都改稱分院。該院後來由我國經濟部接收，共有二十三個研究室，四個試驗室，四個工場及二個研究所：

(甲)研究室：院長研究室、農業化學、畜產化學、林產化學、生物化學、醱酵、土壤性質、有機化學、纖維、燃料、燃燒無機化學、電氣化學、冶金、機械、動力工程、航空、防毒、建築、防空、應用物理、土木第一(道路土木、飛機場土木、材料強弱等)、土木第二(上下水道、飲水衛生等)等研究室。

(乙)試驗室：理化學、高溫、低溫、木材等。

(丙)工場：機械工廠、油脂、膠合板、玻璃工廠。

(丁)畜產試驗場。

(戊)衛生技術所(內設有十二個研究室)。

(己)馬疫研究所。

(庚)地質調查所。

(申)圖畫室。

可惜這座宏大的科學研究機關，經幾次接收浩劫，文物蕩然，各研究室蕭條萬狀，斷牆殘壁，不勝嘆惜！本來由經濟部接收其有關產業部分，農林部接收農業部分，中央研究院接管純粹學術部

分，可是中研院反對支解割裂的接收辦法，結果決由經濟部去接收，後來該部又決定放棄，那麼該院變為無主的機構了，一些留守的日本研究人員也走光了。

關於大學教育方面，遼偽時代，在長春設有建國、醫科、工業、法政、農科、大同等大學，今改併為國立長春大學，共設文、法、理、農、工、醫等六學院，今有學生二千人左右。日籍教授占全體教員三分之一，大部從大陸科學院招聘而來的，頗多飽學之士，可惜圖書儀器不多，兩年來的長春經過幾次戰爭後，始終是一個孤懸的城市，與外界每多隔絕，依然沉悶不已。在瀋陽方面，有國立瀋陽醫學院，其前身係南滿鐵道會社的一個附屬學校和醫院，以前稱為滿洲醫科大學，規模並不遜於日本的帝國大學的醫學院。經接收之後，日籍教授仍得留用，在學術水準而言，瀋陽醫學院還算數一數二的。關於國立東北大學，校址也設立在瀋陽，以前是張學良創辦的，抗戰期中內遷至四川三台，現在遷還瀋陽，和偽滿時代的東北大學互相合併，有文、理、法、工、農等學院，共有二千多學生，學校雖已恢復，景象已全非，內容空虛，當局者且以應付應酬為能事。此外尚有杜聿明創辦的中正大學，現在已名存實亡了。這以外，尚有一座瀋陽圖書館，文物豐富，接收之後，尚未受若何損失，也是值得一書的。關於東北的工廠、鑛山、與科學文化教育機關，雖經幾次浩劫，舊時面目已不復存在。據當地的父老之言，蘇聯軍隊對於學校等文化機關並沒有加以破壞，而共軍及窮苦的老百姓，也沒有過分的搶劫過，而演成今日的家徒四壁，圖書儀器不翼而飛，甚至桌椅板櫬門窗板壁充作燃料的，這些却是另外一批軍隊和收編偽保安隊的

傑作呢。

台灣方面，在日人統治時代也設有中央研究所，內分工業、林業、農業、衛生四部，後又添設水產、糖業二部，總所設在台北，其他各地共有十幾個分所，設備優良。經接收後，改稱為台灣省農業、工業、衛生、林業、水產、糖業、鑛業等試驗所。台灣的博物館，歷史悠久，設備甚佳，在中國可算獨步了。此外尚有海洋研究所、南洋研究所、氣象局等。大學教育方面。過去的日本台灣帝國大學改稱為國立台灣大學，建築富麗堂皇，內容也不錯，在國內恐無匹敵，目下的經費，比南京的中央大學還要多。還有原有的專門學校，也都改稱為省立工學院、農學院、師範學院等；從敵人手中輕易拿到的機構，也只有台灣能保持一點常態。

在海南島，敵人也曾化過不少本錢，榆林港的開闢，海口港的改良，大規模企業公司和研究調查機關的設立，惜接收以來，當地治安不靖，任何事都停頓着，僅添設了一座海南大學而已。

