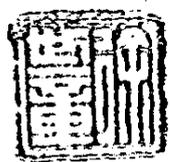


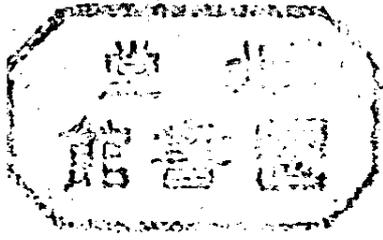
貝興仁著

張準譯

科學與宗教

徐世章





科
學
與
宗
教

第
一
冊

張貝
準興
譯仁
著

目錄

緒言	我們應當知道科學家對於宗教的意見嗎？	一
第一章	近三世紀內科學家對於宗教與天主的意見	七
第二章	現代科學家對於宗教和天主的意見	十七
第三章	公教會對於科學的意見	二八
第四章	給懷疑着的人們	三六
附錄一		四四
附錄二		四七
結論		四九

緒言

我們應當知道科學家對於宗教的意見嗎？

有一天我曾和一位大學同學閒談。

「科學是同宗教相衝突的嗎？」他帶着奇異的眼光問我。

「你從那裏看到這句話呢？」我反問他說、

「從課本裏，和雜誌上。」

「那麼你相信牠是對的嗎？」

「我一點也不清楚……」他却茫然地回答。

事實上你一定無疑的看過或聽過下面的話：「科學反對宗教。」

「信仰天主和奉行宗教信條都是無知的。」

假如你是一位基督教徒（公教信徒和新教信徒），自然你心中明瞭這些是不對，或者最多是這個問題會擾亂你的心情，而莫明解答的方法。如果你是另一種宗教的信徒，例如是佛教，或者最低假設你是一位尊敬宗教者，這些問題一定會進入過你的思潮中吧！再假設你是一個不屬於任何宗教的，也許你會相信這些語句，可是在你的心中也總會留有相當程度的疑惑吧！



就拿中國來說，公教會和其他基督教會到處都設有各種初等，中等，和高等的學校，他們傳播近代的科學給普遍的大眾，同時你又可以看到校中的教師們一方面是純粹的宗教人士，一方面却又是近代科學的熱心研討者。那麼按我們底良心來說，宗教與科學還是相衝突的嗎？這本薄薄的小冊子就爲的是答覆這個問題。我們把這本小冊子，貢獻給天津工商學院的同學，校友，教授們，貢獻給國內各中學大學的學生師長們，貢獻給希望中國進步發展的人們。我們更可以從下面看到科學對於世界源流的解釋，或者更清楚一點說，科學家們對於天主的意見——這就是我們主要的目的。同時我們更可以看到大部份的科學家不只信仰造物者，而且也信仰造物者派遣到我們世上的救世主——他的愛子，耶穌基督。

× × × × × × × × × ×

有些讀者也許會反辯說：

「把天主存在的理由指示給我們就夠了，爲什麼非要去詢問科學家對於天主信仰的意見？那些科學家對於宗教的觀念還不見得比我知道的多呢？我只相信理論的証據！」

這個反駁並不完全錯謬：

(一) 每個人確是當由他本身發覺天主的，別人自然可以指示天主給他，可是他必須自己觀察到自然中所存在的美和秩序，體賞星群的排列和美，生物的美和系統，人體和靈魂的美，都觀察過這些之後，他才能真正使自己相信，每個人應該自己去發現這些，自己去從人世上物類的美上追溯到造物者的至美。所以從這點來說，上面所提到的那個反辯的確是真實的。

(二)那些科學家們並不見得是宗教學的專門家，這也是實在的；每個人有他特殊的職司，爲什麼要向一個數學家或化學家詢問天主存在不存在？或那一種是真的宗教呢？這簡直是好像向一位醫師請教國家的法律，或這是向一位律師打聽治病的方法一樣，從這一點來看，上面所提出的那個反駁也實在是真實的。

不過這些並不見得是全部對的，我們要向科學家們請教對於宗教的意見，是有下列的理由的：

第一：「世界之源」這個問題是不限於任何人的。因此要使各種人答覆這個問題實在是很有趣的一件事，特別是一般博識的科學家，他們的見解更值得我們觀察。

第二：我們生存在一個科學的時代中，物理學和生物學的進展特別迅速，而他們的重要性也越來越大。無論如何科學家的意見總是對於一般人而特別是對於青年更具有重大的影響的，所以能知道真正的科學家們對於「世界之源」和天主的見解確是很好的一件事。

第三：每一種宗教全都提到「世界之源」的問題，在人類進化的任何一個時期間，這個問題

題的解釋總是和科學知識相符合的，因此在科學與宗教二者之間包含着共同或必然的關係。

四

第四：生活的真理是一種體系，人人時常不可避免地忽略了這一點，無論遲早老幼他總是時常努力，把他本人對這事的意見和經驗組成一個連貫的有機體系，唯有一個完全的人才能解答生存體系性質的問題。人不能把他的經驗的一部與其他部份分離，他不能把他的思想分開而成為不同的彼此漠不相關的部份，他總是想把他所有的生活經驗組成一個連接的哲學思想，因此他也想知道到底他思想中的一類——宗教，是否包含有現代最優秀的自然科學所排斥的因素在內。

第五：有智識的人感覺到如果有一個天主，他一定就是真理的天主，他對於錯誤的理論和惡劣的行為都是同樣的不喜歡，智識份子認為尋求物質宇宙的真理和尋求天主的真理是有關聯的。

由於上述的這些理由，我們知道考察真實宗教的科學觀是極其有用的，我們在下列的三章裏便要討論這個問題：

第一章：近三世紀內科學家對於宗教與天主的意見。

第二章：現代科學家對於宗教與天主的意見。

第三章：公教會對於科學的意見。

另外還有一個第四章要特別說明爲什麼在中國依然還有如此多的智識份子不能清楚地信仰天主？我們也將科學中和宗教中所遇到的神密，拿來比較比較。

同時對於前三章還有一些要說明的地方：

在第三章裏我只談到公教會自己對於科學的態度，而並沒有旁觸到其他的宗教，但是我們的讀者們自然可以親自體會到這一點的。

在一二兩章裏，我們只列舉了那些自然科學家——數學，物理學，化學，天文學，生物學，地質學和醫學。也許有人認爲人類的別種活動也是科學，如同純歷史學，純地理學，純哲學純神學等，也都是用科學的方法來討論研究，不過因爲宗教是被一般所謂的自然科學的所攻擊，所以我們的解答仍然是特以自然科學家的主張爲根據。

最後讀者他也許還要問：「在自然科學家中心」什麼樣的人可以被列入科學家裏？是否一個著名大學的教授就是科學家的充足而需要的條件呢？」

我們的解答是只有那些有過前所未知的發明者才能叫科學家：如同安培 AMPERE是發明電磁學和其他電學上理論的物理學家，樂外里野 LENOIR是發現海王星的天文學家，只有這些發現近代科學奇異現象——蒸汽，電力，鐳，X光，血清——的人們才是我們所稱的

科學家。我們在下章裏就要向這些偉大的人物們質詢他們對於世界之源的意見。

我們希望這篇文章可以幫助一些人，同時假如有些讀者認為裏面的字句不正確時，我們實在是熱誠地歡迎指正，俾增益並完成這件小小的工作。

X X X X X X X X

「註」：在本書的下冊裏，我們還要就下列各點來討論一下這個關於科學的重要問題；在我們的這個時代，科學家學識階級和青年學生都對現代科學的研究感到極大的熱心，更對於那些進化的奇蹟覺得非常的有興趣，但是許多人却恐怕仍然不能明瞭宗教在進化的工作中所應佔的地位。

我們可以以尊敬和信愛的心理，來觀察現代的發現：現代的成功，和現代的願望，如是我們就可以指示出一些最動人的事實。

真實的宗教決不損害這些二十世紀的偉大的成功和願望，相反地假若我們能夠深澈地而同情的地觀察到這個問題的真相的話，就可知道所有人類的希望和熱心，無論是科學的抑是宗教的，事實上兩者都是站在同一線上的。

同時每一個有思想的人都會對他的思想和希望採取一種強力的單純系統，他們會把他們對於進化的熱誠的愛和他們最高的精神之愛都包括在這個單純的系統裏，而這個進步的動人的生活系統也就是下一個小冊子的主題。

第一章

近三世紀內科學家對於宗教與天主的意見

大部份近代科學如化學物理生物等都差不多在三百年前才得到進步，自此以後，特別是在十九世紀中，更有很快的發展。同時也就是在十九世紀有些作家和演講家起始因科學而強烈地反對宗教。他們把科學表現成一種新的宗教，他們說科學爲人類帶來幸福；人道；和平；與和諧；這些不也就是宗教的目的嗎？

因此我們可以在這第一章裏質問一下，那些發現我們近代科學的人們是不是信仰天主的呢？有人說他們所發現的越多，他們對創造天地者的信仰越減，這是真的嗎？

誠懇的史學家曾經研究了這個問題，從這些科學家的著作，從他們的言語，從他們與家庭互相交換的信札裏，我們可以很容易的完成這個研究。下面就是所獲得的結果：

史學家們曾經列舉過這已往三世紀中三百名最偉大和最著名的科學發明家，據統計的結果，其中二百四十二名信仰天主，二十名不信仰，其餘的三十八名的態度，是無從考知的。因此，我們可以知道在二百六十二名態度已經決定的大科學家中，二百四十二名是信天主的。換句話說，信的佔百分之九十二。不信的只佔百分之八。

