

國立北平圖書館藏



本刊已向主管機關呈請登記

半月刊

第一卷
第九期

科學教育社發行

中華民國二十七年八月十五日出版

今論衡半月刊

第九期目錄

從民族教育說到民族科學精神	汪奠基
目前的科學研究問題	夏徵農
戰時兒童教育問題	張雪門
導師制應注意科學常識與理智生活之訓練	汪奠基
土木工程教育瑣談	凌生
關於日軍的官僚機構	許鳳雲
遺囑	劉天行
編者後記	編者

今論衡旨趣

(I) 言論態度：

『論貴是而不務華，事尚然而不高合』

(II) 文字內容：

- 甲、提倡科學的思想；
- 乙、提倡教育之科學的改造；
- 丙、提倡集體的與理智的生活態度；
- 丁、提倡為國服務的精神；
- 戊、對國家實際問題作建設的討論；
- 己、研究抗戰期間精神總動員之方法，以發揚民族復興之自信心。

從民族教育說到民族科學精神

汪真基

「民族教育」一辭，不稱時髦用語，亦不稱某家某派之教育學說。世界任何國家，必有其適應民族生存之科學教育；

任何國家對實施科學教育之目標，必以發揚民族思想與學術研究為中心；任何民族國家之教育運動，必含完全民族歷史意義與絕對民族固有之意識存在。非然者，不謂為亡國教育，即謂為失獨立自由之奴隸教育。故論民族國家存亡，皆以教育精神盛衰與學術文化優劣為根據，而恣行亡國滅種之霸道侵略者，又必以毀人文化建設，殺人智識份子，或破壞其學校機關，或撲滅其祖國文字為急務，一言以蔽之曰：先滅文化，以消滅民族意識；繼施奴化教育，以養其牛馬馴服之性。西諺有「坐立骷髏，行走尸肉」之語，正為無民族教育者寫實言也。

何謂民族教育？即民族國家對大衆國民，給以科學正常知識，自由思想與愛國觀念之真正認識，使大家在思想行為上，趨一致之愛國熱情，形整個之國族體系，對軍事，政治，經濟，實業及諸般文化建設，皆有科學思考之觀察態度與民族意識之精神表現是也。

民族教育有基本確定之本質存在，此本質為何？即各民族所有之語言文字，歷史文化的「內在性」之精神意識，與夫民族國家社會進化不可或無之智慧習慣，與理性經驗；故一國之教育目的，不能忘其民族本質，其教育實效，必從此本質之功能發揚光大，然後可直表民族精神力量與文化創造價

值，然後可強種建國，獨立永存。

民族為國家筋骨機構，教育為民族精神動能。故立國必先強種，強種必先與教育。民族與教育有如物理之「質」與「能」，心理之「身」與「心」兩用互彰，斯國家有健全之表現，社會有秩序之組織，生產經濟超極度增加，科學技術顯特殊進展，於是而人民與政府，同一步驟，而愛國愛家，愛世界愛人類之觀念，為一般認識之行爲目的矣。

任何國家有其民族性之特殊精神，亦有歷史沿衍之特殊生活。此特殊精神生活，即代表各民族思想意識之積極或消極行為；換言之，代表創造者或模仿者，進取者或保守者，與失人造者或自然者之種種發展途向。依人類文化分類言：所謂積極者之思想運動，其生活性能，必偏重物質機械與征服自然之物理觀，或曰科學文化之民族；所謂消極者之思想運動，其生活性能必趨重精神理性與調和人類之社會觀，或曰道德文化之民族。此固就種類區分上言者，若論民族獨立創造精神，則無論科學或道德，俱同稱族民文化之積極價值。若更以人生意義或人類生活之自由平等，與和平獨立言，所謂消極文化之道德社會觀，實為世界人類幸福，及世界民族共存之理想條件與必要信念也。因為人類競爭與民族生命，同為生存之生活價值，彼科學文化之民族，往往利用科學機械，變創造之人生意義而為機械功利之侵界行為，其結果終至演成毀滅弱小民族，殘殺人類生命之科學戰爭，所謂

從民族教育說到民族科學精神

從民族教育說到民族科學精神

創造建設，俱從族民鬥狠之因橫屠殺與犧牲破壞中得來，所謂物力人力，俱含不道德不科學之私利行為矣。如此推行，是科學與生命為殊向，文化與民族為異類矣。悲觀論者鄙視科學為無道德真理，為非文化價值，說在於斯。

雖然，此蔽科學之用而忽民族教育之真義者之弊。科學文化者果自民族生存發展之教育思想出發，或自科學真理研究之人類幸福着想，則必無若是之偏頗弊病或行為。吾人試就歷史過程一為檢討，知古代希臘民族科學思想與中國民族道德精神，正可代表科學創造之人生價值與道德文化之科學認識為人類思想互攝互調之兩大建設。希臘人之創造精神，在純粹科學與應用科學各方面，幾超越任何民族建設力量，在人文科學與藝術科學各方面，亦遠出一般民族之理想認識，故歐西稱「希臘人不死」，蓋以其承受希臘偉大文化遺餉，至今仍感深鉅之關係。今日世界科學，哲學，文學，藝術，戲劇，等等，幾無一非托胎希臘人創造型式之原理；世界思想教育，系統研究，及體育訓練等等，又幾無一非襲自雅典文化之類型或範疇而出。如荷馬派詩人著作，寫愛國戰爭，倡英雄儒雅之高曲；阿斯基摩斯 Aeschylus 派悲劇作者，寫梟雄妄用，垂武力驕縱失敗之訓；蘇格拉第以「知德合一」為教，以「自知自足」為立言立功之則，既闡人生真義，復訂道德觀念，它如齊諾 Zeno of Citium 之英勇為國，斷舌拒仇，亞西墨 Archimede 之沉思演算，驚破敵膽，皆為無上民族教育之精神魄力所表現者也。

至於中華民族之偉大思想教育，更於世界文化歷史中獨

二

闢一人類道德創造精神，其生存價值，洽與希臘科學思想形成不滅之「民族模型」文化。然而中國民族尤有越希臘而上者，即希臘精神不死而民族國家則消失無能。若中國立國，迄今五千年巍然獨立之文化歷史與民族國家，永遠創造前進，雖曰滄桑幾變，而「國家」「民族」「教化」三者之一致發展，迄無退敗分離之象。此真世界任何國家任何民族所絕無而僅有之偉大精神存在也。

中國民族，本固有三大思想教化，開萬世不朽之國族生命，從儒家政治教育思想，與四海兄弟，有教無類，與親親仁民仁民愛物之道德政治教育；從道家自然教育生活，與「常善救人故無棄人，常善救物故無棄物」與「執大象，天下往，往而不害，安平泰」之「克慈故能勇」主義；更從墨家實踐教育思想，免除爭地殺人之「竊疾」，「建豎國家救弊之基本原則：曰國家昏亂則語之尚賢尚同；國家貧則語之節用節葬；國家喜音淇酒，則語之非樂非命；國家淫僻無禮，則語之尊天事鬼；國家務奪侵凌，則語之兼愛非攻」。此十義所立，在「與天下之利，除天下之害」。吾中華民族教育目標，無論對人對物，皆以自然秩序，自然優美價值為原則，在人與人之分界，則行乎中庸，止於至善。孟子曰：廣土衆民，君子欲之，所樂不存焉，中天下而立，定四海之民君子樂之，所性不存焉。君子所性雖大行不加焉，雖窮居不損焉；分定故也。是故儒者以「名分」立教，老莊以「破執」齊物，墨家則以「兼愛非攻」致用。仰觀俯察，以世界大同為目的；經國遠籌，以世界和平為奮鬥。論人生在調節，論政治因乎利導

，論萬物則言並育於天下。是之謂無不持載，無不覆幬之大德文化。

吾中華民族之教化精神，實廣開世界民族生存之無數法門。促進人類文化思想與行動之無限價值。祇以近世紀來，歐西科學文化之物力運動與機械動能之經濟壓迫，致世界弱小民族咸有突被滅種，驟歸亡國之患，而吾民族文化，亦於此變動情形之下，相形而有直被侵略之危險，處此非常時代，所謂民族自決自救之呼聲遍傳天下，故吾中華民族亦以平等自由之政治革命方法，對內推翻專制政體，對外聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥，不以兵強天下，尤不以無事取天下，求自救以抗侵略，本抗戰以期和平，不畏強暴，不避艱苦，統一民族國家精神，共期抗戰建國之偉業。

雖然，吾人更有深望國人猛省者，今日因抗戰恢復之統一的民族精神，固為中華民族復興之基礎，然而久病新癒，極待努力珍重培養，尤其環侍左右之大衆，必須謹言慎行，朝乾夕惕，勿使其稍有錯失，致遭連帶併發，有轉症之危險。蓋中國病已百年，因政治紛亂，國運衰微，所謂民族意識，消歇已極，教育思想，浮靡是矜，國族地位，失國際尊嚴，學術文化，亦一蹶不振。論智識份子，習士大夫之卑劣而亡志士仁人之氣節，論「有閒階級」，既不能自耕以養人，復不降身而為人所養。甚且接生活化於歐美，求節制物欲則有其不可；泥思想化於實用，鄙擴充仁義為虛偽觀念。若以所學所能者用，則有不由其道而往者與鑽穴隙之類也。孟子所謂鄉為身死而不受，今為宮室之美為之；鄉為身死而不受，今

無妻妾之奉為之；鄉為身死而不受，今為所識窮乏者得我而為之。此誠切中今人深病之言。民族知識階級染如此惡疾，

故歷史之大丈夫，與以天下為己任之革命精神俱墮於無聲無臭，而國族思想建設，幾盡為無骨氣無態度之紈褲子弟所毀棄已。幸而吾黃胄子孫衆多，故雖由不肖者播惡聲於天下，然而整個負中華民族國家生存之大衆人民，則堅信中華偉大之歷史教化，雖在學術認識上漫失科學地位，然而在民族獨立自由上，絕不許人加以欺侮壓迫之野心。此種精神毅力，迥世界任何民族所不及，今日統一抗戰與全國一致動員之反侵略精神，即其顯著之價值表現也。不然，以中國如此之廣土衆民，如此之缺乏現代科學，若無超越一般民族國家之歷史政治理想，與無統一教化之中華民族國魂，則當外患之來，即早失抵抗精神，豈能有於今日科學戰爭之下，更申統一建國之偉大抗戰力量者耶。

事有更關價值精神者，即中國抗戰責任，既負世界民族平等與國際和平發展之任務，亦負民族自救之艱鉅工作與弱小民族獨立自由之解放運動。論過去歷史戰爭，絕無有如此重大意義者。吾中華全體人民，應確信此責任之不可遂遞，速為羣策羣力，展開偉大民族教育，發揚蹈厲，使寸土物力，個個人力，僉供民族國家之用，悉應建設要需之急，從是穩立教育中心思想，重樹科學基本精神，舉凡民衆教育，社會教育，軍事教育等同時普及實現，形成整個運動，使中華五千年中正和平至大至剛之民族國魂，表無上精神，示超越價值，殲滅醜類，建設現代科學之新中國。

從民族教育說到民族科學精神

三

從民族教育說到民族科學精神

四

吾言及此，覺事實與希望尚屬遙遙，差幸強寇相逼，希望之事實已具端倪，吾人固早知中國科學建設，不若敵人所有準備，科學教育，亦較敵人訓練落後，然而中國有天然之物質富源，偉大之精神毅力，藉民族教育之發揚，使全國上下，一致向科學實力準備前進，則健全與堅強之軍事的，經濟的，政治的社會的文化的國防堡壘與同仇敵愾，為國犧牲之共同的意識，統一的精神，必能挽此狂瀾，完成希望之任務。

