

## 我們應有的懺悔和努力

=中國地質學會第十四次年會理事長演說辭=

楊鍾健

(經濟部地質調查所)

諸位會員，諸位來賓！去年二月，本會在北平開年會，那時各方會友踴躍參加，論文之多，為前此所未有，光陰忽忽，一年的時光，又過去了。這過去的一年中，真是我國的空前時期。強鄰肆虐，陷我平津，陷我淞滬，陷我首都。到現在為止，我國省會被敵人佔領的，有十三省之多。敵人完全佔領或一部份佔領之省分，有十四省之多。而敵人飛機轟炸所及之省分，則有二十二省之多。現在正是我中華男兒爭取國家人格，與子孫世世自由之重要關頭，不容一刻鬆懈。但因事實困難，亦有許多不能如人願的。譬如本會去年度，英文會誌自十七卷第一期起，即移京印刷，一二兩期，完全出版，但事變發生，國內許多地方，也不能照常分送。第三期雖付印，校刊甫完全竣事，而首都適淪陷，僅救出一份校樣，第四期因之亦未能付印。所幸原稿尚未遺失，現在如何繼續出版，尚正在設法圖補中。地質論評自第三期出版後，蘆溝橋事變已起，幸謝季驛先生鎮靜主持，第四第五兩期，仍在平如期出版。第六期則移長沙刊行，因事實困難，略為誤期。故三卷一期須三月初始可出版。本人二十五年度謬被理事同人推為理事長，一年之中，愧乏建樹，而去年度又承繼續擔任一年。在去年一年中，因事實困

難，有如上述，但吾人志在爭取國家之光榮的獨立，絕不能存絕對的悲觀心理，縱有一線能力，仍須竭力奮鬥。所以本會通信處亦由京移湘，各項出版品之推進，亦隨時努力。前並於十二月十九由理事會議決，如環境許可，第十四次年會，決在長沙舉行。現幸時局尚未完全惡化，使我們仍能共聚一堂，在此開會，可以說是不幸中之大幸。可惜臨時大學西遷昆明，許多本會重要會員及會友，均不能參加，實在可以引為遺憾。可是在另外一方面，此地除經濟部地質調查所同人外，湖南地質調查所同人，江西地質調查所，河南地質調查所一部分會員及中央研究院地質研究所等機關均有人參加，使我們此次年會，格外有生氣，又是值得慶賀的。照學會向例，每年度理事長均有一篇學術的論文宣讀，名為理事長演說，即本人去年開年會時，也有『中國脊椎動物化石新層』一文據塞。今年一年，仍為鄙人扮演，因手頭研究，多未竣事，連這一類塞責的文章也做不出，甚為慚疚。不過個人關於我們地質界人士，處此非常時期的工作與態度，却也有若干感觸。今不嫌坦誤諸君寶貴的光陰，略為陳說一下，如有一得之愚，或可與我同人共為勗勉，同時也就算交了卷了。

我個人的感想，可以分三方面來說明：

### 一 應有的懺悔

國家最近年來，可以說在最危難時期，然也可以說是在最有希望的時期，一切都在進步着。十年以前的許多不合理的病態情況，大為減少。同時許多現代化國家必要的建設，也在突飛猛進。這也是強鄰所以加緊侵略的一個主要原因。所以我

國的大勢，比較上是可樂觀的。就因為過去五六年，大體說來，是朝進步的方面走。我們知道要征服一個萎靡不振，泄泄沓沓的國家易，要征服一個已覺悟的國家，向上的民族，是不可能的。但我所說的只是大體上是進步，當然還有許多缺陷。所以今後能不能完全操最後的勝利，其左券操之於我們，而不操之於敵人。倘我們發展我們的好處，補救我們的缺陷，則我不自亡，誰能亡我。但倘若反其道而行，即目下可苟延，將來仍是不堪設想。因此我不得不希望我所有的同人，對自己的工作，徹底的自省一下。看自己的行動與工作，是進步一方面呢，還是退步一方面呢？是於國家有利呢，還是於國家有害呢？一般講起來，我總感覺到近年來國家的進步，武人方面多，文人方面少。各機關的進步，也是軍事機關多，而行政與研究機關少。我們試一想十年以前我國的兵士和現在的兵士一比，若把從前十九都不識丁的軍官，和現在的一比，即覺吾言之有據。但我並不是說武界的進步，即為滿足，自然有待於鞭策者尚多。而文界一面，未始不有進步，不過以速度來比，未免相形見絀罷了！