在這裏要想把這二百四十二位科學家的名字完全列出來是不可能而又無意義的。所以下

而祇把其中最著名的幾位舉出來：

天文學家——哥白尼 COPERNIC，伽利畧 GALILEO，加浦拉 KEPLER，牛頓 NEWTON，樂外里野 LEVERRIER。

生物學及醫學家——孟德爾 MENDEL，克勞德 CLAUDE BERNARD，拉昂那 LAENNEC，法伯樂 FABRE，E)斯德 PASTEUR。

物理學家——加佛尼 GALVANI，尤拉 EULER，法拉第 FARADAY，馬斯威爾 MAXWELL，伏打 VOLTA，安培 AMPERE，歐姆 OHM，庫侖 COULOMB，羅勤 (X光) ROENTGEN，馬可尼及伯郎雷 (無線電) MARCONI & BRANLY，愛迪生 (電燈，留聲機和電話) EDISON。

所有這些我們熟悉的大科學家們全都信仰天主，並且是十分虔誠的信徒，底下我們可以把他們意見分別敘說一下：

(甲) 天文學家——近代天文學的始祖如哥白尼，伽利畧，「註一」加浦拉，牛頓，樂外里野等，都是很偉大著名的信徒。

哥白尼(一四七三——一五四二)是一位公教司鐸，他首倡起地球繞日運行的學說，他在討論這個問題的書籍裏說。

「假如真有一種科學能夠使人類靈魂高貴，使他脫離塵世間的污穢，這種科學一定就是天文學。因為假如人們能夠觀察到天主管理下宇宙的偉大的秩序時，他們一定可以自己感覺

到趨向於一種規律的生活，可以履行各種道德，可以在萬事中看到造物者本身的仁善之源。」

加浦拉（一五七一一—一六三〇）KEPLER，生於哥白尼後一百年，曾經發明確合恆星圍繞地球運動的數學定律。他和牛頓一樣全是新教「註二」的信徒，爲了虔誠的信心所推動，加浦拉寫過下列的話：

「有機會研究天體的人是太幸福了……上帝救世主，我感謝你，因你在我觀察你工作的偉大時所獲得的快樂。」

樂外里野 LEYERRIER 一位頂熱心的公教徒，就是在一八三〇年發現海王星的著名天文學家。他首先僅以微積分就計算出海王星的位置，可惜因爲沒有充足能力的望遠鏡去直接觀測，後來一位柏林的天文學家才由望遠鏡中找到了這個行星，正與他以前所算得的位置相符合。

除去上面所談到的，這幾位著名的天文家以外，還有許許多多的其他天文家曾經發現過其他先所未知的星宿。在這裏就有一個差不多毫無例外的事實：就是所有這些天文學家全都極熱心地信仰上主。

那些美麗的，衆多的遼遠的星宿，就告訴我們造物者天主的權力和美麗是如何的偉大！

（乙）自然科學和醫學家——以下我們再敘述幾位偉大的醫學和自然科學家的意見。

孟德爾（一八二二—一八八四）MENDEL，一位公教司鐸，曾發明生物學中著名的遺傳定律，這個定律指示植物，動物和人中的某一類和某一因子的特性如何代代相傳。因了他

的發現，近代生物學，才能有整個的長足的改進。

拉昂那（一七八〇——一八二六）LAENNEC，當我們病的時候，醫生常常用聽音器在我們胸肺各部聽音診治。但是這種方法在一百五十年前還不會被採用的。聽音診斷法就是由這位法國科學家拉昂那發明的。他就是一位熱誠的公教徒，特別熱心敬禮聖體——他在三十歲時就著名於世，可惜壽命不長，雖然已經完全成了一件偉大的工作，這位有為的醫士在四十六歲時就逝世了。

巴斯德（一八二一——一八九五）PASTEUR：也許我們之中還有幾位沒聽診過，不過大概每一個人一定都受過注射吧！防疫注射的發明者就是舉世皆知的巴斯德。由於他在細菌上無數的發現，不知多少國的人民是從中獲救。從這一點來說，他實在是被稱為十九世紀中最偉大的人物，因為他爲了減低人類的痛苦，曾經替人類作了許多的功績。這位偉大的科學家，就是一位歸服的公教徒，自然他也是信仰天主的，有一天他的學生曾經問他說：

「可敬的先生，你既然已經是如此的精思博學，又怎能夠相信呢？」

他回答說：「正因為我多學習多思索，我才得到一種深刻的信仰，假如我能再多學多想的話；我對天主的信仰一定可能更堅強一些。」

也許有些人還辯駁說：「你對於巴斯德所說的也許是對的。但是還另外有一位科學家達爾文（一八〇九——一八八二）DARWIN，人們全說他是不信天主的。」那麼我們的答覆也是很簡單的，你曾在什麼地方看到達爾文不相信天主的？也許是在些課本或報章裏，但是請

看一看達爾文自己的書籍，達爾文永沒有否認過造物者的存在。有時他承認過，有時他也懷疑過，但是他永沒有說過反抗天主的話。此外我們也可以同時相信天主和進化論，許多現代的科學家就有如此的見解。他們認為進化論是需要一個造物者，一個最高智慧和權力可以指揮和管理萬物的進化。而且在這已經繼續了億兆年並仍在繼續中的造物史中，造物者永遠是處於這個地位。天主就是這個最高的權力，他以一種極特殊的方式來活動在造物史中：第一次賜與物質的生存，第二次是賜於頭一個生物的生命，第三次是賜與第一個人的思想。

在自然科學家這一段裏，我們最後再談到法伯樂（一八二一—一九一五）KARST。他是世界上超過任何其他人的動物行為觀察家，別的科學家研究死的生物，他却整天在鄉村裏觀察他們工作，生育或居住的等等狀態。達爾文自己曾說過：「法伯樂是一位難能做效的觀察家。」

有一次一位客人問法伯樂說：「你信天主嗎？」

他回答說：「我不只說我信天主，我還說我更看見天主。因為沒有他我什麼也不能明白，沒有他一切都是黑暗的。我認為無神派的論說只是一種時髦玩意，是我們這個時代的一種流行病，就我來說，我寧願人剝去我的皮，也不願人奪去我對天主的信仰。」法伯樂在他的答覆裏做這種暗示和諷刺，就是因為在十九世紀末葉的那個時候，正值法國無神論盛倡，關於這一點我們在後還要談到。

（丙）物理學家——在本篇的起首我們就已經列舉了十二位物理學家的名字：從伽佛尼

(1731—1598) GALVANI 直到前幾年才死去的馬可尼 MARCONI。自然我們也可以再舉出許多其他具有信心的物理學家，不過因為篇幅的關係，所以在上面我們只舉出幾位最聞名的。

加佛尼在工業上發明電鍍防銹法，用電流在鐵上鍍鉛或鍍銀，還有電流計 galvanometer 的命名，也是由加佛尼的姓名而來的。

法拉第 FARADAY 和馬斯威爾兩個人全是屬於新教會的。法拉第發現了電感應現象；馬斯威爾由於他光學的電磁學說聞名於世，他証明了光，熱和電波都是具有同等性質的波，只不過波長不等而已。他曾說過：「我已經研究過大部份哲學上的系統，而我看到其中沒有一個是能假設無天主而仍然可以照樣符合或推行的。」他在堂裏極熱心地辦理理事，臨死時在床上仍不斷的說：「我的天主，生與死是決不能使我憂慮的。只要能愛你並為你服務，那我就很滿足了。」

伏打 VOLTA 安培 AMPERE 歐姆 OHM 庫倫 COULOMB 都是十九世紀初期的人物，他們都是人所稔知，因為電學中電勢，電流，電阻，電量四個主要單位，全是依次採用了他們的大名作紀念他們偉大發明的功績，這四位科學家全是很好的公教信徒。

伏打，意大利籍的科學家，一天曾對公衆聲明：「我現在在所有的人面前宣告，我是屬於我們唯一真正的聖教——公教。我不停的感謝造物者給我這樣的信心；自然，我並沒有忘記，用人世的方法去証實我的信心，我曾仔細研究過公教會的基礎，看過贊成和反對他的書

籍，權衡過贊成與否的理由，從這些我找到一個最有力的證明，使任何具有天良的人都不能不承認聖教，不能不真愛聖教。」

安培是最近博學人士中的一個，他是物理學家，又是數學家，動物學家，植物學家和哲學家，同時他還是詩人和音樂家，有一位科學家曾說過：「安培懂得一切，知道一切，他研究一切直到最微細最徹底的地步，我相信他實在具有我們當代中最出奇的頭腦。」

他對於宗教的態度先是懷疑但最後還是信仰。由於智慧的早熟，他在十四五歲時就閱讀過一本長二十冊的博物誌，這是一本著名反宗教的作品，是大革命前法國出版的，讀畢此書後，安培就懷疑基多教義的真實，懷疑救世主耶穌的天主性，在二十年中安培就一直徘徊於疑惑和信仰中（那時候正是全球攻擊宗教最烈的時候，許多書籍和報章全是反對宗教的）直到他四十歲，正常他工作最進展的時候，對於宗教問題他也已研究得極透澈的時候，他終於拋棄了懷疑而信仰天主，在他一生的後二十年中，他常常因了愛慕耶穌，堅強信心而自獲至樂，他信仰的態度是常被其他科學家引為尊敬和欽慕的。