復員以來，在通俗科學教育方面，真是不堪回首。除了台灣之外，國內尚沒有出色的博物館。能差強人意的，重慶北碚有盧作孚設立的中國西部博物館，杭州有一座省立西湖博物館。南京博物院尚在籌備期中；上海南市過去有一座小小的動物園，現在也沒有了；擁有五百多萬人口的上海，甚至連博物館和較佳的圖書館，也沒有。日人佔領時代，在佔領軍、滿鐵上海事務部、上海自然科學研究所、東亞同文書院等日人機關聯合之下，曾把上海、南京、杭州、蘇州一帶的圖書文物，標本儀器，搜括無遺，經其整理匯集之後，曾分別在南京、杭州，擴充為博物館的陳列資料，上海方面也在上海



明治維新學院內，陳設了不少東西，現在都完了。北平的故宮博物院，青島的水族館，更不忍提。科學電影，也不必談。大都市已如是荒蕪，窮鄉僻壤，內地邊疆更談不到通俗科學教育了。通俗科學刊物的發佈，更成奇蹟。當局對這些起碼的科學工作，甚是漠視。如果一些愛好通俗科學工作的人士，欲出版幾種科學刊物及科學叢書，在通俗科學教育上盡點力量，政府方面，非但在物質及精神上不加以支持，有時尚給以不合理的留難。

人民在帝國主義和封建勢力的雙重壓迫下，根本便難有自我階級利益的覺醒，終日爲衣食而掙扎，受盡剝削，而且常爲封建時代的宗教、迷信、醫巫，星相等所麻醉，並夾雜着其他的反動哲學上的麻醉劑。這也是科學洗禮不能加給人民身上的緣由。記得幾年重慶苦旱之時，堂堂的糧食部長還親自到重慶南岸去求仙求雨，這還不是絕大的諷刺嗎？

## (乙)向炮口要科學

復員以來，依然是老牛破車支撐殘局。新接收來的，除台灣外，都不能好好的加以整理，以致無法繼續工作，這當然是殘酷內戰的賜予。過去還是邊打邊談的陰霾局面，最近的一年間，遍地烽火，長江以北，政府方面僅守幾個彈丸之“點”，五月還有共軍主力渡江之謠，在夾縫中的人民，甯有噍類。在這種情況下，科學界焉能獨善其身？終日掙扎在飢餓線上，學潮蠶起，學生們向砲口要飯吃，科學家也跟着要討點殘羹冷飯來充餓；同時更要向砲口要科學，因爲一些短見政客和無知軍人，僅知道原子彈就是科學，或者玻璃絲襪就

是科學，科學家的生活，他們是不顧的，變本加厲，近來還有遭到迫害的事件，科學家們受到的待遇，豈能謂之公平？兼之工潮此起彼落，工業界和科學界全然瀕於崩潰的境地。在悲泣呼號之餘，工廠要南遷香港或台灣了，這當然不一定是工廠器材機件的全部南遷，可能是資金的南流，在香港另起爐灶，購買機件設備，如紡織廠、紗廠等，新在香港開工的已不少了。北平的協和醫學院、濟南的齊魯大學，均有南遷福州的消息；東北長春大學和東北大學等，教部將予以遣散，在平設立流亡的東北臨時聯合大學；可是在東北還有五六千的大學生和教授，而從長春、瀋陽二個孤懸的城市至關內，現在僅依賴飛機運輸，他們那有辦法坐到飛機呢。身體健壯一點的，徒步數千里，經過了共軍、國軍、地方匪黨民團等的刁難，和“真空”地帶的冒險，才能有少數人員，跋涉至關內，這不是在學習科學技術和知識，乃是在砲火中流亡奔波。

可是，科學文化的最高研究中心機關的中央研究院，年來雖也會舉行過三次盛大的評議會，每次開起會來，所討論的主要議題，却盡是些表面文章，如院士的選舉，孔夫子誕辰的典禮問題，浪費了不少寶貴的時光，舌戰不已，這不過是一些點綴而已。在第三次的評議會中，院士也選了出來，選出來的除了幾位亦官亦學的學閥以外，大半尚算國內積學之士，院士頭銜發給了這些有威望的科學家，却沒有顧到這些科學家的研究工作的環境，甚至保障他們的生活，這些那裏是科學精神，簡直是阿“Q”精神了。像最近北平一位大學教授，因為多說了幾句演說，就有人要他做“聞一多第二”了，對科學家的迫害如是變本加厲，學術研究自由，僅是我們的幻夢而已。

