

封面圖說明

以最優美之新式照相機，於黑夜中，兩小時不動鏡頭，即攝得月亮所走之光跡。光跡的長度，即表示月亮兩小時之所行之距離。

MG.
TU-091
3

蹟 奇

譯 編 紫

版 出 社 光 國 州 神

1 9 3 1



3 2497 8848 4

奇跡

上卷目次

奇跡——更多的奇跡.....	一
披薩的斜塔圖	
古代世界的七個奇跡.....	一一
埃及金字塔近景圖	
古代埃及的奇跡.....	一五
埃及金字塔遠景圖	
拜爾石像圖	
克拉克廟圖	
希臘羅馬的光榮.....	二三
巴西龍廟遺址圖	
	二八

羅馬哥羅森姆戲園圖

龐拜愛神廟圖

羅馬水道址圖

古代印度的奇跡……………二九——三五

孟買象洞圖

海拉兒廟中之奇怪彫刻圖

猴子禮拜圖

塗馬哈廟圖

世界最高之石塔圖

古代的奇跡創造者……………三七——四一

紀元前四千年之石屋遺址圖

中國萬里長城圖

奇怪的坟墓，廟宇，教堂……………四三——五五

亞布拉漢之墓圖

蘇拉之墓圖

爪哇的廟圖

哥羅尼教堂圖

康士坦丁教堂圖

凡蒂岡鳥瞰圖

獅殿圖

莫斯科教堂大鐘圖

現在的一些稀奇的建築.....五七——六二

煙囪上的工作者圖

「刺破天」的房子圖

鋼架上的工作者圖

紐約市政廳圖

一些稀奇的運河.....六三——六九

挖泥船圖

哥林司士歷運河圖

瑪歷運河圖

巴拿馬運河圖

一些稀有的水閘……………七——七九

尼羅河堤之一段圖

紐約附近水堤圖

亞不森本堤圖

荷蘭水壩地圖

奇跡——更多的奇跡

「今天，我們在講堂上讀到『世界上的七個奇跡』了（註一），爹爹，」一個小孩說：「你說得出牠們吧？你曾經看見些嗎？」

「哦，是的！」他的父親興奮地開口了：「我能夠背了出來：巴比倫的空中花園（註二），某某的陵廟，有一個在英國博物院，你曉得的——」

「毛索魯的，」（註三）這個孩子回答。

「是的，斐狄亞所刻的周比特的彫像（註四），其餘的都是這些玩意；但是我只看見過金字塔。」

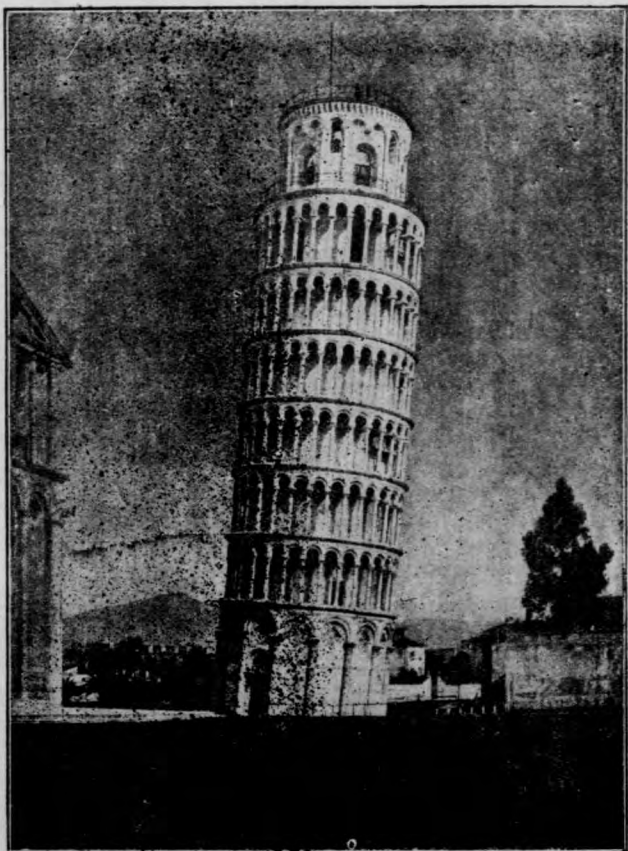
這個孩子笑了，但是他變為更為可愛了，不再追問這個題目；他問起別樣問題了。「爹爹，如果你要說出現在的世界上的七個奇跡來，你最先舉出些什麼呢？」

他的父親要等一等去想想他的回答；回答想好了，就是以下的觀察的話了。

希臘學校裏學生必須曉得七個奇蹟，不是因為有唯一的奇蹟，而是因為牠們似乎是最偉大的。但是現在，我們不能容易地選定七個最偉大的了。我們必得選定七十倍了，而且又加七十倍。在現代的世界中指出七個奇蹟，是並不困難的，較困難的是指出七個東西不是奇蹟。一個詩人曾經說過他在地上看見「沒有東西是平常」的。那便是我們的目的。所有的知識是在奇怪中開始的。「我們很年輕地就問「爲什麼？」，我們應當不止地問「爲什麼？」。那末，沒有東西就是平常的了；如果我們把眼睛睜開些，又使我們的心胸甦醒些，每件東西都滿了奇怪哩。

但是我們怎麼以雅典同羅馬的學生不知道的方法去曉得呢？我們沒有思索自己的功夫，比他們差遠了，但是世界上的歷史又不會重演的，而牠的許多祕密，自從那時候起，就顯露出來了。這個使我們要奇怪更多的東西哩。現在，古代世界的七個奇蹟全是人類的技巧所做的美麗的或偉大的工作。一個建築，一個彫像，一個燈塔——那是他們所想的東西。他們要看看人類在地上贏得的最偉大的勝利是什麼。他們弄了一塊石頭，

建 築 口 的 海 埃 及 靠 攏 海 者 為 航 又 因 他 們 像 ； 個 彫 一 將 牠



塔 斜 的 薩 坡

了一個燈塔。他們都是那時候的偉大的建築家，他們知道怎樣使他們的作品美麗。但是如果我們要指出今日世界上的高貴的建築，我們就應當加進很多的到名單內去了。一個英國的小孩會想到衛斯特伯德寺，一個法國的小孩會想到亞門天主教堂，一個意大利的小孩會想到坡薩的歪塔或米蘭教堂（註五），一個中國的小孩會想到萬里長城。現在，我們應當不把任何古代的燈塔列入人類作品之最技巧裏去；我們可以想到巴拿馬的運河，或者最近的大西洋航綫，或者飛機上。人類自從活在地上以來，永遠在做奇怪的東西；但是一些最奇怪的建築和技巧的作品，都遠在古代的小孩知道世界上的七個奇跡之後，作成功的哩。

但是在我們講人類所做的奇跡之前，應當記住人類已經發現的一切。我們不談從最小昆蟲的生命中與無數的自然物中所曉得的生命之奇跡。我們最先應該說：

「偉大的，寬闊的，美麗的，奇怪的世界呀，

奇怪的水將你劃分了，

奇怪的草生在你的胸上，

世界，你被美麗地裝飾着。」

我們先不提大的，而先說最小的東西。在花園裏，有羣蚊子圍着你嗡嗡叫，但是牠並不是世界奇跡中之最小的。自從金字塔建築以來，牠就是那個；但是我們比埃及人知道牠更多些。在初春的時候，三百個卵組成的球附在水草上，直到分裂而脫皮飛走去，他的生命是成串長的奇跡。有個法國人法布爾（註六），他一生研究昆蟲；任何人所懂得的，他都懂，但是他最後說生命是滿了奇跡，沒有人會對於一個蚊子下過最後的斷語。

所有活的東西是奇跡。最大的自然研究家達爾文（註七）被人問過什麼是生存中之奇怪的原子，他說螞蟻的腦子「不比一個針頭大」。如果懷疑那，我們不妨看看燠熱的夏天的蟻山，觀察正集合工作的螞蟻們。有些出去找食物，有些去爭戰；有官員和軍隊的兵士，甚至照料傷兵的看護。如果我們觀察牠們一回兒，我們就會贊同一個螞蟻的腦子是一個神奇東西的說法了。但是當我們讀到蜜蜂與蜘蛛時，我們會曉得牠們也是一樣神奇的。小生物的生命史比任何童話都有興味些。還有我們不能忘記的，已經研究過而尋出

所有這些祕密的人類是怎樣奇怪的生物啊！

再說那些大獸們，象和長頸鹿，我們到動物園中所看見的一些朋友們。在極大與極小之間，有羣活生物，都是奇怪的。湯母孫博士告訴我們說有脊骨的獸類，有名字而知道的，有二萬五千，無脊骨的，有二萬五千。要問我們屬於那一種，那是傻的，因為每個人類自然有根脊骨呵。我們是一個極大家族中的分子，我們可以計算在人類之次的有關係的其他生物；但是在我們看到他們是怎樣被奇異而美麗地形成，我們就不輕視他們了。在夏天，花園中有昆蟲們忙於工作，蠕蟲滿地亂爬，鳥兒飛來飛去，就顯出是個魔術的地方。全世界似乎是滿了奇跡。

但是我們得暫且拋開活的生物不說。遍於地中的各紀中，還有些力量，不過這些日子才被發現了。在我們的父親上學的時候，他們就學過化學上的原子表。而在那表中，他們卻沒學過雷錠。直到現在，沒有許多用出來——全世界中不過只有幾盎斯（註八）而已。找着一格蘭的雷錠，是極難的。想想雷錠的功用罷！牠一年復一年發現熱而亮的光，而永遠不喪失牠的潛力。牠已經在醫生手裏有過用處了，但是這個物質的大用處，

不過才剛剛起始知道哩！想想那能夠穿透金屬有一尺之厚的光罷！

我們的祖先們常想到有所謂「原子」的東西，他們以為變到原子就不能再變了。完全不是的。所以聰明的人們就曉得原子自身是像一個內有世界的大宇宙一般。不要拋棄小事。科學知道那方面是無涯的；牠不能說牠找到了最大的事物，牠也不能說牠尋着最小的事物。牠無論什麼時候達到大的任何物，牠會看見另外還有什麼。牠找到一個最微細原子時，牠看見一個宇宙在裏面。