在這以上三世紀的大發明家中，我們已列舉愛迪生馬可尼及伯郎雷。愛迪生氏故去不久，同時他的大名又是婦孺皆知，所以我們願意把他放在下一章裏，馬可尼和伯郎雷這兩位工程師家，他們發明了無線電報和第一架無線電機，他們不只信仰天主，而且都是在他們各自的祖國——意大利和法國中，以極篤誠的教徒出名的，他們都於一九四〇年故去。

底下我們再提出一個有些讀者也許會向我們抗辯的一個問題：

十四

「你已經談過一些西洋科學家，他們信仰耶穌，他們也信天主，但是在他們那時候，是不是都信仰耶穌，都信仰天主呢？」

我們的回答是「不」。在那時並不是每人都是信仰耶穌或都信仰天主。以前我們談過的科學家有四分之三全是十九世紀的人物而十九世紀却正是歐洲最反對宗教的一個世紀。前文也已提及「博物誌」和革命，這時的哲學家如福祿泰爾 VOLTAIRE 狄德婁 DIDEROT 等全主張打倒教會的人，除了婦女還仍舊遵守宗教的信條外，男子全好像表示疑惑或無神論的態度。特別是一般受過教育和信唯物論的人。

那麼在這個反宗教的十九世紀裏，我們試統計一下那些創造近代科學的偉大科學家，就知在一百三十七個最著名的大發明家中，有一百二十三人是信仰天主，九人是不關心，五人否認天主存在，一百三十七人中有一百二十三位信徒，正好是全額的百分之九十，假如再統計那九位抱不關心態度者的話，那麼信徒是一百二十八分之一百二十三，恰為全數百分之九十六，而無神派只有百分之四。我想這個紀錄在愛好統計的人士看來，一定是一個很動心的數目吧！關於這個問題曾經有好幾本書討論過，如同依米俄氏 A. EYMIEU 在一九二〇年巴黎出版的「十九世紀科學進化中的信徒」就是一本著名的著作，無人能夠攻擊這本書，因為其中所有數字都具有歷史的根據。

所以在這十九世紀無神派學說盛行的時期裏，百分之九十的科學家全熱心信仰天主，而其中大部份更都遵守公教的信條；他們是我們可引以為榮的近代科學創始者中的百分之九十，沒有他們，我們就沒有無線電話，電燈，電台和醫藥，我們也不能行防疫注射和預防肺癆。

由此看來我們如何還能夠說科學是反對宗教者或是科學家反對宗教呢？誰這樣說？甚麼人在有些報章和雜誌裏發表或鼓吹這種見解？那些人都是些假科學家，是些一知半解者，他們於科學和宗教兩方面都不能明瞭清楚。

差不多在何時何地，最熱心信仰的人總是一般普通人和一些大科學家。一般簡單樸實的人們忠誠於信仰天主，因為他們看不見那些困難，他們是由於良心直覺而奔向天主。大聖賢和學者看到了那些困難，看到了反對天主和攻擊教會的意旨，但是，在仔細研究這個問題後，他們得到了回覆，自然反對的現象也都消滅了。這些大聖賢就好比矗立在雲霄外的高峯，可以直接受到太陽的強光；那些簡單樸實的人們如同平原的居民頂上常常沒有雲遮着，也可以常常清朗明亮。

但是那些受過一些教育的人們就好比正登着山的旅客，在剛剛到半山中被雲層包圍的時候，他們就停止高呼：「再向上也只是雲層而已！」這就是一個大錯誤……他們錯了，因為他們還可以再向上走去尋到光明。

所以一般學識淺薄的人們只肯明瞭一點實際的物情，別的全都不弄清楚；必須再多學習，必須徹底研究科學才能明白物質是等於無有，而只有天主是偉大的。一位大數學家高希（

一七八九——一八五七) CAUCHY 就說過：「微小的學識使人疏遠天主；廣博的學識使人趨近於天主。」在他之前三世紀，另一位學者巴克尼修士 BACONI 在一六四一年也說過：「微少的學識使人們傾向於無神論，廣博的學識使他們的心趨近於宗教。」

X X X X X X X X

「註一」：有時聽到以科學名義攻擊教會的人說：「伽利略因倡地球繞日運行的學說而受教會處分。」在下一集內我們要作詳細的討論，特此預告。

X X X X X X X X

「註二」：在這裏和以後各章裏，我們都採用「新教」這個名字代表那些自公教會分離出來的宗派，特別指示那些十六世紀時脫離公教的教會。他們的創立者亨利第八，路德等自擬了誓反教這個名稱，而並不是像一般人以為這名字是由公教會加予的。在歐美各國中亨利第八和路德的後繼者仍然繼續自稱為誓反教。可是在中國和這些教會有關聯的人却喜歡被稱為新教，耶穌教，或基督教，照歷史來說，三個名稱中只有第一個是可以說符合實際的，同時又因為他們好像不願被稱為誓反教，所以我們還是以採用「新教」二字最為妥當合理。

第二章

現代科學家對於宗教和天主的意見。

差不多我們人人對於信仰我們生前的事情都不由地抱着一種嫌惡的心理，最低限度也認為那是不合時代而又無趣味的；而我們却特別希望知道現代大人物的言談，因此在這裡我們要敘述一下與我們同時代的科學家們對於宗教和天主的意見，他們同我們一樣，都認識無線電，汽車，飛機，這些近代的東西，而且他們比我們認識得更清楚，因為他就是這些東西的發明人，他們實在是我們時代的人物，同具有我們一樣的思想，那麼這些現代科學家們是如何信仰天主和宗教呢？

在已往的十七年中，對於英法兩國的大科學家，曾經有過兩次關於「宗教與科學」一問題的調查。底下我們將要首先敘述一下，這問題調查的畧記和結果，然後再詳細介紹其中每個人的意見。

(甲) 法國科學家在法國，一般最著名的大科學家如同物理學家，化學家，生物學家，地質學家，天文學家等差不多都是隸屬於國家科學院的會員。一九二六年，法國著名的「非加洛」報主筆福萊爾 ROBERT DE FLERS 曾向每位要求對於下項問題的回答。「依着你

的意見，科學是反對宗教的嗎？」

七十四位科學家，也可說科學院會員的全部，都已向該報回覆了個質問，而全部的覆函也於該年正式發表，在報上登載的標題是「科學與宗教感。」下面就是那些答覆的意見：

(一)七十四人中只有一位不贊成宗教的。

(二)十四人的意見：「科學啟示我們應當謙虛並尊重別人的意見。」

(三)五十九人，也就是全體的百分之八十，都認為宗教與科學間絕無絲毫衝突或矛盾的地方。他們中很多位還都是誠篤的公教信友。在下面我們可以介紹其中幾位的名字並簡單地敘述一下他們在科學上的成就：

啊拜勒 APPELL 及歐克尼 D'OCAGNE 兩人都是有名的數學家。歐氏發明「線算學」，使用圖解的方法，簡化了計算上冗長複雜步驟，工商學院土木工程系二年級就設有這項課程。塞儒爾諾氏 SEJOURNE 是著名於世的土木工程學家，特別是關於荷重大而構造簡的石橋，塞氏更是此中的權威（參閱附錄一）

布郎雷和費利艾氏 BRANLY and FERRIE 是著名的電學家，曾與意大利著名科學家馬可尼氏共同發明無線電。愛森瓦爾氏 DARSONVAL 是高率電流的發現者，對於電流計與高率電流在醫學上的應用貢獻極大。克勞德氏 GEORGES CLAUDE 工業製造液化空氣及養氣的第一人，世界上各處的電焊工業者都利用着他的發明。布勞格利 DE BROGLIE 是近代

最新的一門科學——波力學 *Mécanique ondulatoire* 的發明者，如同對於原子和電子運動構造和與光的關係的研究，以太的電磁振動現象的研究等。這些承認科學與宗教毫無矛盾的科學家，還有許多沒有列入，至於沙特利野氏 *LE CHATELIER* 代爾米野 *PIERRE TERMIER* 氏兩人，以後還要再介紹一下。

只有一位法國科學家自己說寧願不贊成宗教的，他名叫拜蘭 *PERLIN*，一位著名的原子學家，上面說過的布勞格利也以此項發現著名，可是他却公開地信仰天主。我們也許還可以說愛因斯坦，這位著名的德國數學家是由於公正不偏的處慮而不相信天主，他并自認為唯物論者，不過他所發現的相對論，却在十年前由一位比國學者樂麥特爾 *LEMAITRE* 予以更正而臻完善，他却是一位公教司鐸，並且是現代天文學家最著名的四五位中之一，他關於宇宙連續膨脹的學說已經逐漸被科學家所承認。由此看來，身為科學家的司鐸是否確實是又可以抵消一大部不信者的否定嗎？何況樂麥特爾氏的學說是被目為愛因斯坦後重大的進步的呢？

