

中世紀回教文化與造紙術西傳

——兼述基督教所負的十字架——

陳大川

（樹火紀念紙博物館，本會會友）

本文主旨：回教文化輝煌五百年，主要是靠中國傳入的造紙方法，與在迫害中站起來擔任譯著工作的基督教。

關鍵詞：回教、文化、紙、基督教

一、概述

中國造紙術，經過蔡倫發明後一百餘年，始被普遍使用，文化、政事，得以順利推展。再經南北朝多族文化的衝激，才能導致五百年後大唐的繁榮，尤為歷代盛事。

造紙法西傳後，對伊斯蘭教(以下簡稱回教)文化的影響，與此差可比擬。初期的回教各民族起自沙漠，依武力與商業求生存，談不上文化。自公元751年與大唐邊防軍在怛羅斯一戰後，取得中國的造紙方法，⁷⁷首先在所屬撒馬爾罕造紙自用，或運往兩河流域政商中心，代替原來「量少價高」的羊皮紙或埃及草紙。一百年之內，有了簡易而廉價的書寫用品，教學便利，尤其得到非回教徒翻譯希臘文及敘利亞文獻的幫助，新舊著作，充實圖書館藏，人才倍出，乃致在四百年中，東至中國邊境，西至西班牙海岸，皆充滿輝煌的回教文明與文化。影響所及，隨著造紙法的傳送，使西歐從蠻族入侵後的社會，產生文藝復興。

充任譯著文獻者，撒種子的為猶太民族，求其是猶太裔基督徒。他們的經典多用希臘文，多數能說希臘話，教育了不少外邦人(非猶太人)，在波斯與羅馬帝國長期戰爭中，遭受迫害與大規模遷移的也是這些人，這樣反而使基督教的種子，撒到更遠的地方，建立了更多的教堂，非猶太人的基督徒反而成為主流，使數百年後建立回教文化的舞台上，苦難中成長的基督徒，都成為重要腳色。

⁷⁷見陳大川著〈中華科技史學會會刊〉，第八期，2005年1月。

二、輝耀的回教文化

回教起自阿拉伯，原為遊牧民族，信奉原始的多神教，自穆罕默德四十歲時在冥想中出現異象和聲音，呼召他作為「上帝的使者」以後，主張抑富濟貧，獲得大多數貧民的擁護。從麥加遷到麥地那，以武力與「一神信仰」與反對的富商鬥爭，並以成立伊斯蘭教後遷移的這一年，公元622年，作回教曆法的紀元。

回教興起時，正逢羅馬與波斯約一百年(540—629年)不斷戰爭中元氣大傷的末期，阿拉伯邊緣的國家，如也門拿巴坦(Nabatean)等國，無法獲得保護，正適合阿拉伯勢力的擴張。穆罕默德死後，第一任回教教主先鎮壓了阿拉伯半島內的異議反叛份子，然後北上攻打波斯帝國與拜占庭帝國分別統治的巴勒斯坦。第二任教主奧馬亞(634—644AD)令部份基督教化的阿拉伯緩衝城邦瓦解。

「又瘦又餓的士兵從沙漠湧至當時世上最富庶的國家，這情況好比歐洲的蠻族北方的森林闖進羅馬帝國。他們從南方的沙漠崛起，湧入肥沃新月和希臘與波斯的亞洲心臟地帶。中東文化在七世紀沒落，跟二百年前羅馬遭洗劫的事蹟，叫人同樣感到驚訝」。這是莫非特(S.H.Moffett)著作中的語句。⁷⁸

一年後(636AD)阿拉伯的貝都因人軍隊，在兩次會戰中擊敗了當時兩大歷史上的強權：拜占庭國退到小亞細亞(今土耳其)的山脈中，波斯帝國的大型騎兵部隊，連首都也被長髮的遊牧民族佔領，波斯王欲逃往中國，在中途被部下暗殺。

回教政府統治佔領區的最初五十年，政府的文件是希臘文、波斯文、及阿拉伯鄰近的科普特(Copte)文，許多文書人員、秘書和行政助理，大部份是基督徒、或在回教圈子工作前曾是基督徒。後來在762年的阿巴斯王朝，阿拉伯政府的中樞，由大馬士革遷到巴格達，基督教的聶斯多留(Nestorius)派(在中國稱為景教)，還優准將主教長遷入新都建教堂。