由是觀之，吾人今日不可忽之民族教育，究應如何提倡施行，誠屬極有研究價值之迫切問題。茲事體大，敢畧陳淺陋，分條言之如次，

第一：實施民族國家教育。單純之民族教育，不足言生存；單純之國家教育，不趨帝國紛爭之象，必趨國際侵略之途。今世各國，有由民族分成多數國家者，亦有由國家包含多元民族者，故其教育影響，終不離人類分合之功利思想，而忘「大同」並育之平等自由精神。若中國民族與國家，則為絕對統一歷史，統一教化，祇以過去時間久遠與遼瀾之關係，致使因循依舊之積習，日深一日，而國族競存之觀念，反漸歸薄弱。所謂無為而治之道德理想，與視天下皆仁之樂觀主義，雖未必盡行於國中，然已成歷史有效之信念，故對今日率獸食人之倭寇侵畧，以抗戰期和平之精神，仍不失其安泰氣魄。原斯類唐風雅度，對太平洋化之民則可，應現代國家需要則不足，今日中華國族，必速施堅強自決，禦侮圖存之民族國家教育，必盡去無國族意識之思想，與不

適國族生存之惡劣觀念，從教育本質上，恢復勤謹樸實，忠勇克己之真性情，使人人知以國家警諸身，尤知以民族存諸國，形成整個國族中心教育思想，發揚偉大文化精神。

第二：振興民族精神教育。民族精神教育，即民族國家精神道德之文化教育。因為立國必有物質實力建設，而此類建設必賴全民一致努力之理智的與道德的精神者負擔；因為立國必有軍事政治經濟等機構，而此類機構又必賴民族精神動能與道德行為之活動推進。故有民族精神教育，斯國家有無限強力，斯國民道德有無限發展。歐戰時某軍事家曾謂：「戰爭力量，仰物質機械供給者，終有缺乏與被壓倒之日，若精神官糧準備充足，則永立於不敗之地。」此食糧為何？即民族精神教育之認識是也。倭寇每以武士道精神誇耀世界，以軍隊不投降，欺談其民族精神，雖所言不能滅事實之反證，然而其能驅使千百萬日人妄作侵畧戰爭之犧牲者，未始非其民族精神之特殊教訓有以鼓之也。中國近數十年來，民氣消沉，幾達極點，國民教育，未能普及實施，軍事教育，尤未見能貫輸真正軍國民之偉大靈魂信念。今日禦侮之器固可暫假於外，而抗戰建國之力，則必須自覺自動，自行自救。人人能覺能行，斯有担負國族生存之大眾責任者。非然者，國民無國族觀念，國家無與民同之精神，遇國家危難，何法使全民從覺悟中發揚天職，保衛疆土？所謂振興民族精神教育，固一方在國民道德精神訓練，而一方尤在國族生存實際條件與共同關係認識之意識發動，否則堅忍自強之民族教育，仍無精神戰勝可能。

第三：提倡民族科學教育。民族精神表現，實即民族文化思想與理智認識之普及的科學精神價值。歷史上所謂希臘精神，羅馬精神，皆因所有希臘文化羅馬文化，能為歐洲思想認識與科學創造之領導精神所致。所謂「希臘精神不死」，亦正因其科學發現，具不朽之事實存在故也。今日中華民族抗戰能力，乃數千年中國學術文化精神內力有以奮起之故，此內在力之存在，有不朽之精神，亦感不足之需要，蓋現代國家，對科學條件一無可逃，振興民族精神，對科學教育必須努力普遍。管子衣食足然後知禮義之言為建國大法。倘科學生產教育不有，所謂衣食絕無可足之理，民生若不保饑寒，人格道德將從何獲見！世有「不食嗟來之食」「不衣惡賜之裘」者，然而顯個己私德，非根本解決無食無衣之策也。但此風在民族精神中不妨提倡，即其義含獨立創造人格自由之精神，然而此精神食糧，必先有民族教育培養，此精神食糧之不墜，必有科學維持於後。故論民族國家之精神生活，必以科學教育既普及後之生活運動為準，換言之，國家之國際地位，民族之國際平等，俱從科學建設之民族功績產生，任何民族滅亡，皆因本身喪失固有文化或科學創造力量，同時致失人類生存競爭之條件使之然也。言及於此，吾人試一反省中國科學現狀，知國家對科學普及之教育未能實施，對特殊獎勵之提倡，尤不足稱道。今日隨抗戰軍事而起之科學需要，與因生產技術要求而提高之科學研究，既經定為抗戰建國綱領之一，望全國上下，從茲充分發揮力量，展開民族科學機能運動，勿使片斷之科學感想，佔據建國之民

從民族教育說到民族科學精神

族教育，則中國最近將來，必達民族科學之國際最高地位。第四：發揚民族國際精神教育。科學思想前途無限，科學應用固的無窮，其對宇宙自然與人類社會研究，則同為一致之理性試驗精神，獨惜國際戰爭威力利誘，使科學變為殺人之利器創造者；世界工商競爭，更直迫科學思想入功利之穀矣。雖有謂世界政治變遷，無與科學自身獨立價值，然而利用改變之政治經濟等等威脅，強使科學精神研究無力，已為世界列強所共見之實情。昔歐戰未發時，德國即專恃優越之民族科學有補物質缺乏之可能，遂引起與二十餘國敵對五年之戰爭。今日倭寇論科學創造力量，固遠不及德國當時之半，論侵略野心，則亦因恃有優越於中國之科學條件，故敢冒不韙，妄作嘗試。以德國科學精神，結果尚只作戰勝碑前之翁仲，蓋爾日本，其將為世界敲出無科學真知與假科學利器者之犧牲之警鐘與敗亡之暮鼓！吾人從純粹科學立場觀之，日寇假以殘殺中國人之科學工具，其國民對之決無正常理解，其軍火凶器，已焦爛倭魂，浸假之間，必崩潰於民族帝國狂瀾中矣。

民族科學發展，必自偉大之民族世界主義出發，世界各國能具如此條件之民族國際性者，厥惟歷史之希臘與今日之中華兩大民族有此精神魄力。希臘今無能為，而成功端在中國民族奮鬥。科學家哲學家曾認科學哲學精神，皆向宇宙大自然，人類大生活，國際大政治前途進展；此大自然，大生活，大政治之運動，非抽象與狹隘之愛國武士道所能夢想，尤非用侵畧與毀滅文化之戰爭所能造成。必也有偉大歷史，

目前的科學研究問題

六

創造精神，深湛思想，撲實民風，理性情感與兼愛精神之民族國家，起而肩負此項，使人類科學分界，輸入世界理智生活之共同研究。英人魯威氏會云：「中國有世界各國不可企及之民族內力，將來必負世界文化最大且重之開創責任，吾

願全國上下自負此言，從抗戰精神，發揚民族世界精神」努力推進抗戰建國綱領所倡科學與道德共同發展之計劃，使今後科學教育新途向，直趨世界民族平等之國際精神表現，擊破國際侵畧之科學戰爭行爲。

目前的科學研究問題

百益智農

科學的重要，科學的必須研究，現在似乎從朝到野，從士大夫到販夫走卒，都不至有何異辭。這是二十年來的經驗所詔示，尤其是與日本以科學相見後的苦痛經驗所詔示，於是乎變成了衆口一詞的國是。治科學的人以此勉勵自己，勸導旁人，柄國鈞的人，以此鼓勵目前，昭示來許。我們常常可以在報紙的廣告上，看見泡製悉依科學的靈藥，辦事也有科學化的標榜，足見科學之爲物，自從與國人以相見以來，就不曾倒過霉，而現在尤其常行出色。不特大家譽之於口，而且也喻之於心。但是我們這裡有一個問題，我們對於科學與夫科學研究是怎麼樣了解的，得在此地交代一下。

假使我們要將科學及科學研究兩個術語，作一下歷史的攷查，顯然是會得出兩個時期中所給與的兩個含義。第一個時期可以斷代自甲午，而終結於民國八年的五四。第二個時期則自五四一直到今年的國民黨的臨時代表大會，甲午到辛亥革命，十八年間的許多文獻中，如張百熙請開辦大學堂的奏摺，劉坤一、張之洞請派學生游學外洋的奏摺，梁啟超主持的湘學堂的課程表等，其中有格致，有農礦，有西學等名

詞，却不大看見代表科學的體用兩方面的新術語。科學一個名詞通行於中國，是在中國以後的事。但是不管這個時期中，對於科學的稱呼怎麼樣，大家都認爲這是可以供給製造甲兵，發達財富的學問。雖然有梁啟超、譚嗣同、夏曾祐們，將科學的零細知識，新奇可喜的語句，放在當時的詩文裡頭，或者推推純粹科學的地位，但是這些只是當時正統思想中的旁支庶系。這個時期對於科學的認識，只是應用科學，這個時期的科學研究呢？可以說還絲毫未看見萌芽。當時傳授科學的，只是傳教士如丁韞良之流，一直到民國初年，才有真正的科學家如葛拉普的在北平入居講席。在湘學堂的功課表內幾何代數等書，不過是供六個月學習期內涉獵的書，而由京師大學堂衍嬗而來的北京大學，在五四以前，理工的學生似乎還無畢業論文的規定，由此便可想見了。

到五四以後，科學以及新青年雜誌成爲有志青年們的恩物，當時的言論家，思想家，力詆前一期堅甲利兵的見解，推崇格致物致知的學問；伴着當時所謂新文化的運動，於是便形成了五四以後純粹科學提倡的風尚。而各大學學系的遂趨完備，治科學的人之逐漸加多，國府遷都南京以來，教育部

又有凡無理學院的不得稱為大學之規定，中華文化教育基金以及中英庚款委員會撥助擴充各大學理學院之設備。凡此種種，顯然是由社會的提倡而由政府見諸實行了。全國的專門學會，在這個時期內，都先後成立了，往往有同一性質的學會，依其組成人的學派，甚至於留學系統不同，而成立許多個的。至於刊物方面，民國初年包舉一切科學藝術於一起的雜誌，大抵降而為通俗刊物，如科學，如學藝，如科學月刊等，而專門學報則層出不窮。另外，中央研究院，北平研究院也在此時期設立。總之，直至日本的砲火加以摧殘的時候，這一時期的科學的了解，是着重在純粹科學的。在民國十三年科玄之爭，便是這一期的時代指標，說明了這一期的特色。儘管近十年來政府及私人所建立的輕重工業，如何遠邁過去，儘管許多大學理工學院學生如何供不應求，儘管吳稚暉先生在前十五年有『洋八股』的箴言，有『他用大砲打過來，我有大砲打去』的鼓勵，然而終不易改換一時的風氣。

我們比較一下，足見這四五十年來，科學在中國被重視的方面，經過了兩度變遷。現在以暴目的日以科學相見，顯之於疆場中的，固然是科學的威靈，存之於國境以內的，也無處不表現出科學力量之勝過於我。他們固然有勉強可以步趨西洋人的純粹科學，同時應用科學也一絲一毫沒有被忽視。他們學西洋的地方，雖然不能說是已經『迎頭趕上』，確乎已經在那裡迎頭趕。在這次戰爭中，日本必然弄得『不戢將自焚』，然而在他們明治維新後所走的科學路徑，而由之以得到的結果，是分明擺在我們面前的。這是現實的教訓。於

目前的科學研究問題

是本年四月的中國國民黨臨時全國代表宣言中，關於推進科學運動一項，屬於科學研究方面的有下列的詞句：

『……蓋抗戰為全國心力物力之總動員，亦為全國心力物力之總決戰。必當以沉毅勇壯精神，腳踏實地，從事於心力物力之充實……宜知戰時的科學需要，較平時為尤急，科學之探討，與設備，為抗戰持久及抗戰勝利之決定因素……』

這不只是前一賜堅甲利兵的見解，也不只是後一期以格物致知的精神，這是抗戰第一的科學觀，我們認為這是在目前我們科學界中人所應當體認的，而且我們科學界中人也應當作此了解的。