(乙) 英國科學家：在英國，同樣另有皇家學會的組織，若能得到皇家學會會員的名譽是很難得的一件榮耀。約在一九三二年時也會向他們提出宗教與科學問題的質詢，結果有二百位的答覆是被發表在德羅布利支氏 *C. R. DRAWBIDGE* 的「科學家的宗教」 *THE RELIGION OF SCIENTISTS* 一書裏。下面就是這一些簡化的統計。原來的質詢是採用簡單的問答式的。

「人是否應對於自己的行爲負全責？」一百七十三位科學家的回答是「是」，七人是「否」，二十位是「懷疑莫定」。所以有確定意見的一百八十位科學家，百分之九十六是認爲人本身才是應對自己的行爲負全責的，換句話，也就是不被定數或宿命所支配的。

第二個問題就是「進化論的假設是否能與對於造物者天主的信仰相容並立呢？」一百四十二位科學家的意見是「是」，六位是「否」，五十二位的回覆是不確定的。所以在態度已確定的一百四十八位中，百分之九十六是認爲二者可以相容的。這個質詢的其他問題也差不多有相似的結果。換句話說，這些英國科學家們都已經檢討到科學與宗教的關係，其中百分之九十六都確認人應對本身的行爲負有全責，同時也都信仰創造萬物的天主，而並承認真宗教是與科學毫無衝突的。其中的一位地質學家蓋克爵士 SIR A. GEIKIE 說：「科學的一個主要目標就是要對於造物的美與諧有較深的認識，同時更對於造物者天主有更高的尊崇。」

(丙) 唯物論定數論和進化論：

爲什麼常常有人問：「既然科學與宗教並不衝突，那麼爲什麼在許多書籍和雜誌裏，還是說兩者是矛盾的呢？」這個原因就是十九世紀中，有些個科學家和神學者都抱有極大的反宗教思潮。某些科學家認爲宇宙是單獨而偶然由某種機械方式的進化而形成的，同時也無所謂精神，人類也沒有靈魂，更無最高的萬物創造者，這種論調就是「唯物論。」

還有些科學家認爲天下一切都是由命運支配，我們根本就沒有絲毫自由的意志，這就是

「定數論」的主義。這兩種主義——唯物論和定數論，現在還依然在歐亞美各地被一些無甚深見的人們所維護。

在同樣的時候也就是十九世紀，還有些神學者是完全漠視真正進化論的科學假定。他們用一種過於嚴求字句意義的方式去解釋聖經的開首幾頁也就是討論天主創造世界的幾頁。他們完全沒有顧及到科學進化的一方面。

這些唯物學家和神學者或宗教講師們，大概也許過於確信自己的成見吧，使別人相信宗教和科學是互相衝突的，事實上科學家和神學家所教授與人的還是同樣的東西；他們就好像兩隊工人在一座山中鑿一隧道，他們從前是以山的兩端作起點，現在呢，他們又合在一起，又互相了解互相適合。在十九世紀和二十世紀初期的八十年中，曾經有過些誤信或誤解者，可是現在這種現象已經趨於中止了。定數論的漠視自由意志，在今日已不再被任何科學家維護；唯物論的拋棄天主和靈魂，也差不多完全被科學家所拋棄。同時科學家和神學家也不再為造物 and 進化爭執，而是每方都趨向於說「進化的創造和創造的進化。」也就是說，天主創造萬物，同時更使萬物進化直到今日我們所見的狀態。

(丁) 定數論的末日：

關於定數論的問題，法國國家科學院院長皮加氏 EMILE PICARD 說：「我們的科學理論是以迷惑式的速度向後推展，具有一種漸漸假定的性格。……科學史是具有多方根源

的……我們對於物理現象的觀念在五十年前就有了動人的大變動。……可能率的計算佔了很重要的地位，自然現象也不過是具有可能率的性徵，而不是具有前人的定數性的。」

爲了要先清楚我們剛敘述過的意義，可以舉個氣壓的例子來說明：以前人們都相信容器中氣體的氣體是靜止不動的。現在我們可知道氣體分子是不停地運動着，在直線上以極大的速度向各方向跳躍。當兩粒分子相遇和相對時，那種撞擊使他們改變方向，然後再如此地繼續下去。自然在任何時間總有千萬的分子擊撞容器的器壁，這些撞擊的總和就稱爲對器壁的壓力。……假若氣體被熱時，分子運動速度增加，自然撞擊也加厲，也就是說壓力增加。

這些分子運動，他們的路線和撞擊，好像都由上述的皮加氏所說的可能率的計算所定的。有些撞擊是較強，別的較弱，但是總數是那麼之多，結果全部的平均總是一個常數。在普通小學中學的教科書中，差不多都不提到「平均」兩字，因此氣壓的定律也被視爲一個簡單定律了。

關於唯物論這一問題，英大科學家皇家學會會員愛丁敦爵士 SIR EDDINGTON 曾在無線電廣播演說中談過：「直到最近不久以前，定數論還是被環球引爲科學講解的原則，最低是關於物的宇宙一方面。但現在的物理理論已不是機械的，更根本不能說是那種假設的定數。從已研究過的現象的方式看來，物理定律具有不同的可能程度——從確定到單純的機會。」既然在物理圈中定數論都已不確！自然在人類自由的界圍中更應是如何的荒謬？所以定數論已可以說是完全死去的名詞而決不再存在了。

(戊) 科學的唯物論的末日。

同樣地唯物論現在也差不多不再被任何科學家所維護。關於這一點我們可以引証一個著名的英國大學者傑恩士 SIR JAMES JEANS 的話，傑氏是第一流天文學家，他曾發現地球和其他恒星是怎樣在大約二十億年前與太陽脫離的，此外他還曾和前面說過的愛丁敦爵士及愛因斯坦氏合作，使近三十年的天文學進步極速。在他的名作神秘的宇宙 THE MYSTERIOUS UNIVERSE 一書和一九三二年質詢的答覆裏說過。現在差不多所有的科學家都傾向而認為宇宙並不是一種機械的實體，而是已起始被看成像一個大思想的，……已往物心兩方面的衝突已經漸漸失去，因為「物」也走來越變為「心」的表示和肇源了。」

在這裏我們可以想起關於原子的問題……原子是怎樣由電子的核組成的……不同的化學部份內不同數目的電子是怎樣旋轉……電子離開原子時發生什麼情形？電子本身是什麼？這些都還是無人能知的秘密！實在只能說是有一個偉大的心靈做了這些！

傑恩士爵士結論說：「從最高者造物的真實證迹來看，建造宇宙的偉大建築師現在漸漸也被視為一個純數學家。」是！這的確是實實在在不假，因了物理與化學的進步，物質現在已將自己化威力，成為那遍佈全宇宙的神秘的「以太」，而且我們現在已不必再對於一個無界限的神靈所創造的宇宙而感覺驚奇，實在說，物質與其說是像一件機械，不如說更類似一個思想！

(己) 科學領導人走向宗教的信仰

二四

爲了想終結這個問題的討論，我們願意再舉出三位英國科學家的言論。著名的愛文爵士 SIR EWING，英國皇家學會的副會長說：「科學的近代進展實在是有利於宗教的信仰。科學使一般智慧的人理解到舊式唯物論的脆弱性。」赫立遜教授 PROFESSOR HARRISON 也說過：「最近數年來物理學的進步已經移去了宗教信仰上的一個嚴重的難關——這就是對於世界的頑固的定數觀。」史梯勒教授說：「我想最近物理科學的進展不只有利於宗教的信仰，並使這個信仰成爲可能的，更使之而且成爲不可避免的。」

(庚) 中國和法國的普通教書

假如宗教與科學是不互相衝突而反是互相適合的話，爲什麼在中國的一些初級教科書裏，還依然是反對宗教的呢？關於這個問題，可以舉出下面兩個理由：

(一) 第一個理由就是有一些人還不能完全破除迷信，如同對於月蝕、對於雷擊等天文現象，許多沒有充足科學智識的人還是抱着已往荒謬的迷信。當我們的教科書談到這些問題而關除迷信時，自然是很有理由，因爲科學責任之一就是破除無謂的迷信，不過別忘了，真正的公教也是反對迷信的呀！因此我們的教科書應當說明現代的科學家是贊成真正的宗教，還有，他們也信仰唯一的天主——天地的創造者。假若書的內容是與此相反的話，自然要引

我們入於歧途了。

(二) 第二個原因就是這些教科書的作者，很多都不是真正全部透澈的科學家。即或是從外國轉譯的書本也是如此。在法國有些教科書也是反對宗教的，這個原故的解答，法國著名化學家沙特利爾 LE CHATELIER 曾對於金屬學有很大的貢獻，（金屬學是專門把金屬酸蝕後用顯微鏡研究他內部組織的一種科學，可以用來製造新的金屬，促進工具機械・飛機；軍器的改良。）就說過：「在近代文學中常看到宗教與科學不互相符合的話。這些都不是從真正的科學家口裏說出的，而最多只是一些半科學家的見解，其中最大部份還是一般毫無科學認識的作者的語。」另外的一位化學家沙巴蒂爾 PAUL SABATIER 諾貝爾獎金的獲得者也說過：「我認為宗教與科學的相對立是毫無理由又毫無用處的。抱這樣主張的普通都是對於宗教和科學二者，都不能認識清楚的人。」