我們別的不管，單討論我們知識階級。在此非常時期，實在應該下一番自責功夫。一個人能自責，能反省，才能不滿意於過去，才能不留戀於過去僅有的成績，才能繼續努力，才能有更光榮的未來。人人若能如此，國家自然可好。我想每一個知識份子，於回念了他自己受國家的作育，感蒙莫大的優渥而後，問一問自己所作的工作，究竟於國有利，還是有害，在目下建國工作緊張時期，自己究竟貢獻了一些什麼？在目下一些同胞，以血肉爭取民族人格國家獨立的時期，自己貢獻於國

家者何在？我們希望個個知識份子，全應該發揮他所有的效能，平比常還要增進才好。倘在此時期，尙虛耗國帑，無所事事，甚或以身家性命為重，以國家利害為輕，餓土氣，擾人心，豈不是於國無益，反而有害嗎？至於我們地質界同人，當然均為知識階級中的一員，其應有責任，自然相同。況且地質並不是太平時代僅僅供我們滿足求知慾的科學，而為於國計民生，甚至戰時也有需要的科學，其責任當更為嚴重，毫無疑義。

我國地質界，經若干先進多年心血的努力，奠定了一些基礎，因之在國內科學中，被人認為最進步最有成績的一個。即以本會論，到現在已有十六年的歷史，會誌出至第十七卷，自然在各學會中算得老大哥。但我們不能引為滿足的。我們若把北洋軍閥盤據時代，在那樣惡劣環境中，地質界的成績，與近年來同一長時間的成績比一比，就知道我們絕不能自滿。而若把最近許多年的進步速度，與武界進步的速度一比，恐怕更要自愧了！所以我以為同人一樣的應該如其他知識分子，深刻自省自己懺悔一下，便知所奮發，可以負起一部分光榮的使命了。

經過一番懺悔之後，便覺得我們有待於增進者尚多，歸納言之，不外兩方面：一為研究工作方面的增進，一為修養方面的增進，請分言之。

## 二 研究工作方面的增進

我們地質界同人的工作，不外野外調查，與室內研究二者，在過去自然已有良好成績，並有人性命亦為之犧牲。在國難嚴重的今日，我們更應當發揮我們已有的優點，以求更進一步的推進。我個人的鄙見，可以分三點來說明：

第一，我們的工作當更求精進。地質科學在各種科學中算是準確性稍差，或者是不甚科學的科學。苦幹此科學的人，處處用心，隨時注意，尚可補救萬一，否則常會有大的謬誤。而且科學進步，一日千里，若不急起直追，即要後退。在一方面科學進步極快，一方面國勢危殆的今日，我們那種千篇一律的報告，或古生物的記述，已不能應其需要，而滿足我們的要求。所以在無論哪一方面的研究，總要精益求精，要想百尺竿頭，更進一步。萬不要把作報告當應付故事，作一洋八股即算交差。譬如現在許多精微的研究，英國之經濟古生物學，德國一部分人之於古生態學，甚至於古氣候學，及他們對於普通地質應用地質之研究，均已努力，日日有新進步。而我們的出版物中，幾乎十分之八九，都是普通的報告，關於特殊問題者甚少。這就是表示我們有許多方面不但說不到進步，簡直可以說連開始還沒有。即就是我們最多地質文章中，不外地質報告，與古生物學記述二者，然亦有待於增進。試把人家出版的地質圖與我們的來比，試把人家作報告的精度程度，與我們來比，即不難相形見绌。固然外國所作的東西，並不是篇篇都是好的，但我們應把頂好的和我們比，不要把頂壞的和我們比。古生物研究，他們除普通的記述以外，於生物生活情形及解剖方面之構造等，往往闡發靡遺，引人入勝，而我們之此項記述，實覺尚有待補充。單就修理化石一項講，自有人用紫內光線修理以來，許多以前肉眼看不出來的東西，一律可以很清楚的表現出來，因之於詳細解剖的研究工作，大有裨益，而我們尙仍墨守成法，故步自封，當然要後退。