阿巴斯王朝承繼波斯薩珊王朝的傳統帝王思想，產生哈理發神權的觀念，以阿拉伯語為唯一用語，回教帝國所通用必誦的〈可蘭經〉，也以阿拉伯文為唯一通用文字。此點影響日後學術文化很大，用此翻譯外來學術著作，凡能讀可蘭經者都可閱讀翻譯書籍。

由於回教對基督教的智識份子有依賴性，或者回教用和平手段利用了基督教，將回教帝國各民族或所佔領的各國人民知識提昇，人才倍增，才能形成日後回教文化的蓬勃發展。

整體來說，八世紀以前為回教文化的吸收時期，完全依靠以武力佔領的各國文化。八世紀以後九世紀為開發時期，幾位醉心於藝術文化活動的哈理法，如〈天方夜譚〉故事中最享樂的哈倫拉喜度(Hanun al-Rashid 785—809)，大量搜購希臘書籍，設翻譯學校，

⁷⁸ 〈亞洲基督教史〉，莫非特著，中國神學研究院等編輯，2000年。

訓練帝國內的翻譯文件人才。馬孟哈理法(al-Mamun, 813—833), 擴充圖書館, 創大學, 築天文台, 建「智慧之家」等。十至十一世紀為回教諸學由翻譯進入獨創的時期, 包含哲學、文學、數學、醫學、天文學、科學、藝術及現代人不甚重視的動物學、植物學等。

以下就所見資料分類摘要說明如後。⁷⁹

A、醫學、藥物學

醫學是回教文化中最主要的一門學問, 其起源甚早, 今從回教成立以前的事實說起, 四世紀初期, 在敘利亞北部大城伊得撒(Edessa, 今日的烏爾法), 首建一所最早期的基督教醫院, 有病床 300 張。修建者為神學家、詩作家、釋經家, 敘利亞出生的以法蓮(Ephrem 306—373AD), 他著作豐富, 評論的範圍甚廣, 包含當時的科學理論。六世紀波斯有「尼西比斯學院」與「京達沙珀學院」, 均以醫學系揚名, 亦為聖經及哲學研究中心, 並專門翻譯希臘哲學家的作品。傳說 551 年把蠶繭放入竹簡首次從中國私運到西方的修士, 亦來自京達沙珀學院。七世紀初, 波斯的科斯羅斯王二世的私人醫師及烈(Gabriel), 曾為不孕的王后放血後, 誕下健康的男嬰。波斯薩珊王朝, 底格里斯河東南的阿瓦斯(Ahwas), 已有希臘系統的醫學研究大學, 及附屬醫院。七世紀前半阿拉伯佔領此地時, 基督教的景教派學者也多聚集於此, 其中巴福地希家屬, 自阿巴斯王朝第二代哈理法曼蘇爾起(在位 754—775 年), 均為歷代哈理法的御醫。有第一名醫之稱的「猶漢納賓馬沙瓦希」(857 年歿), 除御醫外並著〈眼疾〉、〈藥物書〉, 及其他超乎希臘水準的名著。大馬士革第一任回教教主, 將他的私人基督教醫師 Ibn Utal 帶回宮中, 並昇他一個省的財政長官。亞歷山大港的一名敘利亞基督教教士的專文, 由波斯一名猶太裔醫師譯成阿拉伯文, 為最早以回教語言寫成的科學書。

藥物學方面, 因有中國、印度、東南亞等各地的物產, 故較希臘時更增加許多新品種及珍貴的藥材, 例如中國的大黃, 至今仍被歐亞製藥界普遍利用。

九世紀中葉, 巴格達一本醫學全書名〈智慧的樂園〉, 共 260 章, 其中有 35 章專論醫學。十至十一世紀, 醫學上的翻譯工作已逐漸變為獨創的研究, 原以基督教佔多數的醫學家, 也出現回教徒的知名學者。

在德黑蘭南部出生的伊朗醫學家名羅吉, 亦著名哲學家, 單是醫學著作已達 56 種, 其中一本花十五年完成的〈醫學大系〉的治療全書, 後被譯為拉丁文, 為西歐醫界所珍視。他著的臨床醫學尤為有名, 被列為醫界必讀達五百年之久。

回教醫學名著甚多, 十世紀的 Al-Razi, 曾著二十本巨著的醫學大辭典, 939—1037 年的 Avicenna 並且能將已知的醫學系統化。薩哈拉威的〈必攜之書〉三十卷, 其中一卷為外科手術, 他本人亦被譽為外科泰斗。另外與羅吉同負盛名的伊本、喜那, 集大成的回教醫書〈醫學的基本〉, 被譯作拉丁文有五十版之多。