(辛) 一般普通教科書較科學進化之遲緩：

在這裏附說一句，在三五十年前：在法國或其他地方，一些科學家或學者，都抱有反對宗教的主張。同時人人也都知道普通的教科書也是較科學的進展要遲三五十年的，這個原因就是一般大學對於科學家新發現的講授要晚一二十年。大學畢業生要成爲中學的主要教師還需十年，中學畢業生要成爲小學的主要教師再要十年；總共算起來差不多得四十年的功夫，

才能使普通科學的講授追上科學的進化。因此我們并不必太驚奇於書中對於宗教的攻擊，而應充分明白因了他們的遲緩，那些反對宗教的語句都是沒有科學根據的。關於普通教科書對科學問題太覺遲緩的例子，我們可以拿出山脈的構成來討論，教科書都是說山脈是因地殼的褶曲而構成，因為地球因冷縮而減去容積，可是在三十年前，一位法國地質學家·德密野氏（一八五九—一九三〇）PIERRE TERMIER 已經說明許多高山並不是單由褶曲而構成，而有些也是因覆蓋形成的；如同歐洲的阿爾卑斯山，就是因為一大塊殼表面，也許有多少公里的邊長和很大的厚度，滑到另一片地的上面，把他覆蓋起成爲一座山，因此我們看到有些極古的地方（第一紀）現在正處在一些較新的地層上（第三紀），這個在六十年前就被討論而在三十年前就被所有地質學者承認的，事實上却仍然不能在一般普通教科書裏看到。當然有許多一般人通用的東西在教科書裏是極其現代化的，如同無線電；電動機；飛行機；等。其餘的要和科學家的發現來比，自然普通教科書是夠不上同樣時間了，所以我們對於教科書關於科學領域的內容，還不能全部相信，又何況關於宗教的領域呢！

（五）愛迪生：

直到這裏我們曾經講到英法兩國科學家的言談和意見，在下面我們可以再把一位著名的美國科學家愛迪生 1847-1931 的主張介紹一下，也可以作爲這第二章的收尾。

全球中大概沒有未曾聽到愛迪生大名的吧！我們現代生活用器大部都是由他發明或改善

的；如同電燈，留聲機，電話，還有其他很多的科學用具等。那麼他到底是贊成還是反對宗教的呢？他曾經捐贈巨款給一般修女管理的病院，並十分尊敬她們，可是他又向來不會在教堂裏祈禱過。於是有一天一些新聞記者就去要求他准許在報上登載他是反對宗教的。可是他却很憤怒地回答說：「倫理的思想應當接受不可逆改的事實。基於物質上的顯明情形，宇宙實是一個最高全能者意志的偉大的象徵。假如否認至上權能的存在的話，我也就是等於污辱自己的智識。科學和宗教是具有同一的根源，而絕不會在其間發生衝突的，我相信我主耶穌的訓示。人與物是由一種指示的領袖，一個至上者來領導世界的命運。」

最後有可以清楚地結論本章的幾句話。

科學和宗教是有同樣的根源：爲了人類是渴於知道真實，所以自然科學給我們解釋可見物的真實性質，而真正的宗教却給我們說明不可見物的真實性質。科學和宗教時常是合作着以能達到使人類完善的使命。

第三章

二八

公教會對於科學的意見。

我們既然已經知道了大部份科學家都是信仰天主，那麼宗教對於科學和科學的研究是抱有什麼意見呢？有些人說宗教是反對科學的，這是否是真？因為我們已在緒言裏談過一些，所以在這裏我們只談到公教會對於科學的觀念以及為科學而做的工作。

我們不再談到別的宗教，我想讀者們一定可以自己完成這個工作，如同很多的新教的教會也如公教會一樣為科學做了很多的成績，也創辦許多大學和中小學，不只如此，那些許多的沒有對科學有大貢獻的宗教，却漸漸被科學的進步和真教的傳播所消滅了！

公教對於科學的偉大貢獻

在從開始到現在的一千九百餘年中，公教在歐洲和其他世界各處，曾連續不斷地創辦過無數的學校——小學中學和大學。

從紀元一世紀至三三三年公教正是被羅馬皇帝迫害的時期，因此在這種環境下，很難完成重大的工作，可是到公曆三三三年自由的時候，公教就立刻增加了許多的學校，五世紀時

正是歐洲嘗受大侵略的時候，鮮血和火毀滅了學術和文化，只有公教的修院裏還保存着那些希臘文和拉丁文的書籍——科學的，歷史的，醫學的，哲學的和宗教的書籍。到了八及九世紀時，歐洲重現和平，每個修院就開始有兩個學校，一個是為修道士的，另一個是為附近有志讀書的兒童和少年的，由男修院附責管理男童，女修院管理女孩。以後就慢慢地發展成在每個教堂附近建立學校，不久更進展到差不多每個小村莊都有了一個學校教授初級的學識。大的城市和大的修院裡另外有中等或高等學校，由司鐸或本校畢業的校友擔任教師。自然各國皇帝是已經同意這點，不過學校却用不着政府給予經濟上的支助，因為無論貧富的家庭，對於學校的支出，都有多少的捐贈，足敷所需的。

十三世紀是歐洲史上最有名世紀的一個。許多教科書裏都認為十三世紀是與十一，十二兩世紀一樣同屬於歐洲中古的黑暗時代，這是如何的錯誤！十一，十二世紀是有些黑暗的，可是十三世紀是如何的革新和進展？特別是各大學院在文化方面的活動和偉大教堂的建築，更使這第十三世紀名垂不朽。

歐洲最著名的大學，都是在十三世紀設立，而又差不多都由公教組織成的。原由是這樣：在上面我們已經談到公教修院或主教已早在各大城裏設了許多高級學校，如在巴黎就有十個；到十三世紀時，教皇就命令這些高等學校合併成一個大學，如巴黎的就併成巴黎大學。自然別的大城也是如此，於是歐洲所有各大學的文憑就有了國際間的相同價值，當時各國的皇帝也贊助這種大學的設立，他們有時請求公教當局在某地設立某大學，有時也自己設立

，另請求公教會助力的，這些大學的設立就造成了歐洲文化和智識的革新，大學生也是成千累萬，如巴黎大學就有學生二萬人，由法，英，德，意，西，葡，各國來負笈的都有。當時的大學裡可分爲五院：

科學——數學，物理及天文學

醫學

法學

哲學

神學——爲準備鐸品并願一生替天主服務的人而設立的，十三世紀中又出了許多偉大的科學家，其中好幾位都是迄今仍名垂不朽的。如多瑪斯 THOMAS AQUINAS (一二二六—一二七四)，舉世敬重的哲學家 and 宗教家；和亞爾培 ALBERT THE GREAT (一一九三—一二八〇) 他是前者的教師，也是一個物理學和宗教學并名的專家，曾參預透鏡，眼鏡和鍍銀鏡的發明，對於光學和天文學的進展有重大貢獻，由此看來，假如真是誠懇地研究一下十三世紀的歷史，就可以確定說這時期內各公教大學的設立，實在是近代科學的起點。如同我們已經看到的，這個近代科學運動，直到十六和十七世紀更盛放了成功之花，物理學上的：動力學定律 (伽利略 GALILEO)，萬有引力定律 (牛頓)，水壓力定律 (帕斯卡 PASCAL) 曲折定律 (笛卡爾 DESCARTES)。到十八世紀，產生了近代化學 (拉瓦錫 LAVOISIER)，十九和二十世紀，又是電學的奇速發展，(伏特 VOLTA 安培 AMPERE，馬斯威爾 MAXWELL

愛迪生 EDISON 布朗雷 BRANLY、馬克尼 MARCONI 等)。還有熱電學的進步如汽機、石油機、飛機等的發明，可是這些後有的偉大進展，實在無疑地是起始於十三世紀，而肇源於那些公教所創立的大學裏。

再有對於學習工程的人特別有興趣的，就是大部分歐洲的教堂也都是在十三世紀時建築成功的：如同巴黎教堂，蘭姆斯教堂 REIMS 等。這些聖堂全部都用石頭建造，直到六百年後的現在，依然堅固完整矗立如昔。這可真充分證明當時的建築師對於材料和力學是有如何良好的經驗！不只如此，就連近代最優秀的建築家也承認二十世紀的石工構造也不能再優於當時。這些聖堂高度自十二丈至三十丈，上面的石拱都是極其輕巧，精細的柱子上的圓頂好像是直入雲霄，當踏進聖堂的時候，就好像是立刻被請參加祈禱一樣。堂裏充滿著許多雕刻和塑像。其中不少直到現在還仍舊被視為美的傑作和藝人的模範，由此看來就可證明公教不只充分地發揚了純粹科學，同時也在工學和藝術上大放光輝。

再回到純科學和大學校吧！公教既從十三世紀起就連續在各處建築了許多的大學和普通學校，到了十六世紀，這種知識運動更為公教裏最活躍的一員——耶穌會和其他別的修會所熱烈推行。例如在十八世紀末法國大革命稍先時，耶穌會在法國就有了八十六個中學和數個大學，在全球有六六九個中學。在十七和十八世紀時就向中國派遣許多司鐸都是些數學家；天文家，物理學家，建築家或藝術家，如同利瑪竇，湯若望，南懷仁及郎世寧修士……等。都是我們素知的名字。同時在歐洲，公教學校裏的學生是如同現在一樣的熱心研究文學和科學