不過，進步向上的傾向，並不是沒有的。如去秋去冬，中國科學社、中華自然科學社等七科學團體在上海舉行聯合年會，北平也有八科學團體的聯合年會，南京的中華農學會等農學團體的聯合年會等，至少可表現出科學家們和各個科學團體之間，已深切的知道科學的集體研究，互粘檢討的重要了。

教育部以及其他部院，去年共遣派了數千名公私費留學生到國外研究科學，雖然在方法上大有改善的餘地，而且大批的私費留學生，素質欠優良，可是在研究科學的園地，至少可增加了一些新的種子。在文化交流上而言，亦起了莫大的溝通作用。

在中國南海遙遠的西沙羣島、南沙羣島、和台灣以南澎湖羣島，年來也曾派了幾隻軍艦和考察團，在那邊作過相當時日的自然科學方面的調查、採集、研究、探測等工作。

可是，在我國科學界裏，也蒙上了一層莫大的恥辱。這就是美國商人大騙子雷諾，他本是做自來水筆生意的，爲了他的生意經和廣告術，獲得了中國政府的同意，與中國中央研究院合辦中國西北積石山探測隊。雷諾騙子除了做廣告之外，便利用中美科學合作之美名做幌子，專機在中國境內橫衝直撞，大做其走私的生意，幾艘中美來回，走私貨品，錢賺得不可開交，錢賺飽了，看着一本正經的科學探測工作艱鉅，就此溜之大吉。中國科學界和中國政府連美國科學家在內，至此才知受騙，啼笑皆非。在這裏也可看出我們的科學工作，尚沒有真正走到獨立創造的境界，一不小心，不免有淪爲附庸追隨之厄！

## (丙)尾語——我們的覺醒和希望

慘勝以來，繼着慘烈的內戰，一切都比過去的抗戰還要殘酷；憲法通過了，吵鬧雜亂的國民大會開過了，“行憲”跟“戡亂”一樣的冠冕堂皇；“憲法”上雖規定教育經費須佔預算百分之十五，可是行憲以來，依然徘徊在百分之四間。中央研究院的研究所所長，曾集體向行政院副院長王雲五抗議削減中央研究院經費，請願回復原來的預算，未獲准許。科學研究機關和學校的經費的渺少，幾令人不敢置信。

“戡亂”期間，軍事高於一切，在這種情況下最“實用”和最“理想”的科學，當是原子彈、超聲速飛機、細菌武器、毒瓦斯等，或者是玻璃絲襪、花旗水果、青黴素、鏈黴素等，如果你和官兒們奢談以上的東西，信口雌黃，花花綠綠的法幣，就會在你身上膨脹了。

顯然，要給予抗戰八年和內戰以來的中國科學以合理的評價，我們就不能不凝視這十年來的中國政治經濟的措施，以及所暴露出來的社會情況。十年來的中國科學界的成就是相當微弱的。年青的科學工作者情緒的苦悶達於極點，他們大部是知識分子，在學習的階段中，沒有人好好的指點他們，畢業之後學非所用，民營工業奄奄一息，國營機關與善後救濟總署在本質而言都是救濟“自己”的機關，官僚作風，封建觀念，階級森嚴。生氣勃勃的飽學年青的科學技術人員，因此感到走頭無路，甚至自殺的，已是數不在少了。這是誰的過錯？假若單獨去責備科學工作者們的努力不夠，這顯然是一種極不公平的說法。

戰爭是一個極大的考驗，無疑的中國科學工作者，在這一次考驗裏表現得不够堅強。由於生活條件過度低劣的磨難，許多人都脫離了崗位而改業，許多人又在消極的怠工。而許多工業家們也因墮仆於政治經濟的逆流中，關閉廠門，做起囤積商品、金融投機的買賣去了。許多在國外的學者，因感到國內局勢的悲觀而苦悶着，寧愿老死在國外，甚或索性加入了外國籍，而做了黃臉孔的外國人。更甚的有少數的科學家，爲了迷戀物質的享受，中途變節，而投靠於豪門資本，作爲爪牙；或者甘心附逆，在激僞的組織中，替敵人做工作。這在中國科學界裏也是一個恥辱。