⁷⁹以下資料, 綜合參考, 前島信次著〈回教的科學與技術〉、〈回教的學問〉及深井深司著〈回教的美術〉等, 載方豪總審訂中文版〈回教世界〉。

B、天文、地理、數學

754—775年，曼蘇爾哈理法時代，印度的天文與數學同一時期傳入，其後希臘的天文與數學，因希臘文獻翻譯的流行，蔚為主流。

813—833年，馬曼哈理法時代，在巴格達及大馬士革建天文台。「普特雷麥伊歐」著〈天文學大全〉。

十世紀初期，伊拉克有巴達尼(Battani)以天文圖著名於以後的西歐。

出生於中亞花刺子模的華利士密，以天文與數學名滿西歐，傳說此人將印度「0」的使用，經阿拉伯傳入歐洲，法國稱十進算法為“al-gorithme”，就是此人的名字。同時代的中亞同鄉人，費爾干納出身的「阿魯哈拉加奴斯」也是天文學大家，著作被譯為拉丁文，其對行星間距離的學說，在哥伯尼時代(1473—1543年)為止，一直被承認。

占星術從古至今皆在中、亞、歐各國盛行，人以為天體的動向可以預卜個人及國家的安危。古時為求得祭祀的正確時間，乃有曆法的產生。十二世紀改良曆法的人為奧馬、海揚，伊蘭人，也是大數學家之一，在代數方面亦有卓越成就。

地理學受希臘的影響而成長，九世紀時產生許多地理學家，如伊朗的伊本·荷達士培，曾繪製獨特風格的地圖。十一世紀末出生於北非摩洛哥的伊多利希(al-Idris，1099—1166)受教育於西班牙的哥多華，曾在意大利西西里島北部 Palermon 受到諾曼王朝的禮遇，改進原有地圖，為說明其所製銀質地球而寫聞名於世的〈地理書〉，負盛名於西歐。此時期對中國造紙法經回教國家傳入歐洲，極為重要，後人在西西里島發現最古的紙質文件，年代正是1109年。

元世祖忽必烈命令回教徒查馬阿丁(Jamal al-Din)建造一座天文台，在北京大都，可能是伊朗馬拉卡的天文台複製。因為忽必烈之弟旭烈兀西征時，曾獲得精通天文、占星、醫學的大儒阿托希(Nasil al-Din al-Tusi，1201—1274)，曾令他在馬拉卡建天文台。西班牙學者的著作中，曾提到中國與維吾爾的曆法，有人認為中國與西班牙學者，此時在馬拉卡已有過東西文化的交流。此外，在中國與阿富汗邊境的撒馬爾罕，十四世紀初也有很好的天文台，這個東方大城市，最先在八世紀半就學到中國的造紙法，文風頗盛。

C、文學、藝術、哲學

阿拉伯半島自六世紀時，因讚美戰爭、大自然、沙漠、夜空及戀愛等，已有詩歌的流傳，皆為口誦，至8—10世紀因有大量不貴的紙出現，始被古詩研究者記錄下來。

《可蘭經》為回教徒必讀的經典，全文114章，較基督教的新約經短，為穆罕默德十數年中受神的啓示所說的話，七世紀死後才被蒐集成書。其後又有許多「錫提」(傳記)與「哈狄斯」(言行錄)被流傳，後者是補可蘭經之不足。

〈天方夜譚〉寫的是哈倫王朝巴格達宮庭的故事，實際上為古波斯的〈一千個故事〉，加上印度、巴格達、埃及等混合起來的故事，在十六世紀的開羅整理而成。另外廣受民間歡迎的〈阿達卜〉文學，為融合印度、波斯等許多外來文學著成，〈馬開麥〉文學，則是在人群中所講的故事。

回教藝術主要表現在建築方面，其風格仍是受波斯建築及敘利亞的拜占庭建築的影響，但有尊重所征服民族的特點，故其式樣無不因地而異。最有名的，如巴格達的沙馬拉清真寺及螺旋光塔，開羅的伊本特烏倫寺院，西班牙哥多華的梅斯奎達寺院，北非的開拉灣寺院等。在後所見最特別的，因回教與基督教曾有多次戰爭的城市，如伊士坦堡與西班牙的教堂及寺院，常可見到基督教式或回教式兩種風格的增改，最有名的如耶路撒冷的「岩石圓頂」為所羅門王時猶太人視為神聖的巨石加以改建，及大馬士革的奧馬亞清真寺，原為「施洗約翰」的教會。現在有的為保留歷史原貌，已改為博物館。