，事實上十六十七十八三世紀中著名的人物，都是公教大中學的畢業生。只有一個例外：德國和英國是在十六世紀時脫離了公教，英國著名的人物如牛頓等都是新教的大學裏出來的；然而這些十七世紀常時或以後的新教大學如牛津，也不過是十三世紀時學校的遺蹟。他們的建築，服裝甚至名稱也全可溯源至十四或十五世紀時。聖教會從一千九百年前就起始為科學工作直至今日。實在可說是科學之母了。

當近代國家組織或興辦大學時，也不過是做效或繼續公教在十三世紀時發起的工作，同時公教自身也仍然如前一樣地設立大學，如同現在在中國的上海震旦大學（一九〇三年耶穌會創辦），天津工商學院（一九三三耶穌會創辦）和北京輔仁大學（一九二五年聖言會創辦），在這三個大學裏的確同歐洲稍微不同的，就是沒有神學院和一個全備的哲學院。不過公教為他的修道士都另外設立這些學院；如同公教會在中國設有為造就鐸品的二十個神學院，而宗座駐華代表蔡寧主教 Mr. NANNI 更特於一九三九年設立了一個司鐸書院連屬於輔仁大學，使司鐸們在裏面能研究文學自然科學社會學經濟學等，好獲得全面的智識，此外還有許多組織不勝枚舉；如同耶穌會為了他在中國的修道士也設有獻縣哲學院和上海徐家匯神學院。在前述的大學裏，無論是理學院，工學院，商學院，文學院，教育學院，哲學院，或神學院，公教會目的都是為了能保持一種高超的學業水準，這種水準是普世皆同，在美洲，歐洲，或中國全一樣，因為公教就是全世界公教信友的結合，決不以人種或國家而生區別的。至於學業準的優越，自然以上述三個學校的畢業生或學生就可以證明。

爲了要更清楚地描寫一下公教會的科學活動，我們還可以述說一下許多別的事實，如同一方面公教會在全球建有氣象台和博物院，另一方面有那些公教司鐸在各國內犧牲他們的時間，作科學研究的工作，在這裏我們不能全體介紹出來，只是簡單地敘述一點公教會在中國的科學工作。

在上海附近的徐家匯有公教會設立的天文台，每日觀測颶風和氣象，用無線電向航行中國沿海的船舶發出信號，不知已救了多少千萬的生命，同時牠又和歐美天文台聯合作地球的測量。因了牠是居於亞洲沿海的特殊位置，牠可以同美國天文台聯絡作亞美二洲間距離變化的測量，好知道地球外殼的變形。

住在上海天津的人，一定都知道上海震旦大學內的震旦博物院和天津工商學院內的北疆博物院吧？後者在一九四〇年時會把地質生物室 Geo-Biological Institute 的一部移到北京去。輔仁大學內也設有一個微生物研究室是一位聖心會的會長呂 RUTTEN 司鐸所創立的，由一位匈牙利醫師蓋都氏 DR. ST. GAIDO 和一位張漢民醫師主持，主要的目的是準備傷寒症的注射，這種病症在中國素來很猖獗。在試驗室的工作下已經救治了許許多多的人。

再談談一些普通工作在中國而却以他的發現名著全球的公教司鐸，如同北京地質生物研究所 Geo-Biological Institute 的德日進司鐸 TEILHARD DE CHARDIN 就是近代最大地質學家之一，曾任巴黎地質學會的首席，他對於原始人的發現會有很多的貢獻，特別是「北京人」更大半是他的功績。當他研究時會與巴黎大學及哈佛大學取得連絡。

上海徐家匯天文台台長雁司鐸 LUTAK 是重力擺的發明者，十五年前這個儀器就被許多國家採用於改正已往制定的地球吸力測算的錯誤，特列是在山脈或金屬礦傍，這個儀器的確改正不少因重力影響而生的錯誤。

我們還可以舉出其他各地的同樣例子，許多司鐸都是同別的科學家一起在為推進科學而熱烈地工作，同時他們又和其他的司鐸一樣，每天作三四小時的祈禱神功，其餘的時候他們就致力於高深學術的教授；和科學的研究，有些人就因這個事實而驚訝：「司鐸不是應當只教授教理嗎？」

公教會可并不是如此想，他不但怕科學，而且喜歡科學發展傳播，因為就如我們以上所說的，科學和宗教兩者全是求尊重和探求真理的，自然界事物的真理，生活意義的真理，造物者的真理，公教會喜歡有些司鐸們能學習和教授人類學識的全面，無論是自然或超自然，好表示出真理是純一的，所有人類在自然上和宗教上的發現，都彼此相合成一種美妙的和諧，就如同樂隊中不同的樂器，却能彼此相合成美婉悅耳之音，使我們底心靈愉快。

總上而論，假如說科學打倒迷信，那是實在的，可是公教自己就在一千年前打倒迷信。再假如說科學打倒其他幾種宗教，這也許是真的，不過却絕對與公教無關。因為在一千九百年前公教就為科學努力工作，現在仍然繼續這個工作；而且科學也沒有絲毫希望打倒公教，科學是談及天主所創造成的生物或無生物，公教是談及天主和我們同他的關係，正如第二章末尾所說：科學使我們明瞭可見的實情，公教使我們認識不可見的實情和天主和我們將來的

生活。這些看不見的事實是比看得見的世界更重要。所以科學和公教是互相幫助，是共同使我們認識實情，是共同造成一種驚人的完美。我們並可更進一步的說：假如公教不存在的話，那麼科學也不能如現在這樣的進步，二十世紀的文明也就要被往後推延。換句話說。因了公教對於文化和科學的影響，才使我們二十世紀的科學能有如此的發達和進步。

真的，我們還能找出一個理由說公教與科學是相衝突的嗎？沒有一個。

第四章

給懷疑着的人們……

有些時候在中國常聽到說，大部份智識份子都是不信仰天主的。

相反的有些時候，又可以看到智識份子的最大部份却信仰着管理世界的一個最高權威者。其實這個權威者就是天主，不過是他們還沒有認識清楚而已！還有些學生們總是說不相信天主，可是當我們和他相談時，就可以發現他們只不過是懷疑天主的存在而已！

因此在這裏我們一定要分清兩種觀念：第一是懷疑天主的存在，因為他還沒有澈底地研究這個問題，第二是純粹的不信，也就是說，確定沒有天主，沒有一個管理世界的至上權威者。這兩種觀念的差別，自然人人都可以容易瞭解的。

許多中國青年不堅強地信仰天主，就是因為他永沒有鄭重地想過這個問題，可是真正純粹的無宗教論者還是特別的少，實際上是否真有純粹無神論者呢？關於這一點，可以看看下面一位現代大哲學家布隆代勒 MAURICE BLONDEL 的話：

「假如能徹底看到否認天主的人底靈魂時，就可以知道無神論根本是不可能的。所以我們可以說沒有真正的無神論者……但是有幾種無神論，有幾個無神論的成因。有的是不曉得怎樣稱呼那內心的主宰，也不能從那照遍世人心靈的光輝裏認識出他的存在。還有些無神

論者把那些以錯誤的方式表現於他底天主的觀念認作迷信，這種無神論只是對於更高貴的天主表示不自覺的尊敬。最後還有一種無神論者是已經充分認識真正的天主，可是同時也覺到自己惡劣的性情，而天主的意見自然使他們不安，因此他們不願意天主是真如所是（全知，全能，全善，）——這種無神論否認天主的存在，不知不覺地却給予了他們所憎恨的那位以無意的尊敬。」

我們可以在下面解釋一下布先生所說的話，我們想到在中國正有大多數的人是屬於第一種的。特別在一般學生中有好些是熱心於近代科學，這是對的，因為科學是美麗而有用的。但是他們相信科學傳播越廣，人類也越趨快樂；和平與一致。他們相信因了科學，戰爭不再存在，盜賊可被消除。科學可以解決一切問題，他們信仰科學，愛慕科學，並且他們說不信仰天主。更有些青年人并不是如此愛慕科學。他們心中都另有一種崇高的理想，他們願意貢獻自己於別人；於家庭；於國家；於人類……這種理想是偉大美麗的，他的熱心是值得稱讚的；是可以使他犧牲自己而愛別人。可是這些或愛科學或愛人類的青年，他們應當知道這種思想並不是產自他們本身，而是由一位世界的管理者放在他們心中的，這位管理者啟發所有的智識又愛護所有的人類。這些青年更當明白他們對於自然世界的熱心，實在也就是對創造這個世界者的熱心。假如他們願意實現這個愛人的理想，只有一種博愛的宗教可能給他們力量，以在他們一生中實現這個理想。假如他們能以愛情與愛衆人的天主相聯合。他們才能夠真正愛他人，才能不致被一生中的困難與失敗而受到挫折，特別是一般人的無情無義。

能夠常常省察的青年自然可以逐漸明瞭這些。由於世上現實的情形他們可以看到科學並不足給予人類幸福，科學在戰時用於製造鎗砲彈藥，就如同在平時利用於快樂一樣，牠用於建設是真的，可是也用於破壞和殺害，無論世上任何東西——物質或精神的，科學都可被利用於好和壞的兩方面。可是科學並不與人以愛人的勇氣，他不能使人發生出這種愛情，這不是科學的本分，他只是為發展人類的智識。那麼爲了人類的幸福，應該需要什麼呢？我們可以說所需要的是人類彼此間的互愛。