看見古代人在他們的研究中知道多少星星的事，是覺得希奇的。但是我們能夠說出比他們知道的更多的星星。由最近的星上所發出的光到我的身上，經過四年。如果在小原子中，有許多世界，在滿星的天上，就有無量數的不能想像的更大更遠的世界哩！顯微鏡幫助我們看最小的東西的奇跡，望遠鏡和照像鏡就使我們見到繁星的天空中的奇跡。隨便擇取顯微鏡或望遠鏡以達到奇跡地帶的路程，是不困難的。但是古代的世界既沒有顯微鏡，也沒有那望遠鏡。

人類越明瞭他所居住的那土地，與其奇跡，他就越發現他能利用知識以使其生活更

豐富些，更有勢些了。如果他願意，他能利用牠做惡事，但是也能做好事。他學會怎樣地用蒸氣和電力，倘若古代的孩子復生，他會對火車，汽車，尤其對飛機，大為驚奇的。對沉船的奇跡，有「無綫電」。今天夜晚，有個船在危險中，牠就發出求援的電報，別的船在各方面得到消息而來解救，這就是我們首先所用的奇異的東西了。但是……：

父親愈說得多，就愈難停住。「七十倍」還沒有說完，他必得丟掉些他喜歡說的哩！

這些都是本書中要述說的。牠雖然不是描畫全世界奇跡的書，但至少總將我們所住的奇怪世界的大門打開了。牠不是意在使我們不再驚訝了，反而意在使我們每個時間與每個地方看見比我們以前所懂得的更多的神奇。

如果本書使你想沒有更多的奇跡被發現了，那末，本書的目的就失敗了。牠不會終結了故事，單單真是開篇第一章罷了。人們常說現在沒有什麼了，他們常是把傳奇與冒險放在古代裏。但是我們不要相信他們。人們在他們的路上，永遠會發現新的奇跡

哩！仍然還有自地下出來的大力供人類驅使的。那末，勇敢罷！前面是好的田地哩。那極年幼的男女小朋友們能夠是奇跡的尋覓者和奇跡的創作者。他們不必以為他們生得太晚了。學得愈多；待學的也愈多。前代的哲人未說：「我們尋出所有知道的了；你們必須接受牠。」他們只說：「我們開始了，現在你們必須繼續；這是你們幹的。」

(註一) 世界上的七個奇跡，全是古代西方的奇怪建築，在下章中要詳細述說的。

(註二) 巴比倫是介於波斯和亞拉伯之間的古代的國家，那是巴比倫王布加萊沙為他的妻子阿米第修造的。花園的詳細狀況也在下章中述說。

(註三) 毛索魯即毛索魯王的陵廟之簡稱，廟在希臘。

(註四) 斐狄亞是古希臘大彫刻家，周比特是希臘神之最高的裁判者，等於中國所謂玉皇大帝之流。

(註五) 這四個建築在本書奇怪的坟墓，廟宇，教堂一章第三節中要說到的。

(註六) 法布爾是昆蟲學大家，曾以文學的筆法寫昆蟲的生活，極為知名。

(註七) 達爾文是進化論的創立者。

(註八) 蓋斯是英美的電量名，約合中國舊制重量七分餘。

古代世界的七個奇跡

「世界的七個奇跡」是一句幾乎每個人所知道的話了；但是突然問，就有很少的人能夠回答那些奇跡是什麼。現在只有埃及的金字塔還存在，其他六個奇跡被各種方法破壞了，古代作者所描寫的面容只給我們一個微弱的觀念。

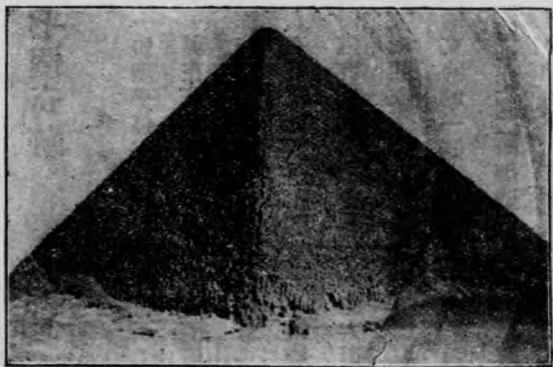
金字塔描寫的很多，人人知道牠們是什麼樣子。但是在古代斯芬克司（註一）還是完全的彫刻，光滑石頭的大甬道直伸到齊俄甫（註二）的大頂上的時候，金字塔比現在更爲奇怪多了，沙漠的沙土使牠們頹敗，牠們的光面也被獵取寶物者所毀壞了。好多年來，金字塔仍然像世界最偉大的文明的一個大墓碑，和建築者藝術之最大勝利似的站立着。

更宏麗的是巴比倫的「空中花園」的牆壁與廟宇，遺跡沒有留下。這些牆壁三百多英尺高，有二百五十個更其高的守望塔，據說周圍不下六十英里大。所謂「空中花園」是建築在些拱門之上，像城牆那末高的花園，上面有廊道，有泥土，大樹都能堅固地栽種

着。那布加來沙爲使他的妻子快樂，而建築這些花園，他的妻子阿米第從米狄亞的山中來到巴比倫，需要與巴比倫平地景況不同而使她像在故國一樣的東西。這些花園建築起來代表山，谷，叢林都在巴比倫的城內。

其次的是周比特的彫像，在峨靈比亞，希臘神廟之中心點（註三）。牠是最

的蒲拉西德爾設計而彫刻神壇，廟的自身在內外都是彫刻的奇物。



埃及金塔字近景

大的彫刻家斐狄亞用金和象牙所做成的坐像，幾乎有六十英尺高，安放在金的，象牙的，烏木的寶座上。

與這相爭勝的是在埃斐蘇的狄安娜廟（註四），那是古代希臘彫刻家的最宏麗的作品之所在地。著名

第五個奇跡是毛崇魯王的陵廟，他的妻子阿德米夏皇后建築在加里亞，希臘的一個王國中的。到英國博物院去的遊者能夠看見這個大墓的模製品，那是為紀念這王而作的。牠的主要的面容是一羣用雲石所刻的武士，彫在碑文所在的廊道的道上，有一百四十英尺之高。

亞歷山大（註五）的燈塔，是個為引導船隻進港而建築的，算為世界奇跡之一。牠立了一個海港入口處的島上，頂上按置烽火，海上一百英里遠就看得見。

第七個也是個港口的彫像，羅德斯的大彫像（註六），在下章希臘羅馬的光榮要說到的。那是愛波羅（註七）的銅像，一百二十英尺高，立在海港的進口處，據說進口的船隻從牠的腳下經過。

（註一）斯芬克司是埃及攻墓前石頭路上的彫刻怪像，就似中國的古代攻墓前道上的石人。

（註二）齊俄甫是古埃及的皇帝，他的陵廟是最偉大，這裏是說齊俄甫廟。

（註三）娥緞比亞是希臘的山名，被算為神地，山上盡是神廟。

（註四）埃斐蘇是古希臘的殖民地名，狄安娜是古希臘的月神。

(註五)亞歷山大是馬其頓王。

(註六)羅德斯也是古希臘的殖民地。

(註七)愛波羅是古希臘的日神。

古代埃及的奇跡

「法魯」（埃及國王的稱呼）的土地呵！那句話雖然陳舊了，但是却能比以前傳述的最奇的故事之景像與情節，更迅速地使人幻想。在任何歷史中與任何小說中，沒有以活潑有趣超過約瑟及摩西之書的（註）。「法魯」的名字使人記起了古埃及的偉麗，古王的尊嚴，人民的富裕，都是從肥沃的尼羅河而來的。

讓我們先用幾句話來說說較為著名的建築和寢陵，其古代的文化，在古代之奇跡作者中還要說到的。這些建築與寢陵由遠古傳到了今日，一些還保存着奇樣的狀態。但是最先，我們必得看看那史前生活的奇態，我們可從公元前四千年的墳墓，壁畫，以及碑銘上數數尋到。每個人死後要有一兩個人陪葬，真是個奇怪的信仰。在大人物的墓堂中還放着瓶子，武器，鏡子，甚至於椅子，音樂器具，為鬼魂所用的假髮。墓壁上在釀酒，烤餅等類事的彫刻與繪畫，他們都是另一世界中為供死鬼驅使的人。死的

者及裁判者是埃及神中最偉大的俄斯利。在一個傳下來的草紙的名畫中，畫着裁判時的景像，在俄斯利之前立着一個大天秤。天秤一頭放着一個人心，另一頭放着真理，俄斯利背後是梭斯神，預備記載結果。

因為在那原始



埃及金字塔遺景

的時代，為死和什麼所追逐的人有個堅持的意見，使他的墓地建築不模倣大墓，就模倣紀念廟與方尖塔，那是很自然的。將石頭作建築用，遠在公元前五千年，但是到一千年後，石工術還沒變為真的技術，我們從大金字塔的建築者齊峨甫

時代之奇迅的進展情形可以知道。在很早以前，埃及人就有了建築的及其他的工具，刻畫石灰塊的斧頭，磚模，和泥的泥耕，和方矩與測量綫。至於木匠的工具，木槌，鐵槌，刀，鑿，斧，鋸，鑽，他們有很多種類，而且很知道怎樣使用。

金字塔說過很多次，這裏無須再說。大工程只是石工術所造成帝王葬所的坟墓，葬所從石地下冒出來，在帝王活着時就動手修造金字塔。最美的金字塔是吉次（註二）所造的，在尼羅河西岸，黎彼安沙漠邊上，挨近滿斐地方。最大的是紀元前四千年的齊峨甫所修的大金字塔。牠原比聖保羅教堂還高些，據希臘歷史家黑羅多德說，十萬人費了三十年工夫修成的。對於這個大工程的建築，有個統計；為修蓋墓堂頂，是用五十六塊大花剛石，砍自尼羅瀑布的水冲石，每個都平均是五十四噸重！