二

近十年來，中國科學的研究事業，既然已經開始，如上文所述，但是無論是在公私立的研究機關以及大學裡從事研究的人，其題材往往是偏重在純粹科學方面，很少是注意實用的。在學術的立場言，也許一篇能够補充或者修正康普吞(Compton)X線散射理論的論文，其價值比較一盞植物油燈的改良要大些，然而在目前確乎後者可以幫助抗戰時期資源的利用。這個意思到不是說『某一件東西有價值，就是因為某一東西有用』，像德國的哈司(W. Heiss)所著『什麼是歐洲文明』一書內，所譏笑的，但是在戰爭中我們應該處處不忘掉這個用字。我以為關於這一點，蘇聯是很可以取法的。他的科學家也並非不作純粹科學的研究，然而他的一切科學事業，都配合於他所想實現的大計劃之中——即一次一次的

五年計劃。德國，美國的許多的實業機關往往有聘請科學家作各種有關技術方面的研究的，德國的實業界甚至以此自豪，但是學術界對於純粹和應用之分還是相當的大，而且這也只限於某一些企業，而不是為全國作打算。關於蘇聯的科學研究，我們可以舉下面的例：如列寧格勒的理工研究院用X光線分析淬鍊中鋼的變化，說是純粹科學固然可以，說是應用方面也未嘗不行。地震學一個部門，平常是屬於純粹科學範圍之內的，然而俄羅斯科學會的地震學部却著力於地震所及於巖石，土壤以及建築材料的效果，這是蘇聯風的科學研究，值得我們借鏡的。蘇聯的科學家，據英國曾經到過俄國查科學事業的物理學者克洛則（J. G. Crowther）說，年齡都不很高，大部分是近十年來由本國訓練出來的。他們所受的訓練，所學習的基本學科，以及研究的方法，並沒有與別國科學家大不相同的地方，但是他們有一個中心思想，如何能於國家有用。一方面是『經世』，一方面也就是『治學』，於是便混然於學術上的理論與應用之分了。其次，蘇聯在大學中或研究院的研究所，其命名頗足表現出這種求有用的精神。據統計上的數字，俄國大的研究院八所，小的研究院八百八十九所，而各地方自辦的還不在內；題名往往是理工研究院，電氣工業研究所，液體力學研究所等，應用植物研究所與中國情形迥然兩樣，這並不是說『名』是一個符咒，可以呼風喚雨，撒豆成兵，然而他可以表現出一種指導精神。我們自然也可以在現有的名稱下，作出許多有關國防及利用厚生的研究，然而自從三四年前我們讀了中央研究院的研究

應該注重國防的議決案外，在各學會的機關刊物裡仍舊是些太平盛世的報告論文。我想這是我們處在後方的科學家們所應該自覺的一點。

三

中國的科學研究，不單單在設備還不够十分充分的大學裡進行，我認爲是合理的。以大學的歷史論，最久的不過三四十年，而新生的則只幾年；加以大學數量之產生太快，各大學師資之未必盡恰如其分，再尤有不可諱言的，風潮，派系的阻撓，人事方面的摩擦，能夠在教課方面，名副其實的，已經不容易，求以餘力從事研究的，確乎不十分多。再即合有人，能脫然於人事做擾之外，擬定某種題材，環顧儀器，有此缺彼，問問預算表，緩緩不濟急，而尤其是許多大學中，爲應付學生實驗所需的設備，都要窮盡日力，搜求殘缺，以爲補充，至於關於研究，更只有望洋興歎了。這是事實，更何易課以研究的重任！戰前如此，戰後或者更甚。那麼，我們可以掉轉頭來，寄無窮的希望到設備較充實，情況較安全的大學諸公了。可是這句話也不容易說。中國的科學現狀，雖然趕不上歐美，但是就一班的人材講，也可以比肩我們成爲世仇的高隣；然而一定要說如日本樣，某一學術部門中也有所謂絕對的威權，到還不容易認定。則各大學之研究，求如歐美之奉一先生爲宗師，廣集千百個及門或私淑弟子，發展其專精的學問，更可以說是遼不可得。青年科學家，未嘗沒有造詣相當精進的，然而又正如本年春天某一期大公報某化學家的星期論文所說，以地位資歷的限制，這些

。也不足以號令羣雄，共趨一鵠，則時力物力的浪費，勢必不能避免。這是有計劃有組織的人而言，像英國的卡汶的許實驗室裡的泰姆孫，像列寧格勒的理工研究院的越飛等而言，如果僅只能自修而不善指導，能潛思而不善誘掖，則所成就的僅僅乎是個人的得失，是僅只某一窄而深入的方面的鑽研，而不容易有氣魄濶大的計劃。誰都知道，科學界一個適合須要的問題，往往是需要雄厚的力量，適當的分工，統一的領導，而且往往不是一個只專研一門的人，一個研究所

，或者一個地方所能解決的。德國在一九二〇年，合普魯士科學院，皇家學會，全國高等學校，理工聯合會，德國自然科學家及醫師聯合會之力所組成的德國學術救濟會 (Vereinigung der Deutsch Wissenschaftler) 曾經為研究一個問題，請求於四十多個科學專家，六十多個助手，通力合作，才得出一點端緒來。這樣，單靠大學內一二人之力，必定有許多問題，無法解決了。

中國的公私立僅作研究用的研究機關，在這一點上，似乎好些。無學生課業的煩擾，無人事上的麻煩，有取捨的便利，有較充實的儀器圖書，但是就過去的情形看，仍舊不能較大學的研究室強過許多，往往仍是互不相謀的很小很小的問題。這並不是說中國的科學家一定沒有解決大問題的能力，大抵表現成績的限制，懼怕心理受抑壓的影響，往往迫使工作者作例行的研究工作，正像英國的銳萊 (Rayleigh) 時常以測定氣體重量為其不時之須一樣。可是，充其極，便會弄成如前年某生物學家在大公報的歐游通信內所慨歎的，在

西文刊物中狼易容看見中國人不精審的報告，以及盤桓充棟，日晒塵封的成績了。

現在的辦法，應該集中許多治學方向相同的科學家於同一機關之內，例如某研究院；或者將中英庚款協助科學工作人員的辦法定為如前舉的德國學術救濟會的規模。因研究的題材而支配有關的科學者，或者因科學者研究的興趣相同而置之於一地，庶幾通力同作之效可期，切磋觀摩之功易得。至於題材之選擇，自然應該依國家之須要而定，最好是受管理產業及國防建設各有關之機關之委託，或由主腦人員之製定，至於這些機關與研究者中間的依存關係，留待下文再論了。

這理我想會有人發生一個問題，便是上文既肯定中國製學界任何部門并無所謂權威，則所謂領導的人，製定研究題材的主腦人，應該由怎樣的人擔任呢？是求才異國，還是因襲舊日的大家知道的幾個人呢？我想這是可以解決的。所謂學術界的權威，必須具備某種學問之博大精深的方面，不特有一點一滴的研究，尤須建立有自成一家的學說，然而領導的人材，只須心思緻密，能見其大，便可以應付裕如，并不必其本身便為著述等身的人物譬如福斯特 (Michel Foster) 之為人，並沒有發現任何有價值的新事新理，然而在英國生理學界却留下了絕大的信仰。譬如法國的法布利 (Ch. Fabry) 在光學方面的研究，嚴格言之，并無足驚人，而近二十年法國光學人材往往出其門下。而況中國類似這類的領袖，或自以為某方面的領袖的人并不至於缺乏呢！由事實上之必須

目前的科學研究問題

精誠團結，作到科學上的民主，只求於抗戰救國有益，不是也可以解決的嗎？

四

做到了上述的兩點，即科學家本身能看重目前國難的嚴重性，肯轉移平日的眼光到有用的方面，而作研究的，又能多作集體結合，從事大點的問題之探討，還是有點嫌散漫無歸。我以為中國此時的科學設施，必須同國防機關及產業機關發生連繫，甚至於說發生隸屬的關係，不能仍舊是如從前樣，翹然獨立於社會之外，令一般人看待他們，如前清之待翰林院中人，為清品，為詞臣，只用以點綴昇平，而不令其與聞國家大計。英國有一個先例，可以說明研究自研究，國家自國家的害處。在一九三〇年英國克洛則著的『蘇聯的科學』(Science in Soviet Russia)一書內曾經有這樣一段：

「蘇聯政府，不論其在原則上，不論其在已事可以驚人的事實上，都已將科學與國家，產業與教育間的關係充實起來了。其中任何一種都沒有不與其他發生影響，而能單獨濟事的，例如最近英國學術產業研究局的報告中，因不滿意英國金屬製造業者沒有利用新法的亞鉛合金之貴重研究這件事，而在那裡發牢騷，假使有如同樣事情發生於蘇維埃治下，則 N.O.T. (國民技術局) 決不至這樣苦惱了。」

假使科學與產業國防不相連繫，即分有何種重要貢獻的研究，不一定便可以收到他應該有的用途，而產業與國防方面，倘使有困難須要解決，得不到科學界的協助，則也失掉

國家須要人材的深意。中國現在所走的建設的路，及將來所必採取的方向，無疑的會將重工業操在國家手裡，就是大規模的輕工業以及其他重工業，也決不像歐美現有狀況，往往都聽任私人經營的，至於國防建設，更不必說了。那麼，研究機關與建設機關之發生連繫，尤其是順理成章。為經濟的目的或建設的目的而設立的各種局所，在抗戰以前，已經不少，戰後除裁汰冗員，緊縮開支外，也很少整個取消的；其中也必定有特殊為各有關事業而安置的技術人員以及研究人員，人材既不集中，機關又復駢立，這就人材的經濟，行政的效率言，比起使各學校及研究機關分隸於各有關事業的委員會或局所之下，也是不大合理的。

如果全照蘇聯的辦法，自然不能完全做得到；將一大部分行政的機構，與夫研究及教育的系統加以改變，恐怕也不是一件容易的事，但是使科學的設施與某種有關事業多相關連，多相因倚，必定使兩方面都更加充實，更加切合需要。

五

抗戰以來，小型刊物相當的發達，從集中地的武漢，一直到後方各省市，所發行的定期刊物，除去街頭壁報以外，應該不下四百種。但是如果我們依文字的性質來區分，未免不有的少少單調之感。本來，敵情的揣測和估計，抗戰的情報，最後勝利的宣揚，這都算是勝於毛瑟槍的文字，然而篇幅如果差不多，而且又是如此的巨量，則刺激的力量，鼓舞的效果，或者反易因反應疲勞而逐漸減少。至於向來也還能做，而且也應該做一部分青年的精神食糧的科學刊物，真可謂寥寥若晨

星，比較近十年內的刊行數量，恐怕還百不逮一，這真是一件令人扼腕的事情。此中原因，大抵屬於科學家本身的怠忽者一半，而另一半則當由於經費的困難。就科學的研究講，專門屬於報告性質的文字，如果不刊布固然無以收觀摩的益處；但是這有辦法。我們可以將他寄出國外，請西洋的各專門學報替我們效一點義務校對之勞，可是通俗刊物的停辦，却不易想辦法了。我想上述的困難，無論就科學的促進，或者就科學的研究上講，科學界人士以及政府社團，都應該盡力克服的。我們知道，教育部集中許多戰區的專科以上教職員到重慶國立編輯館去作編譯專著的工作，以及作通俗小冊子的工作，但是還沒有聽見說刊行科學定期刊物的消息。中央庚款委員會有協助重要科學刊物出版的計劃，但是其詳不可得而知，是否通俗刊物亦在其內？在此時刊行通俗科學刊物，是須要經費較多的一樁事業，而且也是不十分有大銷路的事業，書店經營，自然是不大願意，然而政府同重要社團不是可以竭力協助，使其出現嗎？以現在紙價之貴，後方印刷之難，前面所說的定期刊物，竟如許之多，定價又如彼之廉，廣告又如此之稀少，或者竟然沒有，則物力之耗費可知。倘使合併幾種性質太相類似向刊物，以其餘資來復活或者新創幾份科學刊物，不也正是抗戰建國的宣言及其綱領中不算太小的事業嗎？