只有一種博愛的宗教可以在我們心中燃起這種愛情之火，並且假如這種宗教能教導人犧牲自我的話，這種愛情也更可加強堅固持久，因為要想常久愛他人的話，必須要有自制，要犧牲自己私人的嗜好，家庭中的婚姻生活不就很顯明的例子嗎？爲了男女雙方的快樂，自然彼此都應該爲對方犧牲個人特有的嗜好，就如同夫婦二人不見得都喜歡一樣的食物；娛樂或佈置家庭的方法，因此必須有一方取消他的意見而附和於對方所特喜的，否則就不會有真正的愛情，同時還總不能常常是由同樣的一方放棄自己的所好，否則會產生生活的不快，必須有時是丈夫讓步有時却是妻子，這種家庭生活的實例也可以援用於社會上，人類間的博愛也需要各人的自我犧牲，有時是這些人，有時是那些人。

這些都非科學所能指示，而只有宗教能以她的愛情與犧牲來教導這一點，可以給人類帶來和平。科學雖然是美麗有用的，卻不能在我們心中造成愛情和犧牲。有些肯下功夫研究的青年可以漸漸明瞭這一點，自然他的疑問也可以漸漸消除（參閱附錄二），他們最後總可以達

到能堅強地信仰造物者，就如同首二章所述的那些大科學家一樣。他們更可以信仰耶穌基督——爲我們被釘於十字架上，指示我們犧牲自己來愛別人的救世主。當那些懷疑天主和公教的人們誠摯地考察一下對科學的喜愛時，他的思想是不是總會有如前述的演化？他們對科學的信心依然保持偉大，可却不再是無限，而他們對天主的信仰却是逐漸加增。

我們再詳細地談談上述的第二種無神論者吧！他們把那些以錯誤的方式，表現於他的天主觀念。這類人在中國的學生和智識階級中也佔有多數，在這些人中實際上很多是都把迷信和信仰天主同樣拒絕的，原因是過去的宗教曾經用什麼字眼來說到他們崇拜的對象呢？用什麼神像或畫片來指示他們崇拜的對象呢？這些過去的宗教把他們崇拜的對象說成一個完全不明白近代科學的老頭兒，或者他們是利用一些醜陋的相片和神像來表示，青年人拒絕這些老舊的思想，這些可怕的神像，因此他們也拒絕天主觀念，是不是這些原因呢？

在這些青年人或成人間，有些也稍微認識一點公教而有信仰的趨向。實際上公教會確是指示給他們一個非常高貴的天主的思想，天主是純粹的精神是全知全能全愛人者。可是這些我們剛提到的人却很快的停止了他們的好意，他們並沒有澈底的考察公教會的內容，他們只注意到一些宗教的外表而已！如同他們說：「有些公教像片把造物者照成一個長鬍子老人，戴着皇冠，好像表示管理全世界的神氣。別的像片把造物者照成一個大人把星星扔出去的樣子，這些像片不都是迷信嗎？」

公教徒對非教友一定回答說這些像片只是指示兒童或引起成人想像而作的——因爲我們

是需要照片的，雖然答覆是如此，許多智識份子依然繼續的想着我們對天主還沒有一個高尚的觀念。他們不明白公教徒認為天主是比人類中最偉大最智慧者，要更偉大更智慧更可愛到多少倍！他們懷疑公教會，可是這種懷疑並不是無神論者的不信，而只是對於天主的偉大的一種不自覺的尊敬而已，在他們腦中還另有一件事，他們不願意承認天主屈尊就卑以致於和我們發生直接關係，或者是他們不願意承認天主提掖我們直至成爲父子的密切關係。這一點我們留到稍後再談。

最後還有第三種無神論者。無論是在中外，他們因自己惡劣的性情而否認天主，他們要錢，常常是要更多的錢，甚至於從別人身上奪取，或是他們的野心無限。或是他們願意追隨不純潔的罪惡，他們的天主是金錢和婦人，無論在中國或外國，都有這些爲了易於做壞事而否認天主者，這些人自然都不是誠實的無神論者，我們也不必多費篇幅來細說。

現在我們再回到公教教義所予某些人心中的幾個疑點。當一些學生或智識階級研究公教時，他在一開頭時就會碰到許多使他驚異的觀念，不只是中國的古代文學把創物者說得比公教更爲模糊，實際上就是公教教義也含有一些秘密，是超乎理性之上，正好像和天主的偉大與純一相反的。如同公教教義裏載錄耶穌的言辭說：

「造物者是純一的天主，他具有三位：聖父聖子聖神，三位卻是一體一性一個天主。」
還有：

「天主第二位的聖子降生以後，也像我們一樣地有一個肉體和一個靈魂，他就是耶穌基

多，他爲了啟發我們生活的意義而生於世上，他雖然就是天主自己，却爲了補贖人類的罪惡而自願被釘於十字架上。」最後有：

「假如我們與耶穌緊密締結，我們就可以成爲天主的摯友和義子」。

這教義中的三點，還有些其他的，乍看起來好像非常奇怪。這些好像太超乎我們簡單的日常生活之上了！太超過我們素日所需要的事件——學業工作食睡賺錢謀生等之上了！

爲了要解消上述的疑慮，我們在自然界和近代科學中也能指出同樣大；同樣看似不合理，或最少也應認爲特別的祕密！我們可以詳細地舉出一個例子來討論，然後我們再舉另外幾個簡例。有智識的讀者也許可因此而承認，在宗教和天主內也會有如天主自己已向我們指示的那樣奧妙。

在工業區中電流的供給都是有些能力在十萬至三十萬馬力的發電廠發生的。這些發電所大半都設於水流急湍或煤礦的附近，那些水力機和蒸汽機就可以推動巨大的交流機來發出電流。這些電流就以鋁製或銅製的電力線傳播到千里外的大城去。以前電流的傳達只是短距離的，電壓是一百至五百伏；後來可以增到三千伏，現在在工業國家裏二十萬伏電壓的電流傳達已經是很平常的事。普通這些電線都至少有五至二十吋的直徑。因爲一方面牠要傳達一萬至十萬匹馬力的大能力，一方面還要抵抗風的威力。可是假設我們只用一吋徑的電線來傳達二十萬伏的話。我們可以傳達多少馬力呢？在這裏你應當想像一吋的直徑，那不是太細了嗎？

這個問題的解答是非常簡易，一根一耗徑的線大約可以傳達三安培的電流，電壓二十萬伏時，電線可以傳達六十萬瓦特或大約八百馬力的電能。這個電力足敷一城照明之用，或是敷通用一個有五百至一千工人和四百至八百件普通工作機械的大工廠之需。如此說來，一個幾乎看不出的一耗徑細電線在現時却能傳達給一千工人用，這種電怎麼能從這樣細線傳達，又怎能我們眼中一點也看不見地就傳達過去呢？這些不都是有些好像和常理不合嗎？不是有些不可能嗎？不是和宗教具有同樣大的神秘性嗎？

當我們的創造者全能天主向我們確言說：「我願意住在你的心中，與你相合，生活於你，使你成爲我的朋友和我的嬰兒，好賜與你我的幸福！」這些話是比電還更神秘嗎？我們知道電流的傳達也可有一點要解釋：在電線導體的原子中可以生電子的交換，從甲原子傳電子於乙原子，一步又一步，這種連續的電子傳達就是我們所稱的電流。好！不過這並不能解釋這個秘密，原來的問題只不過改了改樣成：「怎能夠像電子這樣無限小的東西可以在一耗徑的細線裏傳達出八百馬力的電力而具有差不多瞬時的速度呢？」實在說，我還真沒有從公教裏找出過一個比牠還重大的奧妙呢？

我們特別詳細地說明了這個比喻，爲的是讀者中的年輕者也可以容易懂得這一點。不過任何一個人都可以用一種新奇的目光看看他周圍的一切。可以依照自己的癖好觀察自然界的任何現象，如同一塊磁石可以吸一塊鐵，一粒種子可以在地裏變成一棵植物，一棵可以每年結很多果實的大樹。

那麼這種神秘的磁石吸力到底是什麼東西呢？科學家們一點也不清楚，他們可以量牠，利用牠，可是却不認識牠的本性，這就是神秘。再說到播種植樹，那個神秘的能力——所謂生活素到底是什麼東西？科學家也不明白。他們研究到生物的發育和再生，却不明白生活素的木質。這絕對又是一種神秘！

又有些人願意熱心地研究人類的目官——那個神妙的攝影器械，或者是耳官——那個美妙的音樂器官，或者是心臟——那個一息不停的漲縮唧筒；讓我們中的每個人都如此開始來觀察自然，使自己驚訝，自己眩奇吧！這的確是一件重大的事件，因為那些起始如此做的人實在是已經走近天主，已經用他的全心和全力走近於天主的愛，甚至於可以說已近於如嬰兒對父母一樣地愛天主了！並且說實在的，還有比這種強烈堅固純潔如赤子的愛情更完全的嗎？

那些最偉大的科家如同安培就做到了這個地步，當他看到神奇的科學並不足敷人類幸福的需要時，他就再上而追求造物者之愛；堅固強烈的愛；一種使人不怕任何譏諷的愛！

附錄一

四四

在這個附錄一裏我們要介紹一位塞儒爾諾氏 SEJOURNE 的議論：這位先生的名字會載於本書的第二章，他的意見表示得相當具體完全，而且又是一位著名的構造學家，也許可以對於某些讀者發生特別興趣的，他曾經在山地中橫跨一個深谷建造過一座鐵道石橋，橋的中柱不設於地上而是由一個架於山谷兩旁的石拱頂支持，形成一個美麗壯觀的工程，這位工程師會說：