在這個大金字塔的東南方一里遠，是稱為斯芬克司的像，是用石頭鑿成的石像，大概是用來作墓地的看守者的。斯芬克司差不多有六十尺高，體積極大，包含有一個墓堂和幾個三十步的階梯。有時，斯芬克司是排成行列的，在埃及的別處，也可以見到，但是最大的是吉次修的大斯芬克司。好多世紀以來，這已經成了埃及的壯觀之一了。



像 石 南 拜

在最令人驚嘆景仰的埃及墳墓中，有兩個大石像，在平原上偉然地立着，叫做拜南石像。那真是紀元前一千五百年當朝的阿滿那斐第三的石像，從前是依傍着他所建的廟宇罷。在秋天，石像所在地的平原

都滿了水，日落時，水中的大石像浮現着橘色之光，真是個奇異的景緻。

埃及廟中之最大的是西比地方的加拉克廟（註三），有差不多一英里長的寬石路，兩旁是斯芬克司，原來必有一千個以上。廟邊是六個大石像（修造這廟的加拉克的像）。裏面是個宏偉的大廳，從前有頂，現在沒有了。大柱頭支持住了牠，據說是建築中所用的最大柱頭。有一百三十四根柱頭，最高的大約有七十英尺。英國衛斯特明寺所佔的面積，還沒有這大廳所佔的大，由大廳有條道通到有聖殿的內廟。加拉克廟有條兩傍是怪像的通路與隣近魯克梭（註四）及其他的廟宇相連接着。

另外一個美麗的廟宇，時間是晚些，在尼羅河中的費拉島上，靠近阿蘇安。這是獻於埃索司神的，大部是羅馬的皇帝所建築，但是有幾部份的年月在紀元前四世紀。在紀元五百七十七年頃，這廟曾經改作基督教堂。

想到古代埃及神廟，我們必得記住這些神廟並不是公共崇拜的地方，像希臘羅馬的廟，以色列的回教堂，和基督教堂一樣。埃及的神廟不過是皇帝修造的紀念堂，以邀神的恩惠的，只有皇帝及僧侶可以進去。正像皇家的禮拜堂似的，加拉克廟雖然那末大，



廟 克 拉 克

都完
全用
高的
磚牆
圍起
來，
民衆
是看
不見
裏面
的一
切。

過去時代的陳跡種種樣子地留在這個奇怪的國度裏。近代的埃及已經走到一個新時代中，成爲一個獨立國家，而有現代的政府制度。但是它的墓室以可敬的過去連繫着牠，使我們認爲牠就是亞布拉漢母所遊過的（註五），約瑟被尊爲古國的上客（註六），和摩西及其國人離開過的埃及（註七）。

（註一）約瑟及摩西均爲古希伯來人，基督教聖經中記載他們的事跡甚多。

（註二）吉次是古埃及的王。

（註三四）加拉克和魯克梭都是古埃及王。

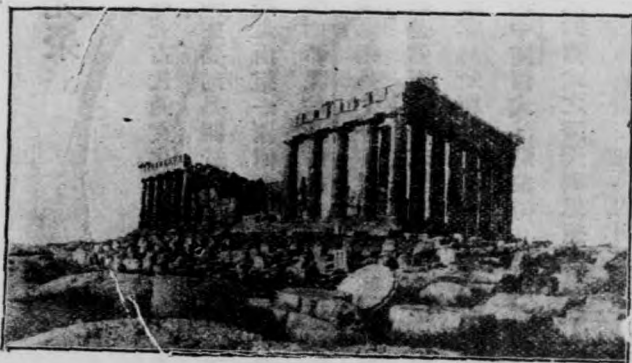
（註五六七）亞布拉漢也是希來伯人，三人事跡均見基督教聖經內。

希臘羅馬的光榮

我們研究古代國家，研究古代的文化，必須先承認牠們都是彼此互相傳播的，就像現代國家一樣做法。而傳播主要地是關於大而美的事物。我們在古代建築，彫像，繪畫中看出很多的痕跡來，雖然是由這一國傳到那國去，樣子要大改變。例如希臘，由埃及學來建築中的柱頭觀念，然而希臘埃及的柱頭顯然是不同的。羅馬又從希臘學去大部份藝術，但是羅馬藝術和希臘藝術是十分不同。有時候，你會看見了混合的藝術，像羅馬人在埃及的建築就是的。但是當兩樣格式排列一起時，例如龐拜地方的房子，有些是羅馬式，有些是希臘式，可是容易分別出來。中國的中西合璧似的房子很多，然而我們只須一眼，就能看出那部份是中國舊式，那部份是西洋新式。

首先注意到的是希臘人的形式之優美與思想之崇高。說到他們的藝術與建築，沒有比巴西龍廟更好的例子了。巴西龍廟在雅典的阿克羅波利司地方，以最美麗著名。不

幸牠慘被外國蹂躪，曾經一度用作土爾其的火藥局，殘毀了大半。許多彫刻連同一大部份牆壁，被英國的埃爾金運到倫敦博物院去了。其實，巴西龍廟不是個極大的廟，但是按排却是美麗的，希臘神話與傳說所藉以表現的彫刻，却是宏大華美的。特別著名的是刻在牆上的車賽及其他肖像，表現



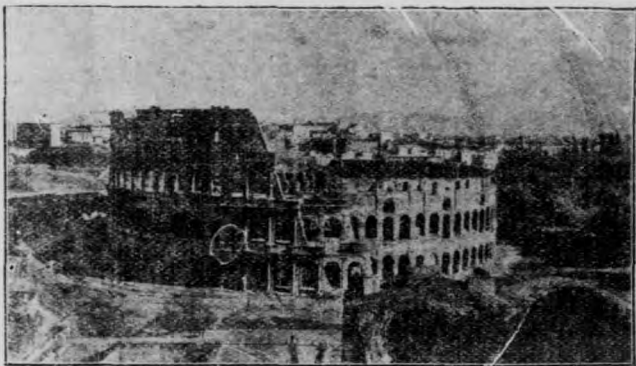
巴 西 龍 廟 遺 址

出雅典神的祭日景況，雅典神是雅典城的保護者，祭日盛況莫過柏利克里（註一）當朝的時代了。

但是希臘的藝術無論如何總是希臘味的，牠那宏麗的樣式在小亞細亞的，意大利的，東地中海羣島的希臘殖民地可以看見。在埃佛蘇，有狄愛娜的大廟，在羅德斯，又有個巨像，

一百二十英尺高，大手指有人粗，跨在那港口有五十年之久，就被地震毀掉了。在南部意大利和西西利的口岸，又有些希臘殖民地，發展到有權勢而富足時，羅馬還是嬰兒時代哩。讀過西洋史的少年朋友們當是曉得那些地方的人民多末窮極奢侈的了。

羅馬征服了希臘，但是希臘的藝術却征服



羅馬哥羅蘇姆戲園圖

了羅馬人，雖然他們模倣着希臘的樣式，他們自己的建築，彫刻，繪畫，却永遠沒有達到早年希臘的設計及技術的華美。龐拜城很可以表現這種有趣味的分別來。龐拜城原來是羅馬的名城，紀元七十九年，隣近費蘇佛火山爆發，將牠掩埋了。發掘之後，在那遺址上，我們可以看見希臘的和羅

馬的房子，而希臘房子中的每件東西又美又單純。有一個人說過：「甚至於廚房，都比較好看些，至於器具，由銅盃到最普通的壺，其便利就像其形式及裝飾之美好一樣，而且常是異常精美的。燈和燭台大部份也是美的藝術品哩。」然而

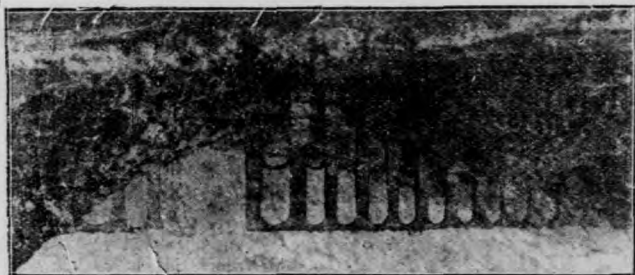


廟 神 愛 拜 廳

羅馬房中的修飾是極費心思的，尤其在鑲嵌和繪畫方面，但常是粗糙而不自然，比之希臘人所建築的，所彫刻的，所描摹的，缺乏完美的趣味。又在希臘房子的門道上，我們看見和竊的諷語。「歡迎」；在羅馬房子的走廊上却是寫着：

「小心狗」。

羅馬的最大光榮的標記就是哥羅蘇姆了，一個大露天戲園，由費司柏斯皇帝開始建設，到鐵圖皇帝才完成，有三百個入口處，容納五千多人看那圓圈中所演的可怕景色。熱誠的基督教徒成百地在無知的百姓的視線之下，丟給老虎和獅子吃，又舉行可怕的角鬥，皇帝親臨觀看，他為得到百姓的敬畏，竭力使圓場的景像恐



羅馬水道遺址

怖。

像希臘人一樣，羅馬人也開闢了很多殖民地，在那裏蓋了很多的屋宇；最有興趣的樣式是塞哥維亞（註二）地方的大水道。這個大水道是在得拉丹時代建築的，有兩排拱門，由這頭直到那頭。牠有一百〇二英尺高，八百多碼長，是種堅固而完全實在的工程，他們的石工術之良好就因此而證明了。這個可驚的水道，由四十英里遠

的薩賓山運水到羅馬城，仍然穩固地在着，石道已現出活到二千多年的面容了。

在大不列顛（註三），有許多羅馬佔據過的遺跡，差不多到四百年之久，倫敦景緻中有個是羅馬的澡堂，蘇塞克司等地也有羅馬的別墅的遺跡完善地保存着。又有許多堡壘和營仗的殘址。羅馬人在倫敦建了第一道橋，也就是現在倫敦橋的前身，大概是用木做的，底下是木椿。倫敦還有幾部份殘留的城牆，又有所謂「倫敦石」，或者就是羅馬修大道的所在，好從奧格司達（他們把倫敦叫做這個名字）跑向不列顛的各地去的。