11世紀，土耳其後裔的塞爾柱王朝征服巴格達等地帶，引進東方燒成的磚瓦為基本建材，使回教建築具有東方色彩，蒙古人入侵後，更吸收了中國美術的精華。

繪畫方面，因信仰上不崇拜偶像，也不得雕塑動物圖像的幾何線條，變化多端，極具特色。其文字裝飾，多用可蘭經或穆罕默德的言行錄文句，字體有六種之多，以波斯體最為流暢華麗。

穆罕默德去世後，回教徒犯過錯是否「殺無赦」，或委由「阿拉」最後審判，常有爭議。當與基督教徒及其他宗教接觸較多後，始考慮到信仰、人類行為、神與人、自然與人、自由意志等問題。翻譯希臘的哲學書比史書、詩、戲劇等為多的原因也在此。另外，各教團也想藉希臘的辯證法以鞏固自己的論點，回教中乃有頗多研究神學及哲學的學者。

九世紀的 al-Kindi 為阿拉伯最早的哲學家，也有其他著作達 241 種之多。十世紀的法拉比(al-Farabi)，中亞錫爾河畔人，曾將亞里斯多德學發揚光大。同世紀後半的巴斯拉地方，另有一群哲學家，稱為「清淨兄弟」，他們是欲藉哲學的力量達到精神超越，改善社會的人。

十一世紀的伊本·吉那，曾著〈治癒之書〉，集哲理論之大成，與十二世紀在西班牙的 Ibn-Rushd，同被尊為回教的哲學權威。

D、其他

阿拉伯的鍊金術由希臘來，近人龍村倪認為源自中國鍊丹術，他在〈鍊丹與化學〉文中說，阿拉伯文鍊金術為 al-Kimiya，由希臘文 Chemeia 來，而此字又源自 Chyma，Chyma 為液之意，與中國鍊丹的「金液」有直接關係。「金液」的閩南語讀音，有科學家認為即是阿拉伯語的 Kimiya。⁸⁰

⁸⁰吳嘉麗等編〈中國科技史〉演講文稿選輯(三)。

回教文化中，八世紀的 Geber，相信錫、鉛等金屬，摻入某種神秘的藥品後，可變為金、銀。前文醫學一段所提到的醫學家羅吉，有關鍊金方面的著作有 23 種，並將化學物質分為動物、植物、礦物三類，以他為最早。

十一世紀西班牙塞維爾人著的〈農耕書〉，有 585 種植物的栽培法(其中有 55 種為果樹)，是根據實際經驗所寫，為回教農學書上乘之作。十四世紀有〈動植物圖譜〉，及收集動、植、礦三種藥物 1400 餘種，可與中國李時珍著的〈本草綱目〉媲美。

手工業在中古以前一直都是阿拉伯以外中東地區的傳統，如鞣皮製革，黃銅加工，金屬工藝，陶器，玻璃等。自回教勢力擴充到東西方印度至西班牙之間各國，吸收各地技術以後，變得更為精緻。

三、造紙法的進、出

在紙沒有傳入西方以前，各地也有記錄文字圖繪的載體。共通的為石、木、陶等器物，較特殊的，中東為泥板，羊皮紙，埃及為墓室、光碑及最重要的埃及草紙，西歐仍為原始的臘板。

埃及草紙，是用尼羅河沿岸生長像放大的三角形藺草的植物，名 papyrus 製成，埃及人將牠軟質的髓部切片、縱橫排列、長期壓榨後曬乾，做成草蓆相似的編織物，就可上面寫字，成品名稱也叫 papyrus，英文的 paper 一字由此而來。此「紙」在乾燥環境能耐久藏，大英博物館藏有紀元前三千年以上的此種文物。