「你問我科學是否與宗教思想相抵觸？」

「那麼我只能就我所熟悉的構造學來說兩句，讓我們先分清一下科學和藝術吧！藝術代表的只是想像和設計，是具有創造和誘人喜愛的性格。科學卻是控制藝術的東西。又是從藝術引伸出來的產品，他顯示如何表現藝術的方法，他的地位居於次要，他的性質雖然困難可却是必要的，科學並不阻遏藝術，而是協助藝術，在另一方面藝術與宗教永遠是彼此調協的。

古時的大建築大部份全是寺院，中世紀時的就是那些教堂。文藝復興之後，更有羅馬城的聖伯多祿堂和他模仿建築。直到十九世紀的末期，公會還是常被請參與大建築的奠基祝聖禮。在中世紀時公會協助大橋樑的建築，她籌備為建築那些公用橋樑募款的組織，她減少了那些為建橋捐款或作工的人們的補贖日期。

在構造學和宗教中間沒有一絲的矛盾存在。假如有一點的話，那只是人因為他的無知或

是爲了解脫那些束縛他的誡條，或是爲了攻擊政治上的敵人而任意捏造的。但是科學精神是決不會減弱或加強宗教的信仰的。每一個有每一個相隔的範圍。無論對於天主是否具有信仰，圖解力學的繪圖和桁力的計算，却可以準確的做出，所以構造學的本身是無宗教的，可是那些應用構造學的工程師卻具有宗教的權利。

在十九世紀時巴雷 BARRE DE SAINT-VENANT 曾對物體的變形與彈性力學的理論多有發現，而形成近代材料力學的基礎，這位力學家就是一位信仰極堅的教友，自然在他的以前和以後還有很多同樣的例子。」

塞儒爾諾先生的解答可以說是和他所建築的橋是一樣，却是非常清楚而有堅固的基礎的。不過這裏面却有一段話好像與我們所想的不完全相同，因爲他說：「科學精神不能減弱或加強宗教的信仰。」

可是在第二章裏說過，許多科學家都宣稱過科學使人走向天主，和科學可以堅強對宗教的信仰。如同偉大的天文家牛頓加拉等都告訴我們說自然界中神奇的發現更增加了對於造物者的讚美。

那麼塞氏與別的科學家爲什麼有這種表面的矛盾呢？我們也許可照下面解釋：

有些科學使我們可以看見到自然界的神奇，如同天文學逐漸發現天上星雲的神奇，生物物理化學發現原子組織的神奇，生物學發現生物組織的神奇……這些自然科學：天文，化學，物理，生物地質，都使我們滋生對天主的讚美，這些科學領導我們走向天主。

相反地有些科學却幾乎是與實際自然環境漠不相關，如同數學工程學等，這些實用科學只會注意於人所建造的事物，而對於宗教觀完全中立，自然不能使人發現自然界的神奇，塞氏所說的就是指這些科學，因此他所說科學不一定必要地領導人走向天主，這句話的確是實在的。但是這並不指那些自然科學。由同樣的原因，文學是也可以使我們隔離天主或走向天主，因為他也是只表示人類的行爲，而不是指示自然界的神奇現象。

附錄一

現在我們已經知道自然科學可以領我們走向於信仰造物者，底下我們舉一個簡單的例子，我們把它放在附錄裏，因為如果不如此的話，恐怕就要太佔第二章的篇幅了。

這就是穆勒 CH. MOURÉD 先生的解答，他是一位法國的近代化學家，曾對於光化學放射學和人造代用品等方面有過很有價值的發明，下面就是他的几段話，是爲了答覆科學是否與宗教相衝突這個問題的，他說：

「無論是說以往或現在，我從我良心中最單純的部份，獲悉了以下的結論。也許在少年時我會經相信科學與宗教觀念是相反對的，我中學時候受的是極嚴格的宗教教育，那些誠條使我受到非常的痛苦，我因了這些苦楚的嘗受漸漸使我走開宗教。以後我就開始了科學的研究，而從一開始時就被驚訝了，被一種熱心所激動了，不久我想科學是能夠解決所有的問題，解釋一切自然的生活，世界的源流和生活的目的。我也許認爲天主和靈魂的不朽等這些觀念都是被智識淺薄的人所應用，而爲具有自由意志者所免除的。

不過漸漸地當我起始私人的科學研究後，我就被動的多加省察，我明瞭到世上和自然的事象實在比這二十五年來所表現於我的充實得多，我自己逐漸感到新的心情，特別是關於力和物質上不可能的神密……我開始想到宇宙，和我們直到現在所具有的一點極有限的學識，我看到科學家的發現越多，因此而起的問題也越多，而我們也更加感覺到自己的幼稚和無

知。

無論我探討任何方面時，我都找到了深邃和未知。當我研究星群的神奇時，我看到他們活動地位的無限廣大，而當我想到原子的極小時，我也從此找到一個世界開闢論的系統，因為雖然他是無限的小，他却是宇宙上一切能力熱光電磁子的泉源。

無限！在這個全部相連，各部相結的宇宙中，依然是無限的盡端！這是一個多麼偉大無上的結體！你還可以再想像到一個更威煌的現象，更純潔高貴和快樂的源泉嗎？你瞻望，仰慕，學習，考察，權衡吧！在這自然的景象前，你不能不覺到在你的心中產生出一種宇宙的奇妙的謎，你不能不覺到有下面這樣一個結論的需要：在這個宇宙上有他的創造者，他是全善全能，是形體的宇宙和道德的世界兩者的創造者。

這些從宗教的觀點來看，就是我思想的演化所得到的結論。」

論結

爲了結束一下這本小書，我們把其中各章總括簡述如下：

本書開端所述的問題是：「宗教和科學是否是如某些書裡所說的一樣，兩者彼此是相衝突的呢？」下面是我們找到的事實：

第一——公教會指示我們天主的存在和天主創造天地，同時大科學家們也同樣的如此說。

第二——公教會指示我們應當光榮我們的創造者天主。應當以一種可見的形式和他相合爲一，這種可見的光榮，正是我們所說的宗教行爲，同時從大科學家的生活和言語裏也可知道他們也向我們說過同樣的話。

第三——公教會是喜愛科學，更喜愛科學因牠幫助使我們從天主的工作中信任他，公教會鼓勵科學，爲發揚科學而作許多工作，同時她更幫助人們去愛慕天主，因爲這才是他們的義務。

第四——因了科學雖是美麗而有用，不過却仍不足供應人類的幸福。只有天主的愛才能全部感動人類的心情，只有一種具有愛情與犧牲二者的宗教才能給人類以和平。

第五——我們從公教遇到的奧妙不應當使我們遠離開她，因為科學的現象實在是也有同樣大的奧妙。這些奧妙的原因究竟何在？簡捷地說來就是因為天主太偉大了，因為天主是這樣偉大，所以我們不能完全明瞭他在世界上的工作，也不能全懂得他對我們的愛情，更不能全明白這種「愛情」對我們所感應的行爲。

爲了完結這段結論，我們願意簡單地敘述一下四位大人物的言語：

第一個是一位中國名法學家吳經熊先生，曾於一九三九年信奉公教，他曾爲愛造物者和愛別人的問題說過：「現代文化最大的困難，我認爲是愛科學的太多，而可愛的科學却太少。」

第二我們將要重複一下現代地質學家蓋克博士說的話：「科學的一個主要目標就是要對於造物的美與諧有較深的認識，同時對於造物者天主有更高的尊崇。」

第三我們再重複一下高希和巴克尼二人最有價值的一句話：「微少的學識使人疎遠天主，廣大的學識使人趨近於天主。」

最後我們再引法國近代名小說家布爾熱 PAUL BOURGET 的話：「一切科學都有一個最後的目的，就是幫助我們走上那個泉源。而當我們走到那個泉源時，我們就自然會跪下去飲的。」

中 華 民 國 三 十 四 年 六 月
天 津 工 商 學 院 出 版

Cum Permissu Superiorum.

Imprimatur, Tientsin, 11a Apr.1945

+ J. de Vienne.

勘 誤 表

頁數	行數	字位	錯句，錯字	改 正
3	3	17	或這	或者
6	12	3	同情的地	同情地
7	10	8	信扎	信札
9	2	39	恒星	行星
	13	6	上主	天主
11	12	4	他回答話	他回答說
16	12	16	歷史	歷史
18	2	30	個質問	這個質問
	11	1	程。	程。而中國很多的大學生都知其用法
20	14	1	反宗教思想	相反的思潮
21	7	11	衝突的，	衝突的。
	9	24	八十年中	二十年中
23	3	4	恒星	行星
24	6		史梯勅教授	教授PROFESSOR STEELE
	8	4	法國	外國
25	3		在法國有	在法國和其他國家有
30	10	10	部是	都是
32	17	1	學水業準	學業水準
43	2	20	神密	神秘
47	15	10	神密	神秘
49	1		論結	結論
50	11		高希和巴克尼 二人	高希和巴克尼以 及其他別人