（註一）柏利克里是古希臘的王。

（註二）塞哥維亞是西班牙的古城，在馬德里之北三十英里。

（註三）大不列顛即英格蘭，愛爾蘭，諸格蘭三島合稱。

古代印度的奇跡

有些少年朋友們很希望知道關於印度的奇跡的事物吧？在這章中，我就來說說。

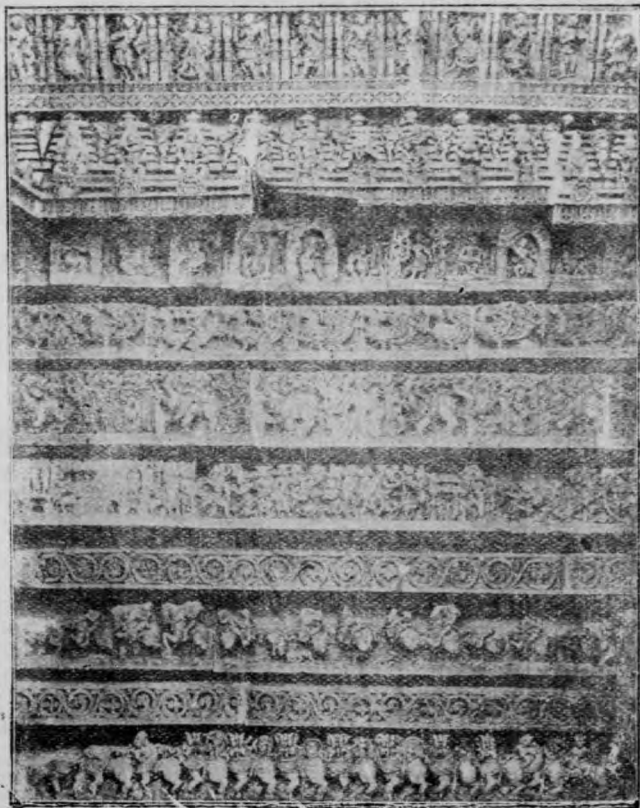
那個大國，或者應該說是大陸，無論如何，是一個近代建築櫛次鱗比而尋不出歷史開始的遺跡的唯一國家。但是，你在旅行幾處地方的旅程中，仍然可以看見有些地方存在着「古代」的各種情況，以及仍然更爲驚人而生動的東西，古代石工術之未經大改變的樣式。如果你經過古代人所經過的村莊，而那村莊還像二千年前的模樣，你會覺得奇。但是在印度，有很多的小村莊，泥屋中的居民大都是像他們祖先一樣地生活，工作和思想，照事實說，如果你跑進中印度的深林中去，或者爬上希馬拉亞山的木坡上，你就看清楚那由印度古代居民所傳下來而與之毫無大分別的這個種族了。古代居民只遺留下些奇怪而野蠻的習慣，和現在漸就消滅的語言。

印度之有建築，是在阿里安人穿過希馬拉亞山的東北道路將黑皮膚的早期居民

進山中和南方去的時候。這大約是四千年前的事；起始時，建築是木頭做的，直到紀元前三世紀，才改變，石頭才用到更重要的建築裏。到這時候，佛教傳遍印度北部，在代表這時代的古代建築，是靠近包拜爾的大而奇形怪狀的山齊佛教塔。這些「塔」只是大紀念的

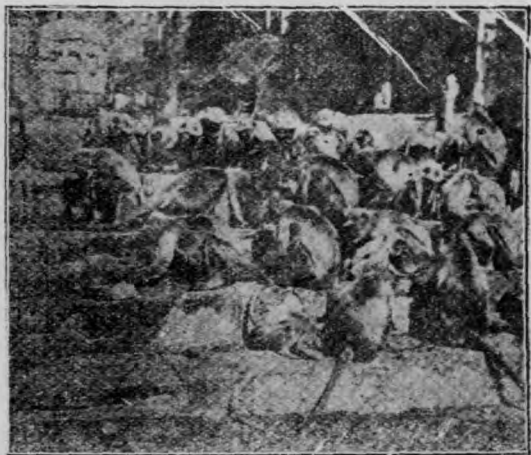


墓地，埋葬名人的身體，像個鼓樣的形式，頂上是拱頂。
孟圍繞着牠們的是大石牆，開着四個門，一面一個；有些門上的題辭是極其精心撰寫的。同時代像這些塔似的建築是石砌的佛洞教廟宇與寺院，加英所建的些美麗的廟宇：加英是個宗教教派，像佛教一樣，紀



元前五百年
 開宗，仍然
 存在於印度
 的上部。
 印度
 的佛
 教漸
 漸地
 之代
 替了
 婆羅
 門教
 的地
 位。雖
 然這
 兩個
 宗教
 共
 同發
 展了
 千
 多
 年，
 後
 來
 佛
 教
 就
 衰
 微

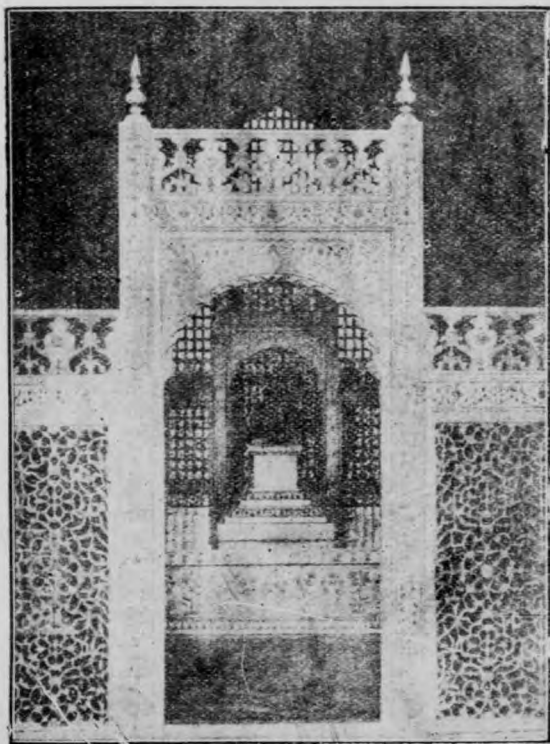
了。像佛教徒一樣，婆羅門也有石砌的廟宇，一些著名的廟宇可以在孟買港的島上尋見。這些洞窟相信是在九世紀時修的，最重要的大廟仍然被印度在他們的一個節日使用。那是完全用硬石造的，佔地三十多碼，滿了柱子與彫刻。彫刻中的一個是印度毀滅之神西發的半身像，差不多十八英尺高。



猴 子 禮 拜

印度早年居民沒有留下什麼建築物，而被阿里安人所追逐掉的後代人倒蓋了些極奇怪的廟宇。那些人是佛教徒，婆羅門，加英，但是不像北部印度之佛教徒，婆羅門，加英所修造，而屬於所謂建築上之得維狄風格。其最著

名的叫做開業的印度廟，蓋在埃羅拉，祀奉西發。這個建築的奇物只是用山上花崗石做



廟 哈 馬 達

光後砌成廟。廟
內有禮廳，廊
柱，方尖塔，彫
像，有些彫像是
十英尺到十二英
尺高。

埃羅拉洞據

說是在第七世紀
時修的。歐洲最
古的教堂還比他
後三百年修造的。

在第十三世紀時，回教人侵入印度；由十五世紀到十八世紀的中葉，大部份印度在

的。最先，畫定一片大方地，圍着四面掘出一道深溝。當中堆着一堆石頭，就將石頭磨

回教人治理之下。在二千五百二十五年到二十六年，中亞細亞的領袖叫做巴伯的過了印度河，佔據德爾黑和亞格拉，建設了著名的蒙古帝國，好些貴重的紀念留在印度，一直到现在。這些中最著名而最美的是塔馬哈，蒙古皇帝沙段汗爲他的妻子木達茲馬哈所建的陵墓。這個可愛的建築是在亞格拉，其計劃之精細，結構之富麗堂皇，各國的作家都美麗他描寫過了。最好是在月光下看，外部的迷人的白色是像麥似的溫柔。四周是花園，有柔和的天幕，拱門的道路，裏面的牆是用各種顏色的石頭做成的。象徵鳥與花，雲石的大門描畫得像新婚的紗幕一樣。這「塔」被松柏樹圍繞着，廟外的新樹是在一八九八年克孫做副總督時種植的。他重修這個舊墓，他將這個美麗的遺跡恢復了，親手辦理的。

另一個宏麗的建築是後人爲沙加汗所修的加馬莫斯吉德，在德爾黑，那裏也是蒙古皇帝對民人傳諭的地方。「如果地上有天堂，那就是的——那就是的！」德爾黑之南十英里是庫達明拉，世界泥工術最好的塔了。牠有二百三十八英尺高，裏面是樓梯，由直徑四十七英尺的底上升到直徑九英尺的頂上。建築這樣的一個東西需要技術，然而還遠在十三世紀，工人們以比我們所用的更拙劣的工具修蓋起來的。

判斷種族之優劣應該看他們所遺留下來的建築；以這種標準衡量印度古代居民，他們是有些東西可以驕傲的。他們的勞働不是為建築者使用，正是相反，他們是為他們的宗教，統治者而建築紀念品，其宏麗為任何其他國家中之同樣紀念物所比不上的。