在希臘時代的末期，地中海東岸的別迦摩(Pergamun)王國，欲以圖書館藏書數量與埃及亞歷山大圖書館爭勝，亞歷山大王 Ptolemaios 惱怒，不賣出埃及草紙，別迦摩王乃用以弗所附近 Ionia 人的山羊粗皮作為代替品，經過改良，用羔羊的內皮作成正式的羊皮紙，柔軟耐久，比埃及草紙更好，現在正式重要文件仍在使用。英文稱羊皮紙 parchment，及由 Pergamun 的國名變來。別迦摩在一世紀時為羅馬亞西亞省首府，基督徒安提帕曾在這裡被羅馬王豆米仙用銅鍋烤死。羊皮紙到哥騰堡活字版印刷術發明時，第一本書，就是用羊皮紙印的新約聖經，據說曾用 300 張小羊皮。⁸¹

回教國家興起後的最初一百年內，用作翻譯希臘或敘利亞文件所用的，應該是埃及草紙及羊皮紙，這類紙產量少、價錢貴，只有官方、富貴人家、及教會的貴重文件，才能購用，一般人沒必要、也買不起，更不能想像能作為今日居家生活的必需品。

公元 751 年大唐與回教一場怛羅斯之戰後，原屬大唐統治的汗拔那首都浩罕，被回軍佔領，由大唐公主帶到浩罕的造紙方法，⁸²立即傳入撒馬爾罕，使撒馬爾罕成為造紙西傳第一個回教造紙的城市。後來的人以城市名為紙名，稱為「撒馬爾罕紙」。因其為

⁸¹ Dard Hunter：〈Paper Making—The History and Technique of an Ancient Craft〉。

⁸² 見註(1)。

回教東方第一大城，有中國的紙後，逐漸成爲學術重鎮，前文提出的學者中，不少出生於撒馬爾罕地區。

可蘭經中的紙字爲「Qirtas」，阿拉伯語的紙字爲 Verak(可能爲羊皮紙，今日英文爲 Vellum)，Kaghid，或 Kagaz，與梵語的 Kakari，印度語的 Kagad，波斯語的 Kagit，突厥語的 Kagas，新疆古維吾爾語 Kagda 等起首的讀音均爲「Ka」，十二世紀紙傳入意大利後，紙的名稱亦爲「Charta」(或 Carta)。蔡倫發明造紙時，有一種用「樹膚」(樹皮)作的紙叫「穀紙」，漢朝時的讀音爲「Kok-dz」，與前述 Kakari、Kagda、Kagad、Kagas 等等，因爲「音變」，稍有不同，但不能說毫無關聯。⁸³

一個地區獲得造紙方法以前，須先知「紙名」，知紙的「功用」，獲得紙張試用，然後依需要量及獲得原料、人工、技術來源等條件，方可自行製造。撒馬爾罕最早使用紙的時間，爲公元 650 年，⁸⁴比怛羅斯之戰獲得造紙術早一甲子，地處錫爾與阿姆兩河之間的平原上，產麻及其他農產品，爲交通要道中的富庶大城，甚適合上述條件。

回教聖城麥加開始用紙，是在公元 707 年，晚於撒城四十餘年，這期間奧馬亞及距麥加甚近的也門國王都到過撒城，很可能在麥加見到的紙，是由撒城買去的，但阿拉伯商人與印度商人同到中國經商，時間更早，並斷斷續續來往多年，因此也不排除麥加所用到的紙，是經印度洋海路傳去的。

阿拉伯大帝國的埃及開羅，見到紙的時間是在十世紀的後半葉。公元 883—895 年間，有一封信說：「很抱歉，我用了埃及草紙來寫這封信」(pandan the papyrus)，意思是說我沒有用比這個好的或貴重的「紙」(真正的紙)來寫。這說明當時社會上兩種紙都在使用，真正的紙已有逐漸代替埃及草紙之勢，在現存埃及許多圖書中，到十世紀以後，已不見紙草紙。

在此之前，一個到中國去過的阿拉伯旅行者，公元 875 年的報告說，他看到中國人上廁所也用紙。這說明了當時中國用衛生紙已很普遍，而那個開羅人卻很驚奇中國人將那麼貴的東西丟進廁所裡，因爲沙漠地帶的人，通常是用水或沙來清潔的。1035 年，一個波斯人到開羅旅行，看到市上所賣的香料、蔬菜、乾貨等，都用紙包裝，非常驚異，這可能是最早的包裝紙。

回教佔領的西班牙，開始用紙是在公元 950 年。仍在基督教手中的君士坦丁堡，第一次用紙在公元 1100 年，這時第一次十字軍東征剛結束，西歐人對東方的事物，眼界大開。可是，在北非的摩洛哥，1100 這一年已開始「造紙」。方法是埃及人教的。