爲要達到各方精益求精的目的，不但要工作的努力，并且

機關也要予以調整與便利。概括言之，不外要造成真正的專家，並予以種種便利。一個人非萬能，不能各方面皆精，如各方面皆幹，雖頭等人才，亦難免於千篇一律的普通報告。就我國地質界目下情況言，地質家甚多，而真正之專才，仍感缺乏。鄙意以為以中國之大，區域地質方面，至少每一重要區域，應有一地層構造鐵產兼擅於該區情形及出版報告及有關文獻熟悉之專才。所謂區域者不必太小，如西北地質，秦嶺區地質，西南區等等，每區有此專才一人，勝設一地質調查所。再就地層言，各重要時代如古生代，中生代，新生代，亦須至少有一人有綜合研究之力。而古生物研究每一主要門類，如珊瑚類腕足類等，須一專才，尤為顯然。我們地質界至今關於這一方面尚不健全，因由於人才太少的原故，但應向此一方面推進，乃是不成問題的。

第二，工作要注重實用。地質研究，關於純粹科學的研究者固多，但實用方面，亦是不少。在國家危急的現在，自以實用為唯一目的，並不是趨時髦。但所謂求實用者，並非是求速效之謂。欲速則不達，反要出許多新毛病。既不能求速效，目的仍要實用，當然只有腳踏實地的幹之一法。若如此，至少要緊的純粹的研究，也就不能忽視。不過研究於實用方面有直接關係的人，固應當把時時使之有用之念，存在心頭；就是作純粹研究的人，也應當了解實用的重要，不但對於為實用問題盡瘁的人表示其欽佩，尤當努力對自己所學方面，更為盡力。因為許多實用上的問題，要憑藉純粹研究解決的。而且誰能保那種目前認為不適用的東西，將來不大用而特用呢？

說到實用問題，一般人莫不注意到礦產一方面。礦產的調

查與開發，在今日更為急迫更為需要，不言而喻，用不着本人一再聲述。只是關於這一方面，還須我們更偉大的努力。譬如對於一礦區之調查與礦量之估計，尤須求其精審，因偶一不慎，也許多無謂的金錢，要為之虛擲。

除了礦產以外，地質研究之有關於實用者尚多，亦當盡力注意。如何使地質上的天然形勢貢獻於軍事，如何使各種岩石在自然利用上充分的應用，如何在水利上如地下水等問題，亦由研究所得促進而使之實用，都是當今最切要的問題。我們每到內地看到我國人關於自然材料的應用，百分之九十九多還是堅守以往傳下來的成規，能使用新知識新方法至為稀少。看到此層，我們自命為科學信士的人們，應當自愧。為什麼不能使一切建設，都科學化，現代化。固然一般人不知道，不足深責，但地質常識的不能普及，又是誰的責任呢？我現在只想到許多城市或長途馬路之修築，有許多地方可以利用就近的石料，既堅固又耐用，甚至比之柏油路還好，還經濟，而這些路的修築，或者必須採上好的柏油以趨時髦，或者只用土質甚至河床中滑光的石子。所以路甫修成，已不堪行車，遂至財力人力兩皆虛耗。我又想到許多完全不能種田的山地，不植林而種田，許多上好可種田的沃壤，不種田而造林，豈不是也由於簡易的自然科學常識，未深入民間嗎？所以我們一方面要努力工作，求其精詳，但既已調查，既已研究，且既已發為報告，即當使凡有可以實用部分，充分的使用，庶以往之精力，不致白費，方算完成了我們的責任。