我們近代的建築術

自然是比

較更為精

美而計劃

完善了，但是一千年或五百年後，牠們會像埃羅拉神廟或塔哈馬似的以工作的堅忍，美術的情感，奇樣的感覺激動人們嗎；



世 界 最 高 之 石 塔

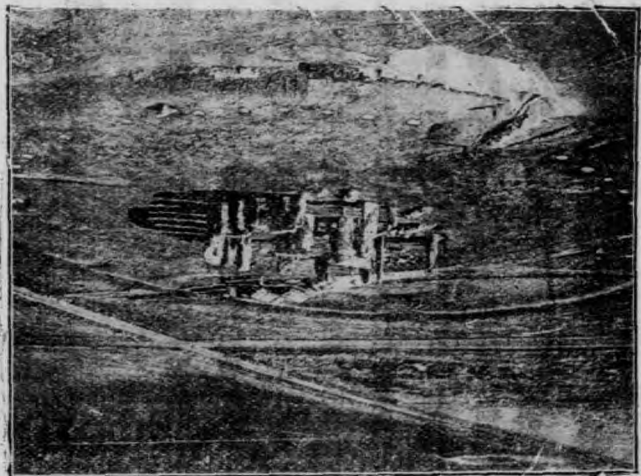
古代的奇蹟創造者

一個國家的生命就像一個人的生命似的，但是有一點區別。例如兩個小孩，一個經過青年時代，成人時代，知識漸增，未死之前仍然在學習，那一個到八十歲時，幾乎像在八歲時似的無知；所以這一個國家可以在知識與聰慧上不斷地增高，而那一個國家雖然活得一樣長久，或甚至於長久些，然而在所謂「文化」的藝術與科學方面，是落後很遠。但是因為國家生存得有大多數人的五倍久，我們在其歷史中，一再看見人生中之不平常的什麼，即是迅速地發展到一點，達到衰微期，有時就不能恢復，有時多少返回昔日的偉大。這可以推賴人類的長久的惰性，但是，如果你過細考察一下，這是有分別的。

例如埃及和中國罷。兩國在很早就有了文化，但是現在却落在歐洲人後了。牠們並非是病了，而一個漸漸地沉睡，另一個完全停止不進。一個國家無論遭逢上述的任何一點，其歷史自然不會進化。幸而任何種文化存在了很久，而不遺留下痕迹，幾乎是不可

能的，我們從古代傳下來的建築，器具等等看出幾千年前的人民如何生活。然後再與現在的情形比較，就知道那一個國家只是暫時睡着，仍在向前進，那一個停止脚步，文化斷絕了。

差不多在紀元前四千年，埃及人



紀元前四千年之石屋遺址(由飛機下視)

已經有了數學的，天文學的，醫學的知識，寫字的統系，和建築上的大聰明。他們甚至於有玻璃，雖然他們的玻璃是不透光的。稍後時候的圖畫顯示埃及吹玻璃的人正在工作；在極早代的殘餘中，有音樂的器具，著名的是喇叭和笛

子。我們應該說那古代的埃及在各方面都是文明的，其最高點乃是生活之奢靡與享樂。富人和貴族過活得好，而且常是華美的，而窮人生活困難，他們的在上位的知識於他們毫無利益。那就是古代文明與近代文明之間的一個大區別。現在，在極窮和極富之間，固然仍有不同，但是古代的歷史中，窮者不但是富者的奴隸，而且常過着野蠻人的生活。

古代埃及的文明，很顯明地表示出來只在建築奇怪的東西。埃及的金字塔，斯芬克司，廟宇，在世界之建築的和墓地奇跡中佔了一個很崇高的地位。古代埃及人發明造紙術，並且使之發達，這是很重要的一件事。他們在草紙上，著書和畫奇怪的圖畫，其中有許多不獨顯示出他們的宗教信仰，而且將他們的日常生活及習慣極明瞭地描寫出來。

中國古代的文明與埃及是不同的，或者沒有埃及那樣早與發達，但是仍然是很顯著的。按照傳說上說，神農黃帝是西歷紀元前二八五二——二七三八年任位的。他是個超人類的怪物。自他以後，漁獵稼穡文字都逐漸發明而應用了，但是沒有顯著的殘跡遺下。長城雖是著名的工程，然而那不是一時代所修，最早也在周代末年了。然而銅器却以中國用得最早，在古代各國之先。中國的文化不是不發展，是有時停滯，有時是很慢地進

步，而且是一直線相承的：這的確是與埃及同樣。古代埃及完全死亡了，而古代中國的生命至今仍在延續着哩！

有古代文明的國家

不只是埃及和中國。美索波達米亞（註一）的古代居民原是野蠻的，却從征服他們的埃及人學去很多。巴比倫曾經是過奢華與宏麗的大中心點，牠的空中花園列名



中 國 萬 里 長 城

於古代世界七大奇蹟之一。

在歐洲，於希臘之前，有過一次奇怪的文明。其藝術與其對美事物之愛好，足為世界的表率。近年，在克里特島發掘克羅蘇大宮，而發見了奇怪文明的遺跡，那很明白地表示出東歐會有比雅典更古老的文明，在建築術及藝術方面有過更大的成就。

古代文明的大多數是在溫帶多水的地方生長的，因為肥沃的土地，人民容易生活，所以有時間去思索藝術了。但是氣候不能過於軟弱，因為活力一弱，就不會造出大廟，坟墓，紀念品，也不會有為安適與興榮的建築物了。一半因為治者階級生活太易，這些古代文明不能耐久，那也是一般的意見。他們極興榮的結果就表示出是該被侵伐的國家，這些古代帝國一個個地不是被征服了，就是衰亡了，因為在上位者失去治理的藝術所致。然而他們却留下極有趣的紀念，使我們知道古代的男女比我們思索和活動得多了，所造出的東西，以我們的近代科學與工程技術也不能超過，或與之相等。

(註一) 美索波達米亞即介於波斯與亞拉伯之間的地方，是古代巴比倫所在地。

奇怪的坟墓，廟宇，教堂

一 墓地

在黑布倫(註一)

附近的馬西坡拉

洞，是埋葬亞布拉

漢和蘇拉(註二)的

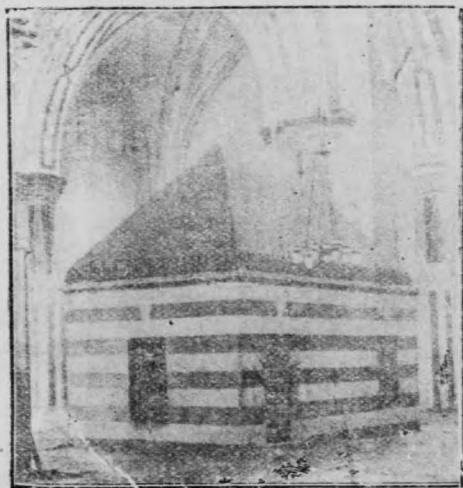
地方。這是歷史上

著名的墓地。猶太

人視之爲聖地，莫

哈摩德(註三)征服

巴勒斯坦時，牠也



亞 布 拉 漢 之 墓

被視爲聖地。因爲

亞拉伯人也是亞布

拉漢的子孫。

莫斯來人尊之

爲聖地，大戰之

前，到那裏去的基

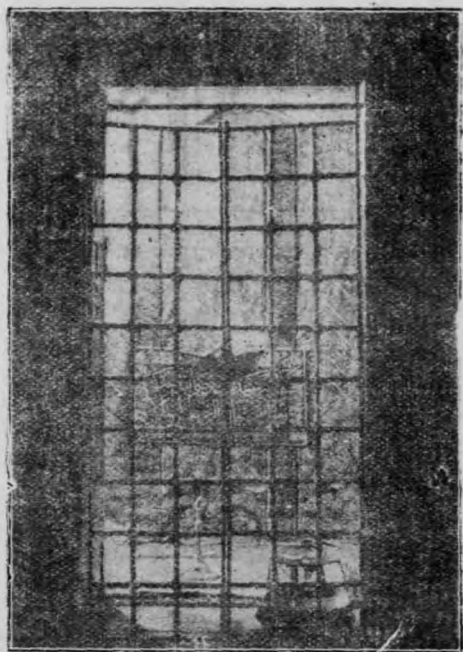
督教徒屈指難數。

只有兩次可以讓人

拍照。

亞布拉漢的坟

墓內，有個棺材似的建築物，用三合土或雲石做成的。上面蓋着三個綠絲金線繡的幕物，是各蘇丹（註四）所獻。蘇拉的神龜是不許攝影者進去的。附圖是由窗戶中照的。



蘇 拉 之 墓

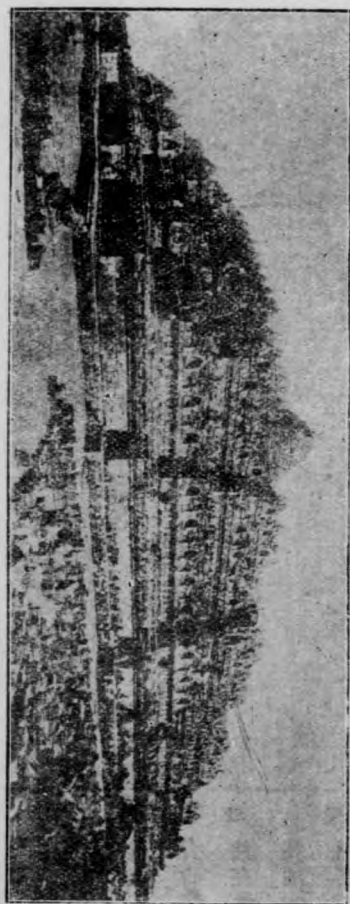
一一 廟宇

爪哇的波羅波堵廟宇也在世界奇跡之中。

牠真是個小山似的，一層層的台子疊起來，每層台子上都是彫像。在那頂上有七十二個鐘樣的罩子，罩內是佛像。據推測，周圍彫刻約有三英里路之遠。這個廟埋在草莽中幾世紀了，近一百年間才使之重見光明的。

三二 教室

在中世紀時，歐洲實際上是歸羅馬統治的，教皇爲首的教會不但管理國家的宗教生活，也管尋常的日常事務。因爲教會是生活之各方面的最重要的份子，建築最美麗的教堂以作宗教的活動，並且供宗教目的的需用。虔敬的窮人要紀念生活中的一件大事，就