目前的科學研究問題

我們一再說及中國科學界并無權威，然而這并不是說并無一二能觀察世界學術大勢，了解中國學界現狀的人。倘使我們能有三幾種刊物，找幾個適宜的人來主持，一面能懂得目前中國的須要，而不斷以本國及各國科學的努力情形擇尤報告，既無悖於學者的存心，又能迴顧到祖國的危難，大之可以人天之際的學問相告語，小之也可以為有助於國防或產業的發明或消息通報道，未嘗不可以振奮人心，裨通智慧。我們再謙卑一點來說，也應該可以比於現在一般的刊物的效用罷。

中國近年來『到民間去』的呼聲，其震塵上，在意志的統一，凝斂上說，在政治軍事的組織上說，我們的志士固然應該到民間去，在智慧的傳遞，在科學的宣傳上說，我們尤其不能不讓科學傳佈到民間去，則通俗科學刊物的加緊發行，更是朝野上下所不容或緩的。

六

前舉幾點，大體都與目前科學研究問題有關，但只是榮華較大的幾個原則，或足供治學之士與主持文教的人的攷慮與推行，至於攷慮或有未周，指陳或有不盡，以『思積於平時，文成於一旦』的關係，不能細加推敲，或者留待有機會再討論了。

戰時難童教育問題

張雲門

一一一

自從敵軍進了北平城以後，北平的天空雖依然是蔚藍的顏色，太陽也依然黃金一般的嬌媚，但我們的心，每個人好像灌上了鉛塊，沉重地煩悶，除去幾個必須看的朋友外，一天到晚，簡直關起門來，不想外出。晚上，在電燈下，常常商量怎樣回南的辦法。當時感到最難解決的，便是未成年的孩子們問題。如果把他們托付給別人，自己心裡又放不開，如果帶在一起，旅途中實在太不方便。最後祇有爲着孩子們，把一個家庭犧牲在北平地方，我自己一個人走了。假使目今敵人竟要把他們裝到東京去，有什麼辦法，我一想到這批孩子們，同樣地想到留在淪陷區域的兒童，心上好像刺上了一柄刀。回南以來，我從青島濟南而南京而上海，經過南通漢口而長沙，又從長沙而廣州而梧州，一直到了桂林爲止，整整的半年工夫，更添上無數的兒童不幸消息：我親眼看見上海弄堂口的難民家庭，大的兒童在馬路上要飯打仗，小的匍匐在垃圾桶旁邊，更有的患有滿臉的瘡癤倒臥在地面上。我聽到從濟南逃出的朋友們說起，有一位母親把自己十個月大的孩子丟在水裡，更有祖父拿着木棒趕跑了求抱的孩子。在粵漢路上。我從鐵路這一邊，跑過被燬的橋梁，好容易爬上了那一邊的車廂，悽風寒雨，一陣陣送過來的好是兒子尋母親和大人覓小孩的啼喊聲音。更從報紙上，看到某一個難民區裡的兒童被敵軍整千累百的裝走了，某一村莊裡兒童給

敵人像鷄鴨一樣的宰殺了，或者甚至於煮食了。然而這些全是中華民族的繼承人，全是下一代的抗戰建國的主人翁。假使沒有了他們，對持久戰爭中發生不利的影響，恐怕比物力財力的斷絕，問題還要嚴重。

爲着企圖克服這一困難，於是教育部辦的戰區兒童教養團，中國婦女慰勞自衛抗戰將士總會辦的戰時兒童保育會，馬超俊等發起的中國戰時兒童救濟協會，以及中華慈幼協會等，都雨後春筍般起來了。雖然有的是新成立的，有的成立已久。但爲着救濟難童並施以適當教養，并培植民族幼苗，增加抗戰力量，樹立建國基礎，其宗旨是同一的。至於一切實施的辦法，除中華慈幼協會根據原有的任務加以擴充外，其餘戰時兒童教育方面：第一是保育院之籌備及創設；第二是保育方法之研究與實施；第三是各地難童之調查運送；第四是一般難童教育工作之協助；第五是各保育院工作之視導。因爲大家都要求即刻展開實際的工作，不及把更多的時間與精神用在理論的探討上，所以該會祇從實際工作中求取教訓和進步。至戰時兒童救濟協會的辦法，祇要凡屬戰區兒童在十六歲以下家境貧寒的，都在收容之列。六歲以下爲嬰兒期，注重保育及幼稚教育；六歲至十二歲爲學齡期，注重國民教育；十三歲至十六歲爲成童期，工讀並重，將在湘川黔桂各省，籌設教養院及教養團和難童班。教育部規定戰區

兒童教養團辦法大綱，一共計有八條：(一)凡已陷入戰區地方，人民家境困難，無力遷居地方避難者，其兒童應由當地教育行政機關，督令當地小學教職員組織戰區兒童教養團，設法遷移至安全區域收容之。(二)凡避難至他地之人民，對於子女無法教養者，亦得由所在地教育行政機關利用戰區小學教職員，組織戰區兒童教養團收容之。(三)教養團之經費，須由當地教育行政機關就原有地方教育經費項下，設法籌撥。不足時，得呈請教育部酌量補助之。(四)各地教養團之址，得利用當地慈善機關，廟宇，祠堂，公會，公所等公共場所，必要時得租借民房，(五)教養團除供給膳宿衣服外，並應繼續維持其課業。(六)教養團得按兒童程度，分為高級小學，初級小學及幼稚園三部。(七)教養團除由小學教職員担任教養管理外，必要時得聘請保姆或看護担任保育事宜。(八)教養團收容兒童之人數，至多以五百人為限。嗣後振濟委員會為謀難童救濟及教養分工合作抗進推動效能起見，遴選中華慈幼協會，中國婦女慰勞自衛抗戰將士總會戰時兒童保育會，漢口市難民兒童教育委員會，中國戰時兒童救濟協會，指派代表，會同商討聯絡進行之工作，并期以該會各區特派委員及所定之難民輸送網總站暨各分站招待所取得密切聯絡，規定實施辦法大綱。在該項大綱十五條中，最值得注意的是第四條和第十三條。第四條是把全中國分成七個區域：京滬沿綫及浙江是第一區；皖北魯南蘇北是第二區；皖南及蘇浙邊境是第三區；魯西豫東南冀南是第四區；豫北晉東是第五區；綏察晉北陝北是第六區；豫西陝東晉南是第七區

戰時難童教育問題

第十三條是為教育設施便利起見，各團體可依下列各項中心教育，注意推進實驗，務使達到一項或二項之特別表現：
1、保育研究，一歲——六歲；2、幼稚師範，十二歲——十六歲女童；3、鄉村教育，十二歲——十六歲；4、工藝傳習，七歲——十二歲；5、短期小學，附設難民收容所附近，七歲——十二歲；6、種植實習，十二歲——十六歲。

可是難童教育實施以來。究竟情形怎樣呢？有一位在保育院負責的對我說過下面一段感慨的話。她說：「平時我們總以為難童從戰區裡逃出來，經過了不少的地方，增進了許多的經驗，至少比後方的兒童，認識清楚，能耐勞苦。誰知道他們想家的念頭反比後方的兒童厲害，生活方面稍不周到，一些兒都不肯體諒，便瞪眼握拳，和當事人為難。如果飯開少了，那更了不得了，結群成隊便要打廚房，摔家伙。我們固然認這些難童是為民族的幼芽，是下一代抗戰建國的主人翁。如果下一代主人翁都是這樣的情形，還有甚麼希望呢？」其實難童在這一時代所受的刺戟，決不是平常時候刺戟可比，當然行爲的反應有些反常。第一他們離開了家人，驟然參加到各地的群眾，因習慣言語等不同，自然更引起從前在家庭團聚時的感想。更因救濟的團體，當時祇顧到從速完成婦孺疎散的目的，有的不免過甚其辭，說政府已蓋造了好多大房子，穿衣食用都是已經有辦法了，在裡面可以讀書，還可以遊戲，將來畢業之後，依然可以回到家裡來。直等到兒童們面對現實，一切全沒有想像的好，甚至於不如原來的家庭，這時候怎能使他們不想家？更有什麼辦法能使他們不對

當事人懷恨？第二他們離開了親熱的家鄉，終日在驚駭、恐懼、逃避中討生活，睡眠不足，飲食起居都沒有一定，長途奔波，不但精神上失了常態，就是生理上也日就衰弱，貪吃懶做，自卑躲避，都是一定的現象。如果我們不把這些客觀的背境加以考慮，僅憑着主觀上的估價，是沒有不失敗的！

至於難童的處置問題，僅據報章雜誌等材料，眼前祇有兩種辦法：一種是留院教育；一種是分插各校。前者如武漢方面之戰區兒童教育團；後者如廣西兒童保育院的新計劃。本來，戰時難童的教育問題，決不是消極的慈善救濟的事業，且也不是敷衍遮羞的行爲。它是抗戰建國運動中重要的一環。現在我們掙扎地和日本帝國主義作殊死戰，爲的是什麼？不是爲着求民族的自由解放嗎？也就是不要使我們一代和下一代的民族給別人做了奴隸。假使我們把民族的幼芽拋開了不管，那末，我們的抗戰便成了無意義的努力，況兒童是長期抗戰中的後備兵，也就是建設新中國的主人翁，如果不能把他們的身心發育得好，不但平添了工人兵士們後顧之憂，減少了現時爲國効勞的力量，且何以支持永久的奮鬥。但難童教育真能完成上述的目的，除非教育的内容已經能够做到了和抗戰建國配合起來。可惜我們現在一般的中小學，雖然新添幾門戰時課程的裝飾品，究竟不是抗戰建國的途徑。與其把難童教育混雜在一般的平時學校裡，我以爲倒不如保守其特殊場合，至少還可以免去意識的搖動。

然則難童的教育到底應當如何實施呢？教育本來離不開政治的，而且是政治建設重要的一部門。中國現在的環境若

仍走資本主義的路當然已感不通，若改走蘇俄社會主義的路，也是望塵莫及。展開在我們面前的，還是封建勢力的殘餘和帝國主義壓迫。那末站在反封建反帝國的立場上，除非依據於唯一的二民主義，才能有新中國的建設。對此，難童的教育不獨仍應遵照民國十八年四月二十六日國民政府公佈之中華民國教育宗旨及其實施方針，而且從嬰兒也便得徹底的注意，庶幾可以完成了整個教育的系統。其次過去學校的組織總是以學校機關爲主體，教職員對於學生，好像商店裡的夥計應付主顧，且和當地民衆沒有密切的合作。難童的學校似乎不必再採取商店的方式，應該全體師生組織起來，變成一個靈活的團體。校長當然是一位團長，教員便是團裏的指導員，學生都是團員。團以下按着學習的性質，工作的繁易程度的高下，再分成若干小組，在師生共同生活底下，努力工作，努力學習，努力求長進，決使每一小組組織都能够變成獨立的活動機體。而且這種活動機體，還必須和當地民衆打成一片。在這裡無所謂規則，有的就是團體自己定的而且公共遵守的公約；在這裡更無所謂教學，有的就是經營公共生活的互教與互學。這個師生公共生活的組織，所進行的訓練，是一種反個人主義的集體訓練，一遇危險，便可化整爲零，等到稍爲平靜，又可聚零爲整，而且和民衆打成一片以後，學校有了什麼困難，民衆便會起來幫助。至於六歲以下的兒童，保育的工作實重於兒童自動的工作，總以安置較後安全的地帶爲宜，當然另作別論。