最後我要求從事實用研究的，不必看輕做純粹研究的人。從事純粹研究的，也不要以為自己所學無實用，而對自己所學

發生了疑慮。概括講來，研究與實用，實不可分。一組科學，猶如一個大工廠。拿紗廠來比，實用方面猶如快要出布，甚至正包好預備出售的那幾部機器，而研究工作，則如原料初入工廠後那許多工作。若只見紗廠出布，而視為實用，僅只仿效而不顧其他，其結果還是倒閉關門。世俗或存此見，而我們不但要糾正社會的錯覺，還要各盡其能的努力幹。

第三，工作要極力避免苟且。在目下這種非常時期，自然除求實用外，還要以求速效為第一要義。因為一切應用的東西，在緊急時期，當然更有用，一部分且有時效的關係。但所謂求速效並非急就之謂，一切工作，仍要很細心的幹，務必避免可能的苟且。如調查一區地質，不能說因為要急於完成，而很草率的了事。嘗謂調查地質，猶如農人耕田，一塊用心下苦工耕種的田地，和一塊脫懶隨隨便便耕的田地，不待收穫，已可令內行者一目了然。草率而成的工作，往往影響到結論，若有數字估計，尤為危險。進一步說，凡一切工作，均要用嚴格的科學方法，然後所作始有真實價值。作文的人，對於立論應負責任，須知這一篇報告出去了，可以發生很好的結果，但也可以發生很壞的結果，所以雖沒有一言興邦，一言喪邦那樣嚴重，但也不可不審慎的。至於無論研究任何問題，應當絕對不取巧，而有一種笨幹的精神。能這樣做去，其結果自然可令人滿意，不至於把科學工作作為官場奉行公事一樣看了。

### 三 修養方面的增進

一個青年除了對學識方面，力求其增進外，還要隨時鍛鍊修養的工夫，或者可以說是精神上的訓練。我們看無論古今中

外，凡是有成就有作爲的事業家與學問家，他除了他的本身技能之外，還有種令人不可侵犯的，使人見而敬畏的威力。這些地方凡我青年，皆應取法。知識好比利刀，爲工具之一，用之得當，可於國有利，但用之不得當，也可以於國有害。所以一個國家的全才，僅靠知識是不够的，尤其是在非常時期。試看現在一般漢奸中，也未始沒有懂得些科學知識或一知半解的人。但何以肯甘心作惡，引狼入室，殘危自己的家邦呢？就是因爲修養方面欠工夫。人生修養的許多基本條件，往往是任何國人皆所必備的。只要你是現代的人，只要你要做一個無忝所生的人，這些條件，是必須備有的。可嘆我國尚有許多人視此爲我國之國粹，如忠孝仁愛信義和平等等。其實任何國國民關於私人修養方面的訓練，其平均水準早在我國之上，用不着以國粹自誇。不過我國先民許多可敬佩之精神，降及近代，則泯而不彰，再不努力，必至無可救藥而後已。所以我以十二分的誠意，希望我們同人於學術研究之外，於修養方面，互相策勵。能平時有認真的精神上的鍛鍊，不但於工作效率上大有裨益，即萬一臨危難時，也不至茫然無所措手足了。今姑就個人感觸所及，爲我們之適當注意者，約爲一述於次。至於一般道理，成說俱在，檢取即得；用不着我來費詞了。

第一，我們要有信心。不但對本身職務如此，對國家的前途也是如此。一個人對任何一事，如無信心，即不感覺興趣，既不感覺興趣，自然易流於荒廢，或悲觀。我們一切誠然尚不如人，有待於改進，但絕不是沒有希望。那一個國家，那一種事業，不是從艱難困苦中掙扎出來的。能有信心，才能做到『有志者事竟成』的地步。美國某地三疊紀地層分佈甚廣，但歷