廟 的 世 風

在神壇上點上臘燭，或對教會供獻點東西；富人們呢，就建築一個教堂，或神龕，城市呢，就建築大教堂表示牠們的興榮。於是，中世紀藝術與建築術中最好的都集中於教堂



和歐洲舊鎮
市之禮拜堂
的附近了。
米甚至於遺留
至今未圮的
爾堡壘中，也
有教堂巍巍
然在焉。這
些地方建得
很堅固的，
幾乎從各方
面看來，最
美的工程與

修飾都在教堂之上了。

有時候，中世紀的工程在幾世紀才完成，例如哥羅尼和米蘭的教堂就是如此。哥羅尼教堂，全德國的最美的建築，是在十四世紀時開始的。那個教堂內的現在聖壇直到一三二二年才完功的；在其餘的部份建築時，已到馬丁路得提倡改革時代了。自那時以後，雖然仍有建築，十九世紀的初葉，還沒有完成，但是原有的工程又要頹圮了。德國就決定一齊進行工作，要救濟這全國民的偉大的建築。在一八八〇年，才最後落成了，頂上的塔內懸着一個大鐘，據說是世界上懸起來的最大的鐘了。比莫斯科的大鐘還要大些。在哥羅尼教堂的遺址中，有三個神龕，運到那裏差不多有八百多年了，據說是梅峯人的。

米蘭教堂也是經過幾世紀才完成的，雖然不是世界上最美的宗教建築，在歐洲確算得第一。牠開始建築，是在五百五十年前，拿破侖下令在他征服意大利之後得完成。那是一個雲石的仙境，有兩千個影像，無數的尖塔，每個尖塔上立着一個聖者的影像。從那大塔上望去，可以看見衝向珂爾卑斯山馬蹄峯下的大平原。米蘭公爵動手建築時，這

個城還是獨立的公國，有自己的法律與軍隊的國家。

歐洲最大最有名的教堂是羅馬的聖彼得教堂。那教堂原來是布拉門德建築師設計的，但是安及魯建築師改變了全部計劃，他加上了個大圓頂。內部盡是神龕，彫像，繪畫，坟墓之類，而圓屋頂之下的裝飾工程是最動人的。



哥羅尼教堂

在倫敦大火之後，克里斯托佛任建築家模倣聖彼得教堂的形式建築聖保羅教堂，其

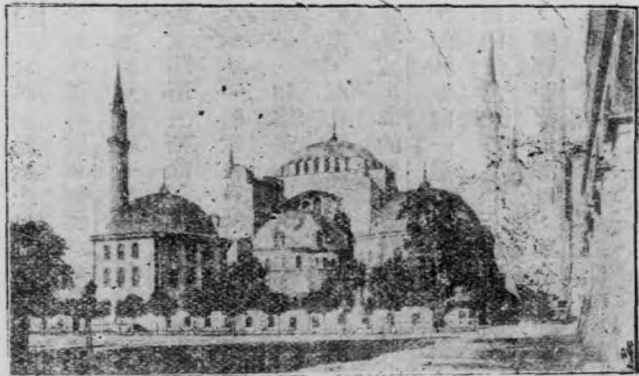
樣式是相等地偉麗的。那還是在英國歷史上名地，許多名人，如納爾遜，威靈頓，哥林伍德等人都埋在那裏哩。此外，還有雷羅爾德及峨伯兩畫家也長眠在這裏。

康士坦丁之阿亞蘇斐亞回教堂曾經一度是基督教室，但是康士坦丁因被土耳其圍攻而陷落了。十字架就被從教堂圓頂上斯除了，壁上裝飾也弄光了，然後在四角上擱着回教教堂圓頂。遲至一八四八年，一個意大利的工匠才將牠恢復以前的舊觀，蘇丹就命所有的鑲嵌細工上須包上金葉子，和繪畫，以至於使基督教的踪跡不遺留下。據說，牠不是拜山丁藝術之超等的傑作，而且也是各時代的大傑作之一。

另外一個同樣式的建築是威里市的聖馬克教堂，建於十一世紀，著名的鐘樓坍了，幾年後又重建一道。原來的鐘稍微向一邊傾斜，但是否偶然的或故意的，誰也不知道。聖馬克的銅馬，以及神壇前的銀色及透亮的石頭所組成的幕物，是威里市的光榮，而且自從威里市是個獨立國家，管轄亞德里海口，與全世界通商日子以來，就是牠的光榮。

歐洲最著名的建築之一是披薩的歪塔，十二世紀中起始各部份修造，經過一百五十年後才完成。高有一百八十英尺，斜度有十四英尺。關於斜傾是否故意的，或在建築時

地基陷落所致，曾經有過長久的辯論。每層的高度逐漸增高，有些人說是塔之傾斜爲的是改正地基之一部陷落，而另外的人說斜面是故意的。然而現在，那根基却比從前危險了。在這塔所屬的廟內，有個大銅燈，據說加里劉（註五）見牠擺動時來加研究，於是形成他那擺錘之運用與行星運行的學說。



康士坦丁教堂

塔內有三百步的樓梯，從底到頂，可以看加拉山的風景，可以看到綠海的波浪。當意大利的城市都是獨立的國家時，坡薩是個有大權的地方，甚至於可敵住威里市與金羅亞哩！

四 城中之城

凡蒂岡的確是個奇怪的城。牠有世界上最寶貴的東西，而世界上最大的教堂，聖彼得教

堂即屬於牠的。因為抗議意大利政府對教皇律的改革，直到最近，教皇永不許越出這城以外。這城居於羅馬城內，實際上，他這一生就成了個囚犯。然而，現在意大利與凡蒂

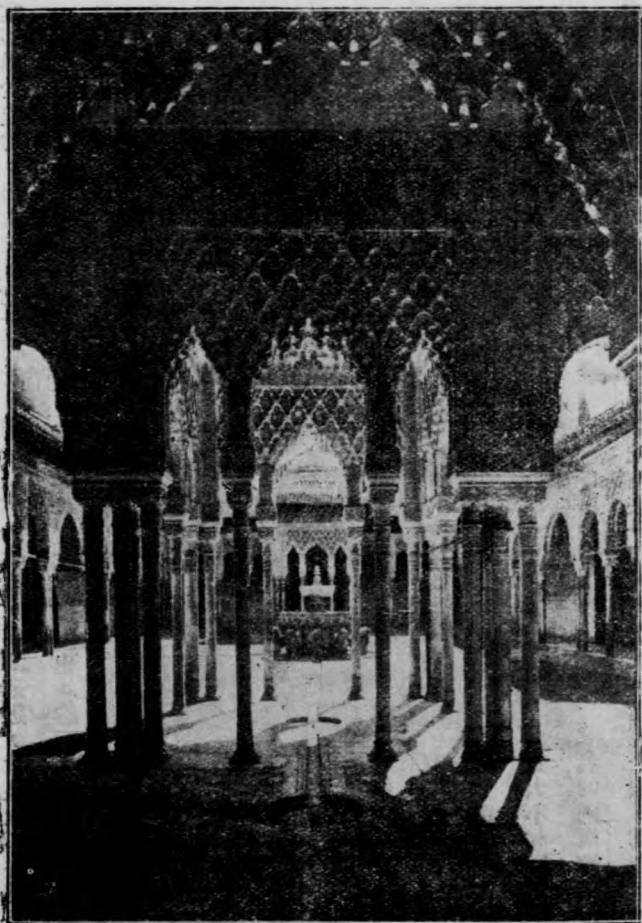


圖 畫 凡

班牙的莫爾人之政府的中心點。這個堡城站在一個大石頭上，指揮全國，其原名的意思

岡之間成立了一個條約，彼此承認，如果教皇願意，他也可以離開凡蒂岡。在那城內，他養着他自己的小衛隊，和有自己的私人政府。

與城中之城的性質大不相同的，是著名的阿爾漢布拉，西



殿 獅

就是「紅石頭」。外面有一英里還多的牆圍繞着，內裏是美麗的花園，衛城，著名之公正門，兩個大殿的王宮，和其餘一些小建築。這兩個大殿就是羣獅殿和祈禱殿。其外畫都莫爾風的建築物，不過內面的修飾裝皇備極富麗。小建築中有兩個是亞伯塞拉反的大廳與兩姊妹的大廳。照片中正顯出那彫刻的裝飾。那都是取之於可蘭經的詩句，並不是無意義的。在莫爾人被驅出西班牙以後，亞爾漢布拉的大部毀壞了；但是在半島戰爭時，法國打燬那主要的塔，而其剩餘的部份仍可使這美麗地修飾的建築成爲世界奇跡之一。

亞爾漢布拉是個充滿了浪漫的傳說的地方，其一是關於個大的塔死的牆門，據說鮑布狄爾（註六）把鑰匙獻與征服者的西班牙人時，請求將他由宮中出入的門戶封閉起來，不使人穿過。他的請求是允許了，所以那門現在還是堵死了的。

另外一個城中之城是莫斯科的克里明。自從伊凡第四以來到最近的俄國革命前，歷代的沙皇都在那裏加冕，也在那裏埋葬。克里明之於莫斯科，等於凡蒂岡之於羅馬，內面有宮殿，兩個教堂，以及貴族們的王宮。

克里明站住莫斯科城重要地帶，那發光的尖塔與圓頂，白牆聳起，簡直像個仙境。

牠被今俄羅斯尊爲聖地，俄國生命與歷史之中心點，直到革命來了，遂掉沙皇與所有舊律例的符紀爲止。現在，克里明僅比政府所在地的屋宇大點而已。這個建築還存在，最近到俄國遊歷的人說集中於教堂及

宮殿中的寶物，傳說被偷盜了，其實，依然無恙。

鐘 大 堂 教 科 斯 莫



(註一) 黑布倫是在巴勒斯丁的地方。

(註二) 蘇拉是希伯來人，是個公主。

法國南部有個美麗的城市，名叫加哥松，是畫家與詩人的好題材；雖然牠不真正是個城中之城，然而都是兩重城牆的城市。據說有五十個塔，城牆約有一英里長。

(註三) 莫哈麼德是回教的教主。

(註四) 蘇丹爲回教國王的稱呼。

(註五) 加里翁是古代大物理學家。

(註六) 鮑布狄爾是莫爾人的領袖。

現在的一些稀奇的建築

古代的與中世紀的建築都是用石頭和磚頭做的，有時最先是木頭的。現在，少數建築的體積全是石頭構造，而大的近代建築，如市政廳，旅館，銀行，保險公司等，真是個大鋼樑鋼柱的架子。在架子合攏來時，就組一個鋼鐵網了。在結構的第一步，大起重機高高地聳着，鉗起大鋼條，舉到空中，慢慢地放到應該放的地方，釘子一釘，架構就搭成了。每條鋼樑都經過慎重估量的，以至於這個建築可以抵抗天氣與大城中的震動。最初的計劃，牆上所受的風壓以及每條鋼條在各種情形下所負之壓力，都得經過縝密地計算的。