公元 1016 年，北方的諾曼人侵入意大利，1071 年佔領了意大利南部的西西里島，1102 年西西里島開始用紙，有實物可證的，爲西西里發現記載國王洛吉(Roger)功績的文稿，記錄的年代爲西元 1109 年，是用阿拉伯文與希臘文對照寫的。

⁸³陳大川：〈造紙史周邊—紙、紙幣〉內文〈蔡侯紙探源〉，1998。

⁸⁴由〈亞洲基督教史〉各章中摘出。

世人認為這是歐洲發現年代最早的文件。1130年 Roger 二世加冕為西西里王，對宗教寬容，官方文書同時併用希臘文、阿拉伯文、及拉丁文書寫，稍後 1194—1250 年意大利半島南方的拉不列斯王兼西西里王 Frederick 二世，更能說阿、希、拉等六種語言，能詩，獎勵藝術，重科學實驗，又重軍事，改商業稅制，更在拉不列斯(Naples)首次設立大學，為中世紀最接近現代國家的帝王。1221 年曾命令 Naples 及 Sorrento 等地主管，極重要的文書禁止用紙寫，必須仍用原有的羊皮紙，餘則不禁。這些紙都是由地中海東岸敘利亞大馬士革等地運來的。因為在一世紀初羅馬到地中海東岸，海上交通已很便利、頻繁。基督教保羅往西班牙及羅馬傳送，都是經由地中海沿岸的海路。

西西里島沒有造紙廠，但在對岸意大利拉不列斯附近的 Amalfi 地方可能曾建紙廠，今存建築及設備為十一世紀之物。西西里出現最古的實物紙，甚為重要，中國造紙法首次離開阿拉伯入歐洲，很可能是經由此路。

西班牙最初用紙是公元 950 年，而能在 Xativa 第一次造紙，卻在 1150 年，晚於用紙二百年。西班牙造紙法傳自摩洛哥首府費茲(Fez)，費茲在公元 1100 年已知造紙，由開羅傳來，開羅大約在 10 世紀才造紙，其技術來自最富有的城市巴格達，巴格達則是在〈天方夜譚〉中的英明國王哈倫拉喜度在位時的 793 年，由撒馬爾罕傳入。

巴格達既有首都的地位，大約在十世紀，又將造紙法分別傳到敘利亞的大馬士革，稱為「大馬士革紙」，由海路銷往西西里島及君士坦丁堡。又傳到敘利亞北部的小城市 Banbyce，所產的紙名「斑」紙(Charta BAN bycina)，被歐洲誤讀為「崩」紙(Charta BAM bycina)，將字中的「N」讀為「M」，前者為地方名，後者為「棉花」的意思，由此被後人誤以為中東首先用了棉花為原料造紙，後經檢驗證實非棉質，成為造紙史上的一則遺事。

造紙法由回教國家傳入歐洲，有三條路線。一條是前述由開羅經由西西里島進入意大利、德國。另一條由開羅經北非的摩爾人手，於 1152 年傳入西班牙的 Xativa，再入法國、荷蘭。第三條路，傳說第二次十字東征的時候，有一名法國基督教徒被俘，強迫在 Saracens (中國人稱為大食)經營的造紙廠工作，返法國後在 1157 年建紙廠於 Vidalon 地方。依常理看，當時回教人手中的造紙法仍被視為秘密，手工紙廠用人很少，一個抄紙桶只用三人，似無必強迫俘虜代替當地人。

在西班牙中另一種傳說，世居西班牙的猶太教徒，曾在公元 1113 年辦造紙廠於 Cataloria。事則有之，在年份上不甚可靠。Xatira 在地中海沿岸，產麻，為商業繁榮之地，在條件上不應比 Cataloria 晚 39 年才創設紙廠。

造紙法傳入歐洲後，使原靠進口的紙，均可由德、法等國新的造紙廠供應。早已遺忘的古希臘書籍，被譯為阿拉伯文後，又被一些懂阿拉伯文與拉丁文的基督教徒與非基督教徒，將阿拉伯文譯為拉丁文。因為拉丁文是羅馬基督教徒閱聖經時必須懂得的文字，講不同語言的西歐各國讀書人，均可藉此得到古典的希臘問題，以及經過回教集團消化過的東方文明。