來被視為無化石的區域，一部分爬行動物化石專家到那裏去搜集，跑一谷，又一谷，爬一坡，又一坡，一週又一週，一月又一月，往往仔細推尋之區，方數百里，歷時數月，才得到一產化石之地，但是他們終久算成功了。當紐約天然博物院赴蒙古考查以前，吾人對於蒙古之地質及古生物知識甚為微少。一般人多視蒙古為像沙邱沙灘一樣的沙漠，視為無何產生化石的希望。所以他們在未出發以前，有不少的阻力，甚至蒙非禮的譏笑。但他們具有一種自信，不為所惑，其結果終於有偉大的成功。說到國家興亡，其例更多，用不着列舉。總之我們，對我們的事業與我們國家的命運，須有絕對的信心。這並不是一種迷信而不科學，實有至理。科學家做種種實驗，一而再再而三以至數百次之失敗，但終有成功的那一次。若無信心，即失勇氣，又安能妄冀成功，僥倖成名呢？

第二，凡作一事要有責任心。信心固為必要，責任心尤為重要，無論擔任一種任何事務，須要知道自己負有神聖的責任，然後才能盡力的往下幹。人貴自知，如自己覺得無擔當某事之能力，那就可以知難而退，不必勉強。但一經擔任，必須全力以赴，視所任之事為第二性命，不輕易退縮。萬一遇有事實上困難，亦當交代清白。大丈夫光明磊落，有始有終，萬不可虎頭蛇尾，貽誤大勢，而自己也落了千古的罵名。若人人能如此，相信疆場效命的將士，絕不會輕易退却，而有職守的文官，也不致望風逃竄了。在此非常時期，尤應當提倡此等精神，庶人人可盡瘁於自己的職守。古人臨難不苟，見危授命，以及除性命之外，那些不屈不撓有守有為的那種美德，吾人應當效法。各種昔賢事實，檢取即得，願我同人能奮發有為，必可挽

國運於垂敗。

第三，我們要有大公無私的精神。每一個人對自己的研究，或事業，當然要有信心，肯負責任，有如上述。但有一重要之點，須加以補充，就是同時也要尊重別人的研究與別人的事業。凡別人的研究與事業，苟於國家社會有利或無害者，均當予以尊重。須知以國家之大，須要各方面健全的發展，不能偏廢。我之研究，我之事業，固為現代化國家所必要，但人之研究與事業，亦為必需。縱或因時局關係，但只有緩急之分，並無輕重之別。嘗見我國文人相輕，積重難返，或眼光短小，不計其他，往往只以為自己所事事者為重，恨不得把別人所從事者壓抑下去，排擠出去。或者以為自己的研究有用，別人的研究無用，等等淺薄口吻。其實我們各人全當自責，曾文正有云『古之君子，其責己也重以約，其責人也輕以周……』。今之君子，則恰與之相反。我希望我們全當效法古之君子，時時覺得自己的工作與事業，不如人不及人家的貢獻之大。人人如此，然後國事始可有為。不過我的意思絕不是說對於有害社會及國家的行為不予非議。果真為於國家社會無益之輩，我們當然是是非非，主持正誼。我只是希望志同道合的文人要相親相愛，勿互排互擠，要分工合作，勿明合暗離。

以上所述，雖嫌空泛，但實為人人立身所必須。人之所以異於禽獸，賴於人能創造文化，發揮新知，而文化與新知之不被誤用，則有待於精神上之修養，猶之西洋人之篤信宗教，我國一般人士之迷信佛道。我們既無宗教，又無迷信，而做一堂堂正正之人，便是我們的宗教，終身服膺，可以受用不盡。近來國土日蹙，後方人士，不免惶惶恐恐之態，我個人微有感觸，