再次，便當講到難童的課程內容，在這裡便有兩種具體

的辦法：第一種完全以抗戰為中心，改變向來中小學原有的科目，盡可能地採用混合的活動。這當然最合於難童，但對於目前的人力，或者反為感到了困難。第二種仍舊襲用原來的科目，但改變各科的內容，並縮短不必有的無謂時間。這雖然是一種過渡的辦法，却和一般教職員的經驗相接，不妨多說一些。在目前的中國教育，大家都以為應特別注重精神訓練以激發民族思想，更應該和反帝反封建配合起來。然而精神不是獨立的官能，却須受着生活的支配。儘管一個人讀的是農業的書，寫的是農業的文，進的是農業的學校，但過的却是養尊處優大少爺的生活。這個人，我可以大胆地斷定，決不會有農人的意識。要激發民族的思想，最好應在民族解放奮鬥中討生活。可惜現在我們仍不能擺脫第二種的辦法，那末，在幼稚園裏祇有利用各種的紀念日，組成兒童各種的設計，再經過遊戲的表演，故事的推敲，有時再應用唱歌的吟味。在低年級小學裡，須多用史地的材料，譬如眼前抗戰已經逼近了武漢，便可以以武漢地圖翻開來看。這裡離九江有多遠，有多少路徑可容敵人的進兵，武漢有什麼工廠，有什麼出產，從前有誰人駐過兵打過仗，如果這裡保守不住，對抗戰前途會發生什麼影響？凡此種種都是很值得研究的問題，也正是培植民族意識最好的材料。在高年級裡公民訓練，應儘可能的用報告時事和分析時事，來展開為國際知識，中國勝利條件以及日本帝國主義侵略中國史等研究。中學的國文課不必再讀秋聲賦之類的文章，盡可從報章雜誌中找戰地通訊及各種抗戰的文藝材料，以後更應增加中國近百年

史，社會發展史等等。此外，更有人主張勞動生產及有關職業的基本知能也應該努力培養。不錯，從全抗戰以來，東南富庶之區，已喪失淨盡，此後如果不能在貧瘠地方來開發，一定會形成民生中極嚴重的問題。可惜我們從前的勞作教學，在中學不按着部定課程標準來考核，會考時又往往為貪圖便利起見，把這一門省畧了不試，於是形成師生們輕視勞作的心理。小學和幼稚園大概都是注重表面的成績，每一種工作，多半是有了固定的模樣，然後再把已準備的工具材料分給了兒童，令他們依樣做製出來，便以為已盡其能事。殊不知工作的價值，在求兒童控制環境的慾望與能力的進步，并鍛鍊其「計劃、實現」的意志；凡工作經濟的過程，機巧的創造力，實比優良的成績為尤要。在這裏尚有一件重大的錯誤應該指出的，就是一般的教師祇重視個人有出產品的勞作，對於開地、修路、澆溝等等公共合作的作業總是不十分會引起他們的注意。今後，在小學裡原料能自行生產的，務必自行生產。凡實在的環境，如工場、商店、田園……是勞作法的參考所和勞作材料的大來源，尤應充分利用。廉價的或不費錢買的東西，更應當鼓勵兒童隨時自行搜集，以備應用。幼稚園裏個別的手工，今後應設法改成團體的作業。在活動中需要什麼東西，便得計劃從什麼地方去搜集工具和材料，怎樣來製造。教師在其實行中不過供給其知識技能，喚起其應有的習慣與態度，但並不侵奪了他們的自由。此外，更有民權的訓練，軍事的訓練，疾病的治療，都可以在師生的公共生活中加以練習，加以糾正的，恕不贅述。至於知識的灌

輸，名詞條文等記憶，倒不是頂重要的。

從上所述，中國戰時難童教育的工作是偉大的是艱苦的。從前的中小學大半每天僅有幾小時工作，遺族的教育，孤兒教育雖在院保育，但受教者性質單純，加以環境安寧，尚易解決。現在難童育境不一，情形複雜，而教育所負的使命，又非平時可比。若非具有清楚的意識，戰士的心腸，能盡奶媽的責任，並能應用科學的教育技術，決不能担荷這一種偉大的使命。所以難童的師資，不僅望於一般口稱「青盡義務」的人，也不能望之於離前綫過遠的現有的小學教師。因為前者把難童教育看作了慈善事業，未免失了難童教育的真

導師制應注意科學常識與理智生活之訓練

一六

意義；後者久處安適的地段，身心都比較鬆懈，很難明白帝國主義侵略的真相。那末，要推動這一種新教育的基本人員，不得不求之於從戰區裡跑出來的教師們了！他們重視自己是黃帝的子孫，不肯替敵人作奴化的工具，更從血和淚的生涯中，養成了鐵一般的意志。他們和難童是站在同一生命的綫上。難童的痛苦，就是他們自己的痛苦。他們為難童盡力，也就是為自己盡力。可憐從戰區退出來的教師們，起來吧！我們已沒有了眷戀，且把眷戀寄托在難童身上吧！我們已沒有了前途，為什麼不把未完的生命供獻給難童身上呢？快起來罷！我們戰區退出來的教師們！

導師制應注意科學常識與理智生活之訓練

汪真基

教育部本年頒佈中等以上學校導師制綱要，令全國各地中等以上學校即遵照辦理，其第一條云：『本部為矯正現行教育之偏於智識傳授，而忽於德育指導及免除師生關係之日

行迂拙迷謬之見，中國新教育制度將從此推動，舊教育積弊亦將從是補救。

見疎遠而漸趨於商業化起見，特參酌我國師儒訓導舊制及英國牛津劍橋等大學辦法，規定導師制令中等以上學校遵行』；第三條云：『導師對於學生之思想，行為，學業及身心攝術，均應體察個性，施以嚴密之訓導，使得正常之發展，以養成健全之人格』。

按綱要宗旨與目標，均於此兩條盡之，全國中等以上學校，如切實遵照施行，定能期獲『教學』雙方有效之進展。實現『知德』合一之精神，既可免課本偏枯散漫之害，亦可免知

雖然，制度本身之善，非善之上者。善行制度之善，與實現制度之善，斯為上善之至者也。導師制在今日抗戰時期施行，不惟對教育本身有絕對優良之價值，即對民族抗戰精神與補助戰時教學功用上亦為極大之需要。惟是綱要所定之訓導方案，負導師責者倘稍不經意，必流於形式敷衍，如第四條『訓導方式不拘一種，除個別訓導外，導師應充分利用課餘及例假時間，集合本組學生，舉行談話會，討論會，遠足會等，作團體生活之訓導。』此條在導師制度上為必要，在實施方法上則為最難。因為學生生活，易藏修於智識傳授之

講室，而難息游於德育指導之課餘；導師預備，每注意課程講授與專學研究，而忽通常知識與集體生活。論個別訓導，往往僅及少數優秀份子；論談話討論，往往偏於零亂雜踏之瑣聞或無關知識行為之批判。算家羅杭 Laurent 有言：「導師對學生，如牧羊之犬；不惟自身有絕對看護羊羣之義務，同時更應嚴厲注視羊羣以外所有可能之危險偷襲！」吾以為任訓導之導師，必須負此精神義務之全責，而受訓導之學生則必須有如羊羣之馴行生活。然後實行導師制之功，可使學者得所養，教者有所用，不然，羊羣損失，犬無重於牧人矣。

教育部為推行綱要之順利起見，復於頒發施行時，舉述實施時應注意之各點，其法可謂周而且備矣。然而吾人認為欲求有效推行，更應注意『科學常識』與『理智生活』之兩大訓練。請分別言之。

(甲)推行導師制，何以應注意科學常識訓練？按導師制有分組訓導與各組導師對於學生之思想與行為各項，應負責任之規定。分組情形，當視各校班次與學科為轉移，而担任各組之導師是否完全適於各該組學生所有專習之思想需要，與合於各該組學生性情行為之責任指導，此屬即關重要之問題。依綱要第七條之規定：學生在校或出校後，在學問或事業方面有特殊之貢獻者，其榮譽應同時歸於原任導師，其行為不檢，思想不正，如係出於導師之訓導無方者，原任導師亦應同負責任。如此重責，試問多少導師能以人格學問担保訓導？如無敢担保，又是否即認導師制為不可行？予曰敢

担保可行，其法必先立於整個系統秩序之知識基礎，化人生科學，自然科學，與失社會政治經濟等學科知識於同一經驗常識之訓練，使物質機械思想或物理自然學習者，合於人類社會經驗，通於藝術愛好之認識精神。換言之，使各組學生展開科學常識觀念，聯絡知識斷片或獨斷意義，以趨赴思想行為之系統認識。打破所謂私人小我之觀念與歷史威權之絕對知識。更簡單言之，受訓導之學生與負責任之導師必共同立於知與行，致知與立德之純粹條件上。此條件可能，惟有從科學常識訓練出發。其說當明於次述。

『常識』為人人日常經驗之感覺，即人人日常生活需要之普通知識，其重要性，直稱人生行動之一般原則，故常識不足，生活必失規矩，而接物應變之能力，亦必漫無作用。哲學家所以視常識為學問知識之基礎，科學家所以更視常識為科學認識之條件，又謂常識乃科學系統組織中之經驗知識，或曰公共之理性知識。費希德有言，國民沒有科學常識，決不瞭解國家存在。是科學常識之重要與民族國家之精神有極大關係。

但是，一般常識價值，往往易為人忽畧，或被視為淺薄，且因其普通性又易流於散漫，若欲使淺薄普通散漫者變為有用，則惟有實行科學常識訓練，因為科學知識，皆為有條理，有系統，有組織之經驗生活之認識，尋常如能將一切經驗行為，條理或系統組織之，則即變為確實整齊之學問。人能從經驗常識中獲取無限有用材料，人人不放棄日常經驗，則人人皆有科學事實之注意，即皆有了解科學常識之能力

與操科學技能之行動。因為常識經驗為生活行動之指導，如有充足指導生活之常識，則一切行動，必有條有理，而生活理性化，社會組織化，國家科學化，斯有無待期然而然之成功矣。如此，所謂民族國家之學術文化，科學建設，教育發展，將無一不達於最高精神。今日導師制之實行，其目的在促進『科學』與『道德』之共同發展，樹起民族國家之精神創造與文化建設，故必先立科學普遍基磐，使一般受訓導者，同入於學問事業與人格精神之思想領域，然後循循善誘，推進民族科學創造能力，以躋於建國有為之獨立地位。

(乙)推行導師制何以應實行理智生活？科學常識訓練，為指導知識，整理思想與夫經濟研究，系統分類之訓練方法，然而徒恃此種訓練，往往易趨枯燥無謂，倘指導者無絕對科學知識之貫串能力，則受訓導者必有循環無端、徬徨難進之感，所謂知識圈套，最無用於學生生活，亦最難施於團體訓練。所以有人謂：使教育科學化，不若使之生活化，使教育生活藝術化，不若使之理智化。謂之生活化者認教育必自經驗實用推進；謂之理智化者認教育應陶養創造進取之人才。導師制既在剷除教育商業化，實施團體生活之訓練，此訓練方法，惟有變教育生活為理智生活，使學生從經驗習慣中漸趨理性知識之注意，從自然環境中逼進智慧創造之興趣，柏拉圖云：『科學對象，非個人感相而為真正理智，個人無

世界同存之認識，惟理智生活，有完全自然之原型觀念與道德實踐之真善行為。』負訓導思想行為之責者必先明乎斯說，使各組學生因理性自然，出智慧天性，脫私生活之俗相，而亦不以『學』喪其『性』也。莊子有言『繕性於俗，俗學以求復其初，滑欲於俗，思以求致其明，謂之蔽蒙之民。古之治道者，以恬養知，知生而無以知為也，謂之以知養恬，知與恬交相養，而和理出其性。』此之謂也。