各國造紙廠陸續新建，各大城市也陸續設立大學，文藝復興運動由此開始。

四、基督教所負的十字架

在回教文化發展的舞台上，基督教最少在五百年中的三百年，曾是重要的腳色。首先應從基督教徒向外擴散的歷史說起。

爲了行文方便，這裡所稱的基督徒，包含猶太民族的基督徒，非猶太(所謂外邦人)的基督徒，還有一些「一神信仰」的猶太教人。自然也包含基督教各派的信徒。

公元70年，羅馬統治者「偉士巴」(Vespasian)，命令「鐵塔時」(Titus)將猶太國首都耶路撒冷摧毀血洗，猶太教徒及基督徒被迫回散逃逸，西至土耳其、非洲，南至拉伯、印度，東至敘利亞、兩河流域以東，少數人群聚而居，以愛與和平信守自己的信仰，還不時吸收當地人爲基督徒。百年後敘利亞北部的安提阿與伊得撒，便成爲代替耶路撒冷的宗教中心。

公元226年，波斯的薩珊王戰勝原來的帕提亞王(Pathians)，統治波斯四百年，基督教會的重心，由敘利亞轉至底格里斯河下游的新首都西流基(Seleucia，今之伊朗)，原來以希臘文及敘利亞文爲主的教會，逐漸疏離轉移到東方。於是有講希臘話的羅馬敘利亞語，與波斯美索不達米亞的敘利亞語之差。但仍是古代亞洲中東地區的通商語言，也是東方教會的語言。正如西方教會以拉丁語爲主語。這種東西方教會使用語言文字的不同，才會產生中世紀五百年中回教文化的吸入與放出，能夠有基督徒參加翻譯工作的原因。

二世紀中葉，古亞述國境出生的基督徒苦修主義者他提安(Tatian，約110—180AD)，是聖經學者及語言學家，當時亞洲羅馬地區使用的聖經爲希臘文版本，直到他提安將希臘文聖經翻譯成敘利亞文，聖經才得以由城市語言擴大爲平民皆可閱讀的鄉村語言。

他提安以亞洲人爲傲，他在書中說，希臘人從何處得到天文學知識?巴比倫。從何處獲得希臘文的字母?非尼基人。獲得郵遞系統?波斯。詩歌及音樂?位於小亞細亞的弗利吉亞。他提安的這些話，只是提起兩河流域及以東地區早有文明，事實上這一帶在世紀前一千年，已在天文、醫學及工藝上，有顯著的成就。

與他提安同樣是苦修主義的基督徒，在三、四世紀時甚爲普遍，他們穴居野處，或遊行四方，爲人治病，與平民爲伍，也不自覺的成新智識的傳播者，對日後回教外地吸收的文化，頗有幫助。

基督教向東方擴張，在波斯帕提亞王朝(他們自己稱爲安息人)，基督徒甚受禮遇，三世紀中期，波斯王改爲撒珊王朝當權後，基督徒的環境改變了，王朝的統治者都信奉

他們祖先傳下的祆教(Zoroaster, 拜火教), 相信占星、天葬及巫術, 主張政教合一, 強調軍事, 首任波斯王沙普爾一世, 洗劫基督教中心的安提阿, 大肆破壞亞美尼亞的異教徒, 基督徒頗為愛心, 但沒有較重大的迫害行動。

波斯瓦拉蘭二世(Varahran II 276—293)統治時期, 一個「浸禮教派」苦修隱士的兒子摩尼(Mani), 十二歲看見異象, 二十四歲後在波斯及印度傳教, 後人稱為「摩尼教」, 與宮廷相信的祆教徒發生強烈衝突, 互不相容。因摩尼教徒輕易反用了基督教的用語, 使人將他們混淆在一起, 迫害發生時, 有些摩尼教人為逃避迫害, 自稱是基督徒, 國王寵信的祆教徒, 清濁不分, 一體迫害, 連國王的妻子, 一個由拜占庭得來的基督徒女子, 也一同被害, 這次被算是對基督徒的第一次大迫害。

公元 340 至 401 年間, 波斯王沙普爾二世打敗羅馬, 將尼西比斯的基督徒十萬個家庭, 移向波斯更東的伊斯法罕(Isfahan, 在裏海南部), 這種消滅族群似的大遷徙, 對回教文化的影響而言, 令基督教更為擴張, 增加回教統治後更多的東方學者。