以爲人可以分四等：第一等人爲不貪生不怕死之人，如空軍陸軍將士之能勇猛殺敵，或文職官吏之盡責守土。其次爲貪生而不怕死之人，即平時當以生命安全爲第一義，不過遇有必要，也要有些不怕死的精神。第三種人爲不貪生而怕死，即終日以煙嫖等事自促其生命，而臨難仍是怕死。至第四種人則完全貪生怕死之流，爲品流之最下者，勿庸深責。時至今日，當然以第一種人最值得我們欽佩，我們本人能做到更好，不能亦可求其次，即於勉求生命安全之中，也要具有大無畏之精神。至最後兩種有如過江之鯤，此等人愈多，國家愈衰，不但希望我們同人中無之，亦盼盡所有之力，使社會上此等人可以日趨減少。

#### 四 未來的展望

現在話已說得不少，但誤了諸位許多工夫，可以就此結束了。吾會在我國學會中雖算資格較老的一個，成績也還有可以自慰的地方，但無論如何不能就此引爲滿足。我們若一與西洋科學的國家比，隨處皆令人生愧，而我們要研究的地域之廣，問題之多，與國家需要之切，又爲任何國家所無。所以只有依過去奮鬥的精神，加倍的努力，並要把過去的缺點，好好設法彌補更改。竊以爲滿招損，謙受益，爲至理名言，不可不深體力行，時時問自己，有負職守否？國內的地質工作，做得盡善盡美否？各機關切實合作否？能發見過去錯誤，才能創造出更光明的未來。

如今在非常時期，我們尤當盡非常時期一個國民應盡的責任。人人如此，吾會亦可以盡了非常時期吾會應盡的責任。我們嘗聽說最後勝利必屬於我。此語可另有一種解釋，即最後之

能否勝利，其關鍵操之於我。我人人能盡其職，忠其事，則勝利無疑的屬之於我，否則就不堪設想。可見國家的興亡，我們是有分的，所謂國家興亡匹夫有責，就是這個道理。

古人說多難興邦，其實一個人，一個團體，也是一樣，外界的刺激與困難，正是磨鍊我們不可多得的機會。甚至科學的研究也是如此，新材料新事實皆可以提倡增加我們的興趣，所以今年本會年會雖在此艱難的情形下開會，鄙人可以預料下次再開年會時，必有更好的收獲，無論國家或個人，以慰藉我們現在所受的痛苦與損失。

二十七年一月三十一日

### 本刊編輯部啓事

現值國家危急時期，本刊決仍本素志繼續出版，內容仍力求完善。但為節省印費及篇幅計，希望投稿諸君特別注意下列各點：

(1)值此非常時期，擬儘先發表關於實用地質文字，請同人將急於發表之項報告，從速見惠。

(2)篇幅力求減少，凡不必要之理論或冗長敘述，力求免去。

(3)正文中插圖只求其絕對必要者列入，餘一概自動減少。(包括單頁插圖)

(4)圖版以完全省去為原則，但如有絕對必要，可函徵主任編輯同意斟量加入。

作者如不注意上列數點，編輯者得拒絕刊載，或退還作者請其自動減縮。

中國地質學會誌第十七卷第三四期合訂本

目 錄

- 
- |                     |         |
|---------------------|---------|
| 中國脊椎動物化石之新層.....    | 楊鍾健     |
| 夜郎系之時代問題.....       | 尹贊勳     |
| 藍田古冰磧層.....         | 李毓堯，許 傑 |
| 北平西山九龍山系以前之不整合..... | 趙金科     |
| 安徽南部海西運動之末相.....    | 阮維周     |
| 寧鎮山脈中黃土期以前之斷層.....  | 貝 克     |
| 福州附近海岸之變遷 .....     | 林觀得     |
| 湖南泥盆紀之二新三葉虫.....    | 孫雲鑄     |
| 新疆之新腹菊石.....        | 尹贊勳     |
| 湖北遠安之三疊紀及其動物羣.....  | 許德佑     |
| 山西三疊紀之二齒獸.....      | 楊鍾健     |
| 山西垣曲第三紀初期脊椎動物羣..... | 楊鍾健     |
| 中國之錫礦.....          | 孟憲民     |
| 山西之菱鐵礦 .....        | 侯德封，周德忠 |