那些在大建築物的架上工作的人們，無論是修造或修理，必須是神經強健的，因為他們真是常常懸於天和地之間，就像圖中所示，一個修理者正懸於工廠的兩大煙筒之間。白天的工作完了，做工的就坐起重機的練頭所繫的網內，那管理起重機的人就將他



煙 崗 上 的 工 作 者

放下地來，省却他
走下樓梯之勞。那
坐在網內的人，就
像個蜘蛛佈起絲網
一樣。

在鋼架竣工之
後，泥瓦匠就開始
工作，普通從下層
做起，而上部的圍
柱就放在正當地位
了。牆與天花板全
是加強的三合土做
的，使全部份可能



「刺破天」的房于

地變為保火險箱。
每層樓都有升降
梯，世界最高的建
築中裝設很多升降
梯：有些載下層客
人的，又有些專載
上層客人的。所
以我們就可以聽見
管升降機的人這樣
叫：「快的，十二
層才停！」這意思
是說不載十二層以
下的人，只載十二



鋼架上的工人工作者

層以上
的人。
這就像
從上海
到南京
去的京
滬特別
快車的
車守
喊：「
第一
站，蘇
州！」

下層自有下層的升降機，中層自有中層的升降機。

紐約是「刺破天」的主要的都市，有四十層的樓，甚至有五十層的樓；其理由是個城市是建在半島上的，所以不能擴張到那方面去。因為商業發達，需要更多的房子作辦公處與居室，唯一的法子只好在同樣的地面增加高度了。於是五層十層的房子降下了，而三四十層樓的房子高聳上去，所以以同樣的面積能容納三四倍的人住。紐約的許多著名高樓都高過四十層，有些超過五十層。每處房子自身就是個鎮市，有自己的店舖與成棟的房子；有自己的自來水與電燈間，供給各層的熱力。這樣的一個房子包含有兩三千房子，一英里的走廊，像城門似的入口大廳；店舖，郵局，報社也開着這大建築物內。德卓特，支加哥，與美國的其他大城，都有與紐約相抗衡的大屋宇。

歐洲的大城無需建築這樣大的屋宇，因為他們尋常都找得房屋所需估用的地基。至於倫敦，一個限律禁止房屋之建築超過某種高度以上，那是有理由的。一個龐大建築物所在地，在一處房子內容納數千人，無論周圍的街道怎樣寬闊，交通定會增加紛擾的。倫敦的交通已經為街道所不能勝任；如果屋子加倍高起來，那就是說交通之頻繁也得加

倍了。現在，中央區的街道之展擴，倒是稍有救濟些。

撇開高度不說，倫敦的最近的建築使城市變為美麗，並且有些在世界的最奇的屋宇



之中，可稱為二十世紀的建築之模範。現在舊的三四層樓的房子少了，八層或十多層的房子佔有牠們原來的地位。

紐約市政廳

一些稀奇的運河

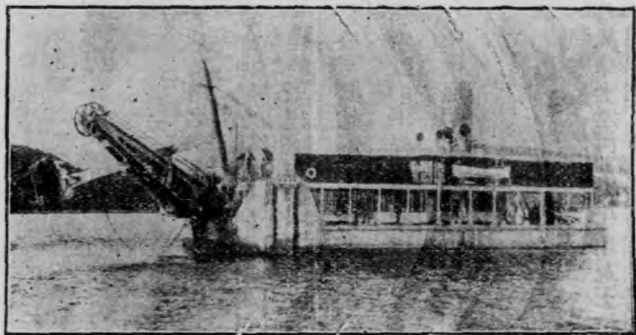
羅馬的皇帝尼羅因其暴虐而著名，正與拿破倫以其戰績而著名一樣，但是他們都是大理想家哩。最先到掘道運河通過哥林斯的意斯馬司土腰，省得船隻要繞長道的人，就是尼羅；但是這種工作，他的工程師却辦不了，直到他死後很久，運河還未掘成功。

一八八二年，一個法國公司開始掘這運河，但是他們也辦不了，將工程讓給一個希臘公司，一八八九年，在那希臘的工程師馬察指導之下才完成了。那是四英里長與七十二英尺寬的直溝，是從堅石中掘通的。兩個鎮市，西頭的波西頓尼亞，與東頭的意斯馬司都因運河開通的結果，都發達起來。這個運河可列於世界上最有用的人工水道之一了。

最老的人工水道大概是蘇彝士運河。古代埃及王拉賈斯第二首先為從開羅到江海去的船隻掘開一條水渠，但是以後便任其被泥與沙封死了。第二次開掘的是紀元前六百年的

在位的埃及王那卓，水道加深了，七十年後波斯王達魯斯才將牠竣工。隨後又被封閉了，不再清除，直到一千年後，回教王阿魯帶領亞拉伯人征服埃及，才又使牠能夠通過船隻哩。

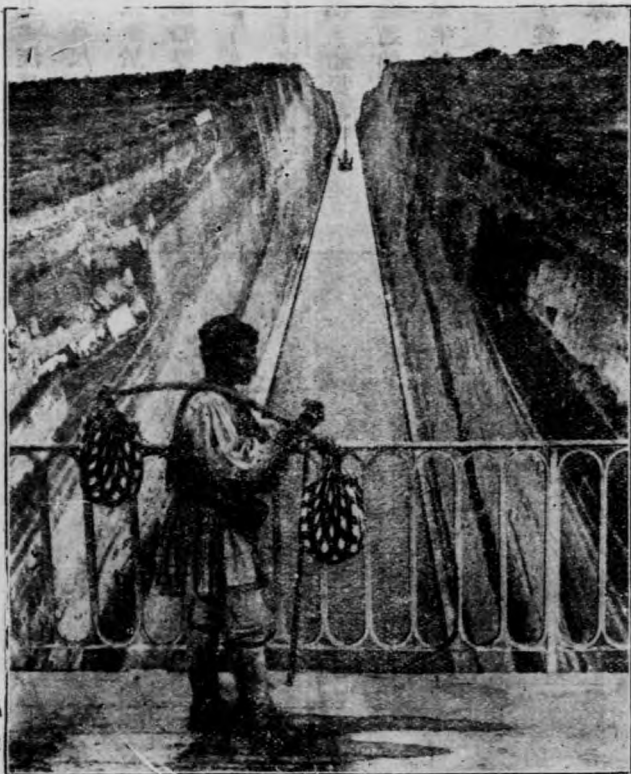
在拿破倫戰勝意大利征服埃及的時候，所有一切早年代對掘通運河的努力都被遺忘了。他立刻看出這樣一條到印度路近的



挖 泥 船

運河之價值，但是他所命的工程師們對這件事的報告是：據他們的計算，紅海的水平線比地中海的高過三十英尺，工程是不可能的。對這個錯誤的報告應負責的工程師斷定實際上不能建築水閘來改正兩個海面的水平線。

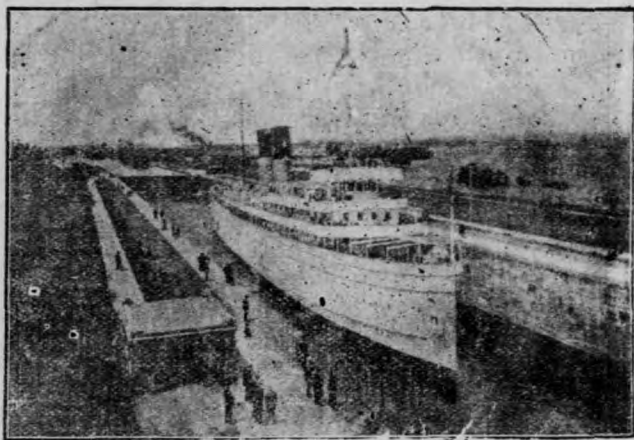
以後，英國的官員觀察這條道路，覺得法國的工程師是錯了；兩個海的水平線並無差別，所以無



需乎水閘。法國大工程師德來賽組織了一個公司，一八五九年，工作開始，差不多僱用了三萬人。種種的阻礙妨害工作，但是最後花兩百萬鎊，於一八六九年終於开通了。運河

之長，超過一百英里，深度原來只二十六英尺，是加倍了，以至於吃水三十英尺的船隻現在都能通過牠了。近年又沿河按上了電燈，白天與黑夜，船隻都可以走。通過的行程約須十六點半鐘的時間。

這條連河的開掘，從工程師的觀點看來，並不是艱難的



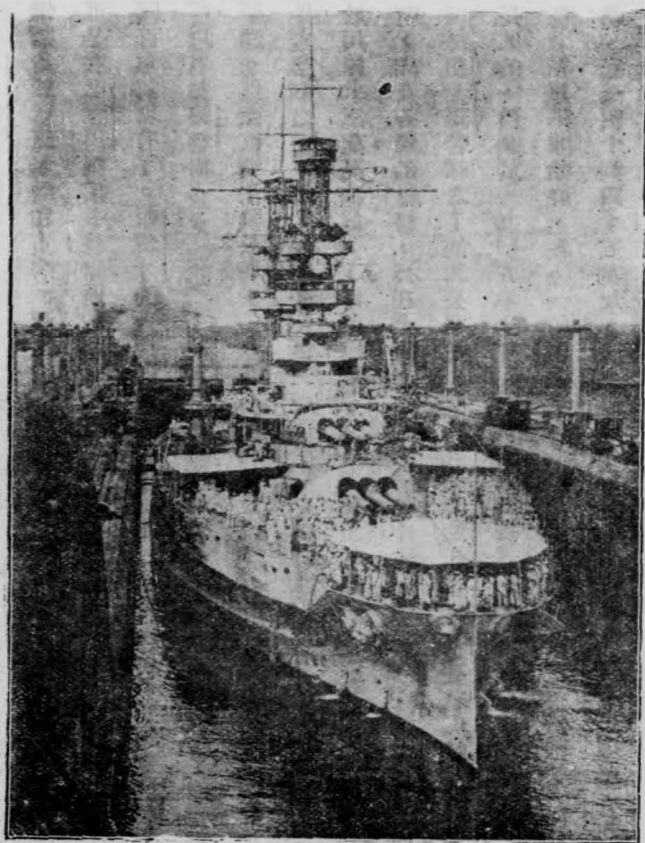
瑪麗運河

事。河岸沒有一處是海平線六十英尺以上的，全是從沙泥，和硬石中掘通的，最困難的就是細沙的流動。運河通過很多湖泊，這可以減少開掘的工程，雖然總共只八英里路的深度夠了，不必多掘。