六世紀初, 突厥族(白匈奴)的波斯王, 在歐洲敗北之後回到東方, 越過鹹海的阿姆河領土, 有聶斯多留教士加入, 奉召服侍白匈奴當中那些拜占庭基督徒俘虜, 這些俘虜有些是學者, 替他們講道外, 把白匈奴的口語化成文字, 又教他們讀寫、種植等務農知識。這些地方距文化重鎮的撒馬爾罕甚近, 在回教統治的時期, 這一帶出了不少學者, 如前述天文與數學名家華利士密, 哲學家法拉比等。

回教執政後, 基督徒的知識份子, 被政府重視, 成為統治者的幫手, 按理回家世界應是基督教的傳教園地, 但為何至今仍是回教徒的天下, 基督徒似乎不見了?這個問題的答案, 應從下面一些零碎事例獲得。

1、阿拉伯初建國時, 波斯基督徒歡迎阿拉伯將他們從祆教中救出來; 阿拉伯統治者, 發現讓基督徒東西隔離, 加以利用, 較剷除他們有利。

2、阿拉伯沒有教基督徒放棄他們的信仰, 基督徒發現身陷回教網羅中, 仍然比回教的彎刀來得安全。

3、在波斯, 基督徒是少數; 在敘利亞, 大多數是基督徒。最大威脅回教統治的, 是基督徒的知識水準與社會背景, 都比回教徒優勝。

4、征服者仍未脫離游牧戰士的本色, 被征服者不准當兵, 以低層、孤離的工作為職業。游離的基督徒則擔任某些較優厚待遇的職業。

5、世襲回教教主, 對戰爭、法律的注意比宗教多, 維護內部團結尤為重要。較大城市都是基督徒的活動地, 回教除了容忍外, 可說別無他法。

6、在整個奧馬亞王朝時代, 基督徒的卓越成就, 遠超過作為順民可享的地位。尤其能獲國王的信任, 許多御醫都是基督徒。

7、非回教徒繳的貢金與賦稅, 日見沈苛。雖被豁免當兵, 替代的卻是額外增加的

稅款。

8、逐漸演變成三層架構的社會，阿拉伯人回教徒地位最高。非阿拉伯人回教徒(指大部份改奉回教的祆教徒與基督教徒)處於中層。遭歧視又無權抗議的為下層，這些都是非回教徒的基督教徒、猶太教徒、祆教徒，和摩尼教徒。他們獲承認與保護，能自由作自己宗教的一切活動，卻要付沈重的金錢代價。

9、指令和禁律分為三大類：一、對回教的批評類，二、重罪類，三、輕罪類。犯第一類二類的，死刑和沒收財產。犯重罪的事，包括與回教婦女通婚或結婚，搶劫回教徒，向回教徒傳福音，幫回教徒的敵人……。第三類受刑輕，如誤殺回教徒者罰款，偷竊者斬手。對基督徒最嚴重的禁忌，是禁止「令回教徒遠離他們的信仰」。

10、「你們不能在回教市鎮中懸起十字架...建教堂...以敬拜偶像的語言，向回教徒提及馬利亞的兒子耶穌」。——但在基督徒群體中卻不禁止實踐其信仰。

11、回教徒的婦女永遠不可跟非回教徒通婚……若父母其中一人改信回教，他們未成年子女亦算為回教徒。

12、基督教的傳統信念是：世上沒有任何勢力能摧毀教會 —— 這也許就是直到現在回教勢力中仍有少量基督徒存在的原因。

五、結語

本文為「造紙術西傳」系列之一，主要述說紙入回教國家後產生了那些文化，由那些人促成的。紙如何離開中國向西傳播，已有拙著〈造紙術西傳與撒馬爾罕紙〉發表。未來將敘述造紙術傳入歐洲後，回教文化以何種速度轉換為歐洲文化，造成文藝復興、宗教改革等。

基督徒的翻譯工作，與造紙技術的輸入同等重要。將希臘與東方著作衍變成回教文化，「東方」的基督徒功不可沒。將回教著作衍變為歐洲文化，「西方」的基督徒也成為主角，因為羅馬教會用的是拉丁文聖經，西歐各國語言文字各異，只要將阿拉伯文譯成拉丁文，各國學者都可通用。所以，造紙、翻譯者、譯文、乃成為異國文化迅速交流的三大要素。

感謝：本文已構思多年，無法獲得相關資料，承郭明璋牧師時加鼓勵，更贈宗教史有關書籍，並此致謝。