可是，消極的逃避現實，決不是正確的做法，我們要挺身而出，羣策羣力，對於現實的醜惡，要擊毀它；對於現實的美景，要發揚它。

平心而論，這十年來的冷酷考驗，確已使得中國的科學工作者們，有一個普遍的覺醒；而這覺醒正在深刻着，廣延着。科學工作者對於其週遭的社會已有正確而清晰的認識，而對於科學與社會的緊密關係，也漸漸的企求了解了。過去知識分子的士大夫氣習，舊的英雄作風，已有深惡痛絕，而且科學家漸知本身有團結的必要，以集體的力量來改善本身的物質生活，來祈求中國科學的進步，來互相交換知識和技術。近年來中國科學工作者協會總會的組成，各地分會的成立，便是朝着這個好的方向開步的。

在飢餓線上，在瀾天烽火下，一絲曦微的曙光在閃耀着，而漸漸的發揚起來。希望已在顯現，中國必然要在民主的進步的科學的世界潮流中，邁步前進，而走向和平建設富強幸福的康莊大道。中

國的科學工作者們，從今日起，其任務益形繁重，必須認清自己的責任，互相團結，統一步武，集體研究，排除萬難，深入民間，以發展中國科學，將科學服務於民生幸福，將科學獻給人民，以造福中國以至全世界的人類。

## (丁)後記

這是去年秋天，在上海中國技術協會年會裏一個座談會中的報告辭。記得那個座談會的主題，是“科學、技術、工業”的合作問題，開頭就是我被推為報告：“近年來的中國科學界”。我所講的資料，關於上半部——抗戰八年來的中國科學界，曾在二年前，發表於“科學時代”月刊上的，我自己是“科學時代”月刊負責人之一，兩年以前，這個雜誌剛在創刊，那時，在重慶洋溢着勝利的愉快情緒，滿以為勝利會帶來了和平建設，我們這一羣苦悶的年青的科學工作者，今後報國有路了。在歡欣的心情下，好些人，好大胆的把抗戰八年來的中國科學界檢討一番，之後由我把它記錄整理起來，又經雲蒼兄再三修改，就作為科學時代月刊第一卷第四期的社論發表了。此文露佈後，却引起不少的注意，在讀者來信和朋友面談的當中，都給我以不少的鼓勵。

時隔兩年，大局全非，吃了八年苦，欲哭無淚，想不到在上海，還有這麼一個機會，這麼一個題目，要我報告近年來的中國科學界。十年來的痛苦回憶，又使我含盈着淚水，悲憤的簡述了“十年來的中國科學界”。關於抗戰八年的一段，完全以科學時代發表過的社論作藍本；下半部，也是我零星感觸所及，信筆寫來，未免雜亂，

深恐是不值得讀者一瞧的。

記得那天中國技術協會所主催的座談會，到的人也不少，情緒熱烈，至夜色茫茫時，才宣佈散會。“技協”的主持人宋名適兄邀我與盧于道先生（那次座談會的主席）等一起吃晚飯，我也喝了不少酒，酒力正在腹心“折騰”，心裏還為中國科學界的受難而哀痛，盧先生却對我的報告辭有共鳴之感，要我把這報告的記錄整理起來，交給他拿去發表。那時我正微醺陶然，一口答應了。過幾天，我却忘了這件事情，經盧先生催討再三，又承張孟聞先生的好意，給我不少的鼓勵，在印刷方面，張先生也幫了很多的忙，在這裏筆者敬向盧張二先生致深深的謝意。

筆者很年輕，很冒昧的寫了這本小冊子，當然免不了內容的錯誤，章則的凌亂，熱烈希望着讀者和各位先輩給我不客氣的指正。

（五月九日於上海中央研究院）

張孟聞主編

中國科學社小叢書

6

基價 30