理智生活為德育之有效方法若純恃導師『以自身作則』，雖不失為訓導善策，然不若使學生自身合理，自趨於思想行為與身心攝衛之理智生活之為善也。荀子所謂『心所可中理，則欲雖多，奚傷於治！心之所不可失理，則欲雖寡，奚止於亂。』所以止之之心，完全得自理性生活，訓導者若能處處促成理智環境，使學生有反求諸己之心，然後隨施『思想認識』與『德性修養』之指導，必能獲內外自化之功，與禮義權衡之效。修身篇曰：『治氣養心之術，血氣剛強，則柔之以調和；知慮漸深，則一之以易良；勇膽猛戾，則輔之以道順；齊給便利，則節之以動止；狹隘褊小，則廓之以廣大；卑溼重遲貪利，則抗之以高志。』教行而化成，是謂上善之教，謂垂拱無為者，非真謂聽其自然，乃得其道而教者也。語曰『居移氣養移體』理智生活正所以責其養也。

土木工程教學瑣談

逸生

西人好戰，惟重軍工，其後人事日繁，乃有土木工程（原義為人事）之目，嗣由土木而分為礦冶機電農林等，迄今仍以土木之範圍為廣，然博學難精，專攻則易，習土木者，當依其性之所近，擇要專習之，苟具一技之長，不患無用之日，惟今之習俗，日趨浮誇，未能專精，反言通博，昔之言水利者今或改任橋工，今日為礦師，明日或為農林專家矣，不知前此教者如何教，學者之如何學，更不知用之者，何以舉而措之專科學者之上，昔年報載某碩士者，留學美國二年，集其先後名片，計碩士頭銜二，學士頭銜三，其人當時任工程師，今則久為會計長，專家萬能，惟中國有之，願世之教者以此戒其弟子，世之學者以是勉其友朋，則中國科學，庶有振興之一日。

其始由於專家萬能，其究則使後生學子，忘其本身，於是計劃無待於測勘，設計無事乎計算，視其圖說，雖成巨秩，而計劃無學理之根據，設計無優處之比較，且大言曰，此標準圖也，必無不台，度已之跡，而削他人之足，良可慨矣，夫如是，一熟練工人優為之，何貴乎學，更何貴乎專門科學，平日疲精勞神之所學，又將焉用之，至若求科學之步進，為學術之研究，真國人夢想不及者，嗚呼。

如上所言，容或過當，未嘗無一二好學之士，偶為一工程而畧盡其心思焉，設計當矣，乃委之於毫無知識之人為之監工，偷惰者，一任工匠為之，勤慎者，亦不過終日守之而

已，至設計之本意如何，實施之是否適合，皆不問也，設計自設計，施工自施工，以南威西子之美質，造成斷脛折臂之怪物，將何以見悅於世人，施工之不台實際，不能發揮設計之本意，非獨無知之監工為然，即今之大學生亦不能免斯弊，蓋平日所學，不過理論數語，一遇實施，即茫然無所措，實緣教者無確實經驗，學者更不明肯綮所在，施工之要，既為平昔所未研究，終不得不委之於較有經驗而無知識之監工，其無益於實際，與不學何異，余嘗為人擬試題，理論與實施各半，及閱卷，則關於理論者尚有可說，關於實施則皆不得要領，近驗各項工程，亦鮮能自陳其施工得失者，故知教者於此未嘗致意，學者乃無所用心焉。

凡屬工程，必具適用，省費，耐久，及美觀四者，缺其一即不足以言盡善，茲就此四者，按之目前工程情形討論之。

臨渴掘井，為中國人之通病，每舉一事，作一工程，無不限期迫促，急如星火，主其事者，乃有所藉口，既可免測量計劃之勞，又可免勘估不確，施工不當之責，往往工程未成，即被大水沖毀，此種責任，果應由時期迫促負之耶，適用之謂何？夫公路路基，本為暢通車輛之用，今之被水沖毀淹沒者，不可枚舉，公路橋涵，本為洩水之用，乃因洩水面積之不足，而被毀壞者，亦不勝數，蓋教者只詳橋涵之構造，而不令先察排水面積，計算洩水量，學者只知築基鋪路有

土木工程教學瑣談

一九

定法，而未深致意於水勢水位，及工程已成，不足以備用，徒勞心力，虛糜工款，反以為人力不可抗拒，或歸咎於構造之不堅實，卒不悟其原定計劃，固不適用也，更有甚者，農田水利，關係人民生計，公路水管，乃供人民灌水之用，亦為保護路基而設，太高則水渴不能流過，大低則易汙塞，常見有裝設極高，全年不能過水。鄉民為生計所迫遂於其邊，另掘水溝，車輛不通，公路失效，此種毫無常識之事，見於習科學之工程師，教者幸於適用之旨，畧加之意，雖微如水管，亦應使之注意用途也。

臨時工程，不期永久，工程經濟，原無可言，乃有需用久遠，妄冀一時之苟簡，而用臨時辦法者，省小費於目前，費巨款於他日，則工程經濟之未講，年耗計算之不知也，安用此工程師為，臨時木橋，以國產杉木為之，至多支持五六年，每公尺造價約壹百餘元，則年耗為每公尺廿元，如作石橋或鋼筋混凝土橋，每公尺造價約三百元至五百元，其壽命至少百年，（中國舊日建築之石拱橋，常四五百年，而成都拱橋，相傳為五代時造，則近年，鋼筋混凝土自一八八七年克倫氏發表樑之理論計算法，始盛行於世，迄今無損壞坍塌者，則百年之估計，決非過奢），年耗不過三五元，二者相較，乃差五倍，（歷年維持費仍以永久式為省）又有所謂半永久式者，以永久樑柱，架木質樑板，是上都建築年耗，仍數倍於永久式也，尤不經濟者，近有作混凝土架柱及大樑，而用木橋板，此直無工程知識耳。丁字樑之與單樑，在同一載重情形下，其應有之混凝土截面，相差無幾，僅鋼筋

稍增，其增多鋼筋之值，決不逾橋板首次裝設費。直費同而工虛。況木板數年一換。歷年耗損，更屬不貲，不謂之無工程知識，不可得也，今春行經鄂南公路，於山崗重疊之區，見有如雙棺夾道者，近而視之。乃所謂木涵洞。聞欲其速成也。故用木料。為將來之加高路基也。故兩旁伸出丈餘。恰如露櫛然，迄今路基尚未加高，涵洞則已朽腐矣，此事使人三思不得其解。在山石磷磷之區，石料俯拾即得，謂圖速而不及用石，已不可解，況涵洞終歲在半乾濕狀態之中，不出三年，則朽腐無用，對於省費耐久，無一可言，友人笑謂予日，八公尺高路基，於其下建木涵洞，一旦朽腐，如何修復，舍掘路十公尺，停車十數日不為功，此種計劃，出於何人以經何種機關核准，謂中國無一工程學生可也，然中國古代，石為樑，猶愈於此也，願今之教授，學者，於工程構造之前，選料，設計，少留意焉。

工程耐久，不以其工精費巨而加強，乃以其結構得宜，受力勻稱為最要，凡工程之破壞坍塌，往往由於受力不均，致生偏倚，或因一弱點。而毀其全身，設計須詳加計算，計算須再三比較者，良以一支柱之細，一鉚釘之微，倘有不合，遂影響工程全體之耐久性也。

以上三者，攸竅周密，則於工程，可以無遺憾矣，至於美觀，原與適用不相關繫，要當於同一工費，同一耐久情形之下，求其精美，此則非多見博識不易言，若僅知觀瞻是求，乃損其耐久性，或增加工程費，則不如已也。

繁複而設，決非漆弦膠柱，一成不變者，土質之軟硬不盡同。橋樑之長度不一致。安能以六公尺橋空，盡天下之河流哉，況今日學術，日新月異，連續樑之理論堅結構之計算法日

閒話日寇的官僚機構

說雲風

一 所謂樞密院的重要性

關於日寇的龐大官僚機構，由政治學的見地分析起來，應先明瞭他樞密院的意義與功效。按日寇官制第一條規定，「樞密院爲日皇親臨諮詢重要國務之所」。是樞密院乃日皇之「最高顧問機關」，其設立則遠在明治二十一年（一八八八年）四月。待伊藤博文在夏島（今日已成橫須賀軍港之一要塞矣）所草擬之憲法制定以後，（一八八九年）樞密院在憲法上非確立爲必要之機關（五十六條）。本其憲法明文之規定，除內閣及議會外，復有樞密院之設置，所謂樞密院在其政治上已非一空動的名目，實握有強大的威權，這一點在其他各國尙未之見。樞密院在官僚機構全體中，獨持有元老，重臣的重要性。

樞密院負憲法與皇室法上的二重職務。在憲法上的職務，爲奉答重要國務的諮詢之事，在皇室法上的職務，爲重要皇室事務及對國務關聯所負諮詢之責任，與在日皇不能親政及攝政時，可以會同皇族會議，權設攝政及決定人選之權。遇關於此種情形時，樞密院不僅爲一顧問府，且直與皇族會議共負執行國家最高權力之任矣。由樞密院所負之重要職務

閒話日寇的官僚機構

有進步，工費可省，構造堅強，更不宜死守一成不變之標準。使天下才智之士。不得展其心思也

一點觀察，可以想見其在政治上與憲法上所持之權威及其占有之地位。

對於國務依樞密院的官制而被諮詢之事項，計有六端：（一）關於皇室典範內屬於其權限之事項，（二）關於憲法的條項及附屬於憲法的法律勅令的草案及疑義，（三）關於宣言告戒嚴，發布緊急勅令及規定罰則的勅令，（四）關於國際條約，（五）關於樞密院官制及事務規程的修改，（六）關於其他臨時諮詢事項。

樞密院之組織，由議長，副議長及顧問官而成。顧問官之數，現在百二十四人之定員，此外凡在京畿成年以上各親王皆得列席會議，各國務大臣亦均以輔弼之旨而列席，後者且有加入票決之權。爲防止國務大臣過半數出席，以致有按照內閣原來議案表決，而抹殺樞密院設置之旨趣起見，遂規定樞密院必得超過國務大臣以上之數（國務大臣十二人），即沒有顧問官十二人以上之出席，則不得開會。表決則以過半數決定，但在可否同數之時，則依議長決之。依樞密院之官制，要有不得干與施政之規定，但在實際上樞密院的魔手，拆內閣之台者，其例正多。如昭和二年（一九二八年）之若槻

閒話日寇的官僚機構

二二

內閣(民政黨內閣)正因顧問官伊東已代治伯等之暗鬥的結果而瓦解。

二 官僚機構的要素之一——貴族院

日寇的貴族院之構成份子，可說是網羅了封建的殘餘及近代布爾喬亞的中堅，同治於一爐，形成百分之百的一個官僚機構。其構成部分如次：

(一) 皇族——「皇族之男子達到成年之時得列議席」(見貴族院第二條)

(二) 公侯爵——「凡有公侯爵者滿三十歲之時得充議員」(見前令第二條)

(三) 伯子男爵，各由其同爵中選舉之。議員定數伯爵十八人，子爵六十六人，男爵六十六人。任期七年。

(四) 勅選議員。凡久充地方之知事者，在內閣各省之中被認為有「功勞」之官吏，司法系統的官僚，政客式的學者，財閥的代表等，一經內閣的推薦，便獲勅任榮冠。勅選議員總數不得超過百二十五名，為終身議員。

(五) 帝國學士院由互選而被勅任者，任期七年，定數四名。

多額納稅議員。

像這樣構成的貴族院，由形式上說，雖為二院的議會之一，但由內容看來，毋寧說是官僚機構的構成部分，較為適合本質。由其實質而論，乃官僚機構之一部，而同時又為議會之構成的要素，但此決非矛盾，這就是日寇的議會與官僚

機構的關係的縮圖。官僚機構巧妙通過者貴族院可以充分控制議會的活動。最顯著之例，明治四十四年(一九一一年)普選法案在衆議院通過了，可是貴族院宣言：「像這樣的法案，目前不許其入貴族院之門」。結果此案流產，這件事很容易令人想起的。

再由貴族院人的關係方面看來，樞密院多數顧問官，同時都是貴族院議員，反之，由貴族院的元老部分產生出重要的樞密院顧問官，其中的關係是雙關的，是連帶的。因之，縱在政友與民政兩黨的政黨內閣極盛時代，凡不與貴族院妥協者，其內閣生命決難存續下去。就在政黨的內閣時代，也是受兩重的控制，貴族院和軍部。

二 元老制

在日寇的政治範疇內，元老制之發生，肇源於明治中葉以後。至明治十八年(一八八五年)始頒布內閣官制，第一次伊藤內閣成立，由此時通，已形成維新以後的官僚機構，當時有權勢之官僚，已經握有組織大命的奉薦權。然而關於這個重大的權力，並無任何法律規定，祇因此輩有權勢之官僚之均屬維新的元勳，無以稱之乃名之曰「元老」。此即伊藤，山縣，井上，松芳，西園寺諸元老者是。這個元老制，因為過於官僚化，所以由大正以後，利用政黨力量，遂終止補充元老。時至今日，所謂元老者，惟剩西園寺老公一人耳。目前補佐西園寺元老而參加元老的機能者，有樞密院議長，及內大臣宮相，至昭和九年(一九三四年)，又產生了所謂重臣的新機構，在官僚機構中，平添幾分春色。

四 支配勢力的縮圖——「重臣」

一九三四年七月三日，當齋藤內閣提出辭表時，西園寺元老循例入京，但是對於這次新首相的奏薦，特在宮中召開了重臣校議，此乃「重臣」誕生之始。由此重臣活動，遂為世人所注目，這次參加重臣會議者，除元老西園寺而外尚有六人，即牧野伸顯，一木喜德郎，清浦奎吾，齋藤實，若槻禮次郎，高橋是清者是。

其中之牧野伸顯伯，當時為內大臣，在宮中負輸弼之責，同時担任與元老樞密院議長之聯絡，尤其是在內閣移動時，更為活躍之人物。二、二六事件，牧野在溫泉療疾僅先於叛兵侵襲五分鐘前為其僱僕負之而逃。

一木喜德郎當時為樞密院議長，與元老的姻緣甚深。一木曾充元老山縣的援助，有山縣左右腕之稱，由法制局長官以還，久戀於官僚生活，繼樞密院副議長而後，曾經任宮相八年，終而就樞密院議長。後因美濃部博士之憲法上的『天皇機關說』的理論，招軍部排擊而一木因友好的關係竟受池魚之殃，掛冠而去。

清浦奎吾伯係長岡巨頭山縣的『子郎黨』，明治三十年（一八九七年）前後，歷任松方內閣，山縣內閣，桂內閣之司法大臣，爾大正十三年（一九二四年）自任首相，組織官僚內閣，因此，曾激起當時各政黨之猛烈反攻，『護憲運動』驟而不起。

齋藤實子，在五、一五手槍響後，繼犬養內閣而起，所謂舉國一致內閣者是。齋藤原為海軍大將，在海軍內為薩派

巨頭山本權兵衛之後繼者，非但在海軍中握有強大勢力，即時陸軍首腦部亦有相當聲勢。齋藤出任海軍大臣，始於第二次西園寺內閣（一九〇六年），由此而桂內閣，山本內閣，繼任海軍大臣八年，後為朝鮮總督，彼在軍部的，官僚的政治家中乃一典型的人物。

若槻禮次郎，比較山縣，桂太郎等以軍部與蕃閥為背景保持其權力的純封建型官僚，更進一步，他對上層權力溫馴服從，而在行政上財政上發揮其敏腕，力求迎合新興布爾喬亞的要求，形成布爾喬亞的官僚。若槻雖為極強度的封建性殘留的官僚機構中養育而成之官僚，可是善與布爾喬亞結合，充分把握其利害之所在，所謂今日政黨政治家之經驗，若槻乃為過中人。一九一二年第三次桂內閣與一九一四年大隈內閣若槻兩度充大藏大臣，一九一七年以後加藤高明內閣，任內務大臣，一九二六年繼加藤之後組閣，止於最近，身為民政黨總裁。五、一五與二、二六兩事件之中，若槻亦為軍部欲暗殺之一人，僥倖免難之餘，辭去黨的總裁之任，大有「苟全性命於亂世，不求聞達於諸侯」之慨。

高橋是清，已作二、二六軍部機關槍下之鬼矣！世人皆知美之摩爾根（C.P. Morgan）——高爾街（Wall Street）之王者——作古之時，全美下旗誌哀之盛況，想同時亦能記憶高橋殉難而後，三日不敢發喪之悽悲。高橋為日寇金融資本家所最倚賴之財界重鎮，亦為金融資本政策代表之人物。曾一時與三井系的事業直接發生關係但久居日本銀行總裁之要，其經驗與聲望遠在若槻以上。彼繼原敬之後，承受政友會總裁，

雖曾於一九二一年，一度爲首相而彼之特長非在首相乃在蔭相，能吸收全國金融資本的信賴這一點上。自一九一三年山本內閣開始任藏相以來，經過原內閣，高橋內閣（藏相自兼），田中內閣，犬養內閣，齋藤內閣，岡田內閣曾七度就任藏相，造成藏相最高紀錄。

由以上重臣構成的橫面而論，當知爲現代日寇支配階級之勢力關係的縮圖。而在這重臣的構成之中，包明治以來之舊官僚的代表（樞密院，貴族院，內大臣等之代表），布爾喬亞政黨的黨魁所謂第二代官僚的代表，軍部的代表，金融資本政策的擔當者等關係，所謂重臣，亦可說是元老制之正統的發展或是一種補救增強的工作。然而縱觀重臣構成的內容，以之與山縣，伊藤，松方，井上等初期的元老之構成相比，很明白地映入吾人之眼目中者，則爲其間之日寇金融資本的政治的比重，異常增大。

五 獨特的勢力——軍部

目前日寇政治上，獨占強力地位者，莫如軍部。英，美，法諸國，陸海軍的統制屬於內閣，在日倭，則與其說陸海軍是內閣的一大臣母寧說是軍部的一代表。要想使陸海軍大臣服從內閣或總理大臣的統制，必要有「軍部大臣的文官制」的實施。日寇的軍部大臣只限於軍人，通常以由現役軍人中之大將及中將級選出之。這決不是由總理大臣去選擇，實由軍部之首腦部的選任與決定。自明治以來，祇憑軍部大臣一人的態度如何，即可影響到內閣的總辭職。

例如最初政黨色彩濃厚的大隈內閣（一八九八年），斯時

自由進步兩黨匯合，造成憲政黨，首相大隈重信，內相板垣退助，集兩黨之首魁，仍不能由內閣自選陸海兩相。卒因內閣組織的必要上，遂挽留前內閣（伊藤內閣）之薩派前海相西鄉從道，前陸相桂太郎，日皇亦下「陸氏軍乃陛下所組織，特此留任」之勅命，始決定陸海兩相。而桂太郎仍持如讓「異分子」入閣，對於軍備擴張與戰後經營不免有所異議之強硬態度，以對大隈與板垣。蓋斯時正在中日戰爭（一八九五年）結束後三年，日寇從事於軍備之再擴張，戰後之苦經營也。

近年自九一八以後，軍部意向，更加內閣以強大之壓力。五、一五事件，因犬養首相欲不承認「滿洲國」，特遣密使董野長知訪問我當局，商榷日政府不加承認後的辦法，事爲軍部探知，犬養以年高德劭之軀，死於皇軍亂刀之下，慘變之後，內閣因喪失首相而辭職，但責任當局之軍部大臣反而留任，繼續發揮其淫威，此爲世人所週知之事。當時之軍部大臣爲誰，即今日之文部大臣荒木貞夫是。繼犬養內閣而起者爲齋藤實，而陸相仍爲荒木。

一九三五年七月中旬，林陸相在岡田內閣任內於斷行陸軍人事大變動之前，與真崎教育總監意見衝突，遂決意更迭真崎，居陸軍三長官（參謀部長，陸軍大將，教育總監，）之一的教育總監因與陸相衝突而更迭，前例尙未之見，用此足證內閣對於陸軍的舉動毫無發言權。林之罷真崎，祇是得到內閣參謀總長的同意經上奏而獲裁可已。由此可知軍部大臣之權限與其他各大臣相異，彼可不經總理大臣而直接上奏。

九一八以後，軍部特地把參謀本部，把伏見宮遊到軍令部，以皇室五者之尊，玩弄於軍部股掌之上，其國中政治學者及法學皆憤慨以謂不可。然軍部對於內閣，更由此表示出一個獨立的機構。最近宇垣組閣之不能實現者，完全為陸海軍不推薦兩相所牽制而流產，軍部之獨特的勢力，更足炫耀於東島。

關於軍之內部的中央部的機構，不得不畧述一言，述其重要者如次。

軍事參議院，為應答重要軍務之諮詢，上奏其意見之機關，以元帥，陸海軍大臣，參謀總長，軍令部長及親任之陸海軍將官組織之。該院包含兩種會議，一為陸海軍聯席會議，一為陸海軍單獨會議。元帥府為關於軍事之最高諮詢機關，由陸海軍大將中選任「老功卓拔」者，賜以元帥稱號，列於元帥府之班，元帥府之地位，相當於普通政界之元老。參謀總長直隸於日皇，參謀總長之軍務，掌理國防及用兵的計劃，軍令部長亦直隸於日皇，參與帷幄機務，統理海軍軍令部的部務，參謀國防用兵的事項（見參謀本部條令），彼等獨特的權力，皆為明文所規定。侍從武官長常侍奏於日皇之側，擔任關於軍事之奏請，奉答及傳遞命令之責（見侍從武官府制第四條），其職責與通常政界的內大臣相似。

軍部之獨特性，在憲法上亦明白的規定。憲法第十一條，日皇統帥陸海軍，第十二條，日皇規定陸海軍之編制及常備之兵額。按照憲法義解上的說明，凡關於軍務及軍令，均屬於至尊之大權，議會不得干涉。非但如此，即責任大臣輔

翼之責，亦屬空名，實際上均為參謀本部及軍令部所獨斷獨行。何況以政黨為基礎之議會，在政黨內閣影響下之陸海軍大臣，身雖為軍人，而軍部常以白眼視之。結果軍部大臣只得為軍部之忠實代表，尙能藉以自重，否則難於質虎皮，假虎威耳。

欲知軍部之所以長此保持其獨立的權力，須知上述之軍部上層的地位與權限，同時更須知道軍部全體是和軍首腦部以外的權力影響兩相遮斷的。關於此點最重要之表示，便是「否認」軍人干與政治之事。在陸海軍刑法之中，嚴重禁止軍人有關於政治的演說或以文書表白意見，以及上書建白與請願諸事。在同樣的意義之上，不賦與軍人關於議會的選舉及被選舉權，甚至市町村公民權的行使，亦在停止之列。而在軍隊內對於兵卒同志有何等團體組織者，以違法論罪。

軍部完全是「無政治色彩的」，雖不能說是「政治的中立」，但不失其為一定之政治的獨立。而其獨立的性，就是軍部之所以為軍部之獨立性的主要基礎。然此獨立的性，非對於官僚機構之獨立性，乃是自身形成官僚機構之一，保持對於內閣，政黨，議會之獨立性。通常所謂軍部的意義，蓋因其具有獨立性之故。普通所謂軍部一語的意味，非指兵卒及下級士官，乃是指軍部上層部分，此皆不待言而喻者。日寇所驅使侵略之兵卒及下級士官，大都來自田野之農夫及小商人階層，此輩之命運，亦正如殖民地羣衆及弱小民族之命運相類似，非能概以軍部相提並論。而日寇之軍部，正乃今日挾天子以令諸侯，驅老百姓以逞私慾，與我民族結不世之仇，向全

人類暴露其殘酷淫威者。

六 龐大官僚機構的特質

德川幕府之下雖有「大老」及「老中」等官僚，而為德川幕府之支柱者，則有「大名」及各藩者是。日倭之官僚機構，自德川幕府崩壞至明治政府統一，更為純粹，更為強固的構成起來。原來之各「大名」及各藩的獨自性一律解消，而強行中央集權政治，同時以薩長土肥、薩摩、長洲，土佐，肥後，之富強藩的代表者，來構成強固的官僚機構。

因明治維新而解放的資本，復依官僚組織育成助長，新興布爾喬亞求官僚之庇護，相與結合之力，逐次擴大。兼之半封建的地主階級及富農層，專仰官僚羣的仲介，強烈的取得農村的土地及資源。而官僚亦很巧妙的遂行布爾喬亞及地主二階級的政策，鞏固其自身之機構。

一八九六年尾崎行雄在其所著之立憲專制國上寫着，「有意法有議會。由制度文物燦然具備之紙上看來，如純粹之立憲君主制，而實際，由政府設施及人民言行觀察，依然存專制國之故態者，非我日本國乎！一此乃明治維新後半期之現象。

其次日寇之官僚機構，一方以龐大之貴族機構為其基礎，他方又有所謂軍部之最積極的活動部分，此為最重要之特徵。換言之，日寇之官僚機構，乃貴族主義的，同時又為軍國主義的。

樞密顧問官舍子賢太郎曾發表貴族論一文，他說：「日本實為名冠宇內之貴族國」。當維新之際，雖一時多少有

所破壞，而在今日，仍有貴族院，有世襲財產，有公侯伯子男爵位之秩序整然的政體」。誠然，如金子氏所云，貴族亦為日寇官僚機構之一特色的表現。

由此可以歸納到，貴族機構是官僚機構的頭腦。軍都是官僚機構的四肢。

像這樣的官僚機構，雖依然未失其獨立之地位，而在大正年代（一九一二年）以後，布爾喬亞勢力增大的結果，它的勢力已經廣範圍的浸透了官僚機構，同時操縱政黨的活動，使政黨的內閣得以成立，政黨內閣出現之後的日本，在整個的說起來，不得視為純粹的官僚政治。可以說是半官僚的，同時又是運用半政黨的政治。

在官僚機構的內部，布爾喬亞的性格，甚為明瞭化，就是由伊藤，山縣而比西園寺，就是由元老而轉到重臣的關係，甚至關於樞密院及貴族院的主要勢力的推移，其中顯一脈流傳的重要變化，不能逃脫政治學立場的視線。因之今日之日寇的官僚機構，徒以封建主義的公式來看，是為不當，一方它雖在變化，他方官僚機構仍未停止其活動，反而確保其獨自的地位，變質而不變形，由政治學的立場看來，這是值得吾人研究探討的。

今日支配全日本之政治範圍者，厥為此包羅元老，貴族重臣，布爾喬亞及軍部互相混合，互相摩擦的官僚機構，在這個機構的繼存中，內在的矛盾與外在的危機，天天在增強與擴大。我們這次抗戰的勝利，就決在他這矛盾與危機的增強擴大中求得。所謂日寇官僚機構的喪鐘，已在炮火中敲響了，這響亮的報告日本帝國主義同時壽終正寢。

憶 昨

對天行

憶昨辭新都。倉皇就征道。艱屯復益深。百感繁懷抱。却願別妻孥。悵觸語未了。珍羞羅几案。梗塞胃已飽。忍淚終訣去。當斷苦不早。未知生死處何能兩相保。居民共播遷。絡繹擁長路。車馬復狂奔。喧闐待輪渡。徘徊臨中流。不信從此去。下關忽漸渺。忍望金陵樹。車載離愁發。笛聲戒返顧。剝變逐時遷。微命等孤注。明發過徐州。雲陰何慘鬱。壞軍臥狼籍。彈孔洞如齧。想見敵凶殘。幸免慚能活。碭山古沛屬。向武多豪傑。何當振遺風。奮起張撻伐。午夜臨鄭州。重衾冷於鐵。風寒疑在燕。近北喜見雪。豈意復趨南。神魂驟震悼。嗚咽眺中原。川陸漫浩浩。鳥鵲尙驚飛。大野龍吟嘯。遙指許昌城。緬想霸王客。雄傑猶逶迤。英雄昔活躍。毀譽寧隨俗。鼓蕩膺天爵。漢景忽在眼。征塵喜暫浣。感往憶陳編。重鎮今重結。樓閣上凌霄。遍衢歌聲滿。相逢多舊侶。苦笑掩悽慙。執手不能言。但慰征途遠。從此過長沙。放廢憐屈賈。洞羅千古恨。時是知音者。午夜渡湘江。微茫橋聲啞。轉徙到鄉村。異服羣驚訝。衡嶽表南荒。暫住慰詩思。泉石恣游眺。晦明獻嫵媚。幽棲塵世隔。寤寐遲消息。

連客謝深山。光景難再得。睡洞歸李迫。(見林琴南譯歐文小說中故事)。天台嗟誤入。擾擾櫻塵勞。倪倪寇日偏。已聞掠京邑。復報濟垣失。淫殺繼焚燒。闔闔無安宅。衆庶抑何辜。獸性焉能國。堅冰溯履霜。鋤暴人同責。中華古聖域。文化早成熟。神怪狹二希(謂希伯來及希臘文化)。一統超天竺。聖哲利人羣。工農尙勤樸。鼎盛數周秦。漢唐懲異族。自從趙宋衰。道學翻爲毒。武備曠不修。學子競干祿。高談輕事功。臨難乃受辱。民習於苟簡。貪詐相徵逐。等閒招外侮。萬衆慘屠戮。千里絕人烟。痛史忍重讀。無何海禁開。國勢益凌替。寇盜倡殖民。賠款兼割地。倭奴最橫驕。蒙恥紛難記。經濟重侵畧。民生日凋敝。一朝同奮發。誓死殲暴戾。師直豈在功。大勇誠無畏。人道倘終絕。此意問天帝。所貴真覺悟。虔誠期砥礪。盟面復革新。勿任時機逝。重光大漢風。舍生既餘惠。繼往懷先哲。鴻圖昌國策。與邦由外侮。亡滅多自賊。敬告我民族(德國大哲菲希特有敬告德意志民族一書久爲世所傳誦)微言倘不棄。

第九期

憶 昨

二七

編輯後記

編輯後記

編者

二八

在神聖抗戰時代，提倡民族教育運動，正是發揚民族國家與抗戰建國之基本要圖。本書民族教育說到民族科學精神一文，內容一方說明民族教育之重要價值與中華民族之偉大精神，一方說明發展中華民族教育，斯有自救與救世界弱小民族之和平成功。且必真正實為民族普及教育，然後始能自民族精神創造之文化的、科學的、世界的偉大建設中，實現中華民族之至大至剛與中正和平之精神價值。

目前的科學研究問題為夏敬農先生對近年國內科學研究之一般檢討，夏先生認為科學研究，應偏重實用，人事方面應重集體的研究，而組織方面，則應與各國防機關產業機關，保持聯絡。至科學刊物方面，本文尤希望科學家與政府，社團共同促其大量印行，以為科學到民間之助。

戰時難童教育問題為今日極關重要之一教育問題，張雪門先生以精細觀察與周密計劃，詳述難童教育對於民族國家前途之關係與如何實施之方案，批評救正，點點實在，讀者宜特別注意。

導師制應注意科學常識與理智生活之訓練一文，為編者主張求知應以科學認識為本，立行應以理智生活為訓之說，實施導師制之學校倘忽此方，則不流於訓導無功，必流於空談虛偽。願負訓導之責者與受訓導之學生特為注意及之。

土木工程教學瑣談為工程學者劉逸生先生所撰，逸生先生前曾為本刊撰荆襄水道目前之危機及其根本一文，極為讀者注意。本文更以科學家嚴肅批評態度，歷陳理論實用之不可偏重，國家急需實用人才，而教學者則往往僅以空頭理論應付學生，學不能致用，反招致無限危害於國家建設，其弊豈只土木工程方面之教學而已哉。

閒話日寇的官僚機構為廣西大學文法學院教授師雲風先生所寫，在長期抗戰中，應知日寇政治的機構和官僚軍閥的勾當，然後吾民族抗戰之鋒銳，正好直搗倭巢也。

劉天行先生憶昨一詩，寫抗戰來艱苦奮鬥之精神，有史有筆，可以興矣。

本刊歡迎投稿

- 一、本刊投稿之文字，以關於科學教育，科學思想，教育問題，中等教育，及其它關於教育性質之實際問題者為限。
- 一、本刊對投稿之文字有修改權，但經聲明者不在此限。
- 一、投稿字數以三千字左右為適當。
- 一、選刊之稿，每千字酌酬二元至五元之現金，如遇有專門之價值者，另從優致送。
- 一、投稿人，須於稿末列詳細姓名，地址，及履歷。
- 一、來稿請逕寄：桂林環湖東路十三號科學教育社桂林辦事處。

價目預定表

零售每冊國幣伍分

外埠郵費另加一分

時間	冊數	國內	國外
三個月	六	三角	六角
半年	一二	五角五分	一元一角
全年	二四	一元	二元

編輯者兼
 社址
 印刷所
 總批發處
 代售
 科學教育社
 桂林 環湖東路十三號
 科學教育社桂林辦事處
 桂林 大觀印務社
 重慶東水門石門坎十八號
 正中書局雜誌推廣所
 桂林 桂西路正中書局
 全國各大書店均有代售

本 刊 最 近 各 期 目 錄

第 三 期	第 四 期	第 五 期	第 六 七 合 刊	第 八 期
<p>教學弊正是救國維 愛國愛鄉的教育原理 論中國文字拼音化運動 生產教育 美國中立法與中日戰爭</p>	<p>本抗戰建國之精神 世界學生代表團 戰爭與中國科學的前途 怎樣改造我們的師範教育 關於改革學制的意見</p>	<p>論政治教育 改革教育從何處下手 中小學應如何提高科學教育 文學與建國 大政治時代的倫理</p>	<p>社會：紀抗戰週年 科學競爭與理智外交 論國民理想之當然 原國理想 長期抗戰與生產教育</p>	<p>社論：人口遷移與文化變動 今日應速走科學教育之路 關於所謂拉丁化 廣西國民基礎教育概述 非常時期的林業建設</p>
<p>汪奠基 王文俊 余家駒 呂允成 呂懷君</p>	<p>汪奠基 夏敬農 張雪門 毛禮銳</p>	<p>余家駒 陳東原 尹聘伊 方重濟 林同濟</p>	<p>三輔 汪奠基 余家駒 何文俊 王文俊</p>	<p>劉子 汪奠基 戴恩 唐現之 康瀚</p>
<p>荆襄水道目前之危機及其根本問題 改進我國現行體育制度的意見 大學常識缺乏的問題 外患紀略 專載：抗戰建國綱領的性質與精神</p>	<p>空戰國際法 美國中立法與中日戰爭 外患紀略 代東北女兒行</p>	<p>歐戰期間的空戰法 美國中立法與中日戰爭 外患紀略 摩空頌 編輯後記</p>	<p>如何改進中學訓育 從偉大時代中如何改革我們的幼稚教育 海原教學制 抗戰期中圖書館應做些什麼 外患紀略</p>	<p>談修養 國際的太空轟炸問題 外患紀略 選載：中等教育與高等教育之關聯 編輯後記</p>
<p>逸純生 薛仲廣 劉希聖</p>	<p>郭長祿 呂懷君 劉頤 徐澄宇</p>	<p>郭長祿 呂懷君 劉頤 徐澄宇 三輔</p>	<p>薛純德 張文門 汪奠基 能洪 劉頤</p>	<p>李壽霖 郭長祿 劉頤 黃建中 編者</p>