據說巴拿馬連河的「每一步值一條命」，因為法國公司

是在戴萊賽甫之指導下，他在開始進行工作時，不曾想到運河區的蚊子繁殖，而蚊子傳播着感冒瘴氣病和黃病的死症。首先組織這公司而開始工作的，雖然是戴萊賽甫，可是在巴拿馬掘出一條穿通的路，好使船隻不繞好望角的大灣子的觀念，差不多四百年前就有了。西班牙的大探險家巴爾波會上一個運河的計劃給當時的皇帝，以為牠可以省却祕魯財政之運輸，祕魯是那時一個海外新發見的國家，能使西班牙控制太平洋。然而直到法國公司於一八八一年組織成功，什麼也沒有辦成。工作的經過真是世界大悲劇之一。工人像蚊子似的死掉。公司的當局太腐敗了，還有更昏亂的事情，以至於用掉十三萬萬法郎，工作就拋棄了。許多英里的鐵道，無數的浚泥機，好幾百噸的鐵軌，以及各種的材料，掉在土腰之熱帶的蒸晒中去腐爛無用。蚊子吃人，而將人攆走。

在美國管轄之下的新公司於一八八九年繼起工作，首先就與蚊子宣戰。戰爭是很長久的，但是於一九〇五年，發生了黃病的時疫，直到一九〇六年，才揭開最後的一幕。在建築開始時，在運河的两頭，汽機鏟掘挖乾泥，浚泥機就掘挖濕泥。運河終於完成，底深四十到四十五英尺，一九一四年一月七日開始通行；以後雖有許多山崩，時



巴 拿 馬 運 河

時阻礙
船的航
行，但
是不久
就沒有
了。據
說，工
程並不
十分堅
固，就
像「庫
來布拉
溝」似

的，山峯擁到岸邊來，山崩永遠是可怕的。船隻通過運河，是被電氣捲機拉着的，如圖中所示，重量機車爲電力所駕駛，在沿着水道的鐵軌上前進。不到十個鐘頭走過五十里英的路程，其中還經過世界上的最大水閘。每年有三千隻船經過，數目是迅速地增加着。巴拿馬運河據說通過賺了大約七千五百萬金鎊。

另外一個大運河，就是連接北美大湖與大西洋的。這裏，湖的水平線要超過海面的，約六百英尺。連接高湖與赫倫的瑪麗蓮河，就有世界上最偉大的海閘了。全部水程都有最希奇的機器，以拉着由高湖東下開赴聖羅倫司河的航海船隻。再一個大工程，就是連接埃尼湖與昂達尼峨的衛蘭運河。牠有二十五英里長，大大地改變了尼亞加拉半島的景象。現在，這個重要的水道更深了，也更大了。

其他著名的水道，在德國有開爾運河，在英國有滿恰斯特運河，（現在於北英的工業生活上佔重要位置），在中國，有隋煬帝掘的橫穿南北，由直隸以達長江以南的運河。

一些稀有的水閘

沒有事業能比堤壩的建築使工程師得到更大的名譽的，那些大建築是用截住水流以作大城的，灌溉的，與其他目的之水量供給。橫跨尼羅河的水閘，首先顯示出工程科學中偉大能力了。

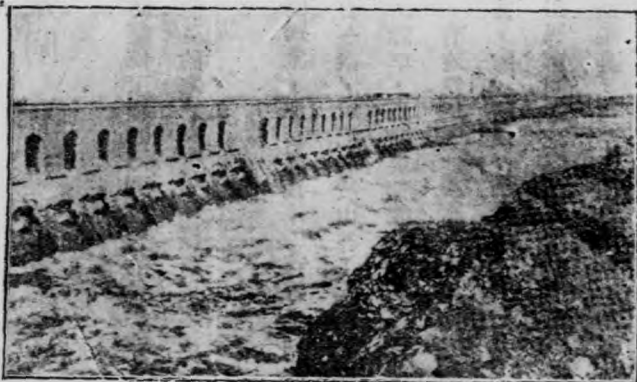
埃及實質上是個少雨的國家，那裏農民——百姓也如此——全賴尼羅河作自己的水量供給。在河漲時，每年有一次，就氾濫於山谷；水經過山谷，就遺下如此之肥沃的泥澱，使棉花，甘蔗，藍靛，煙草，玉蜀黍都容易繁盛地生長起來。然而不幸，這種歷史的水流是極不一定的，有時竟更凶地漲高。如果氾濫是低的，牠就是說凶年，而非常的高度又產生同等的災害，因為種植會被摧殘了。

近年來，工程師們在四個不同的地點，修造跨河的大水閘，將這完全改變了。水閘貢獻了大救助，農民在任何季裏，可引需要的水量。爲這工程花了二千五百萬金鎊，但

是一百萬英畝的瘠地開墾了，而且變爲肥沃。

這些大水堤的第一

個，是達爾塔，正當開羅下流。法國人開始動手的，但是在截住水流的工程完竣時，全部却毀壞了，向地中海陷落下去。那時的埃及總督梅海邁特阿里下令把那水堤拆掉，值五百萬鎊的工程啊！正當這個時候，著名的灌溉工程



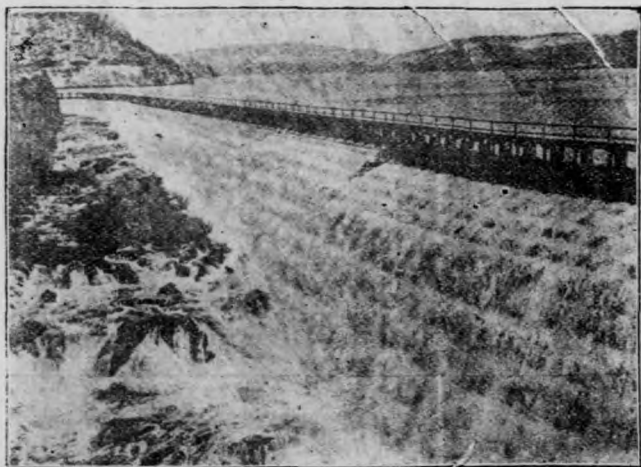
尼羅河堤之一段

師衛爾哥克出現了，宣言說以拆掉的费用，他能夠修好牠，他就受命動手了。

在梅海邁特阿里聽說這工程需用多量的大石頭時，他將工程師叫了去，告訴他用金字塔的磚。這工程師知道如果他拆除古代的坟墓，他的名譽會受污壞的；所以他拿出他的雜記簿，計算了一下，就說

由金字塔運石頭的費用，比從山上整來的還大，於是坟墓就被救下了。

達爾塔的水堤成功地修理好，一千七百萬英畝的土地得到灌溉了。第二道水堤是建在亞蘇水，開羅之上約二百五十英里，第三道在埃斯來，更在上流二百四十英



紐約附近的水堤

里，第四道在亞蘇安堤，在第一道瀑布，最為著名。牠有一百八十個水閘，截住二十五萬噸的水量，形成一個大湖，供給各方的需用。

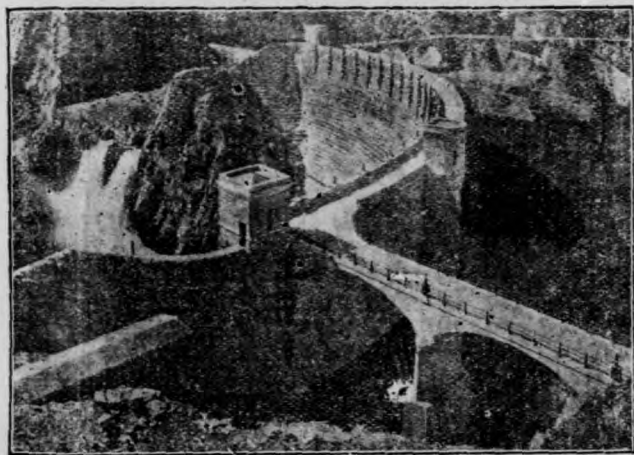
這個大水堤是橫跨第一道瀑布，河流經過五個水道流下來，一點鐘十六英里的速度，其

響聲正等於尼亞格拉瀑布。在埃及上部的沙漠與山中，大工廠建立起來，歐洲的監工者供給了二萬個土人的生活。好些年，這隊人在閃爍的熱帶陽光下痛苦着，鑿石頭，運到基地，一次挖通水道，漸漸地建起那大牆來。爲避免以前的中暑的危險，許多地點搭起帳篷，每個內有浴盆，冰箱，和電話。如果一個人爲炎熱所侵害了，他就趕快躺在最近的冰水浴盆裏等醫生到來，醫生早經用電話叫了來。結果，幾乎沒有一個生命爲中暑病而損失的。

自然了，一次僅有一個水道修好。由一斤至十二斤重的大石被丟在場的上下廠基。水流是這樣劇烈，使工程師們有時必得用鋼繩綁住幾個最大的石頭，裝進鐵運車內，推走車子，全飛進裂口裏去。水道一關閉，水就抽乾淨，根基於是鞏固，牆乃建起，水才再流入。用水閘放水。第二個水道也是以同樣的方法修成，直到所有五個全爲一個不斷的硬水汀的建築連繫着。其高一百三十英尺，底寬一百英尺，頂寬二十四英尺，全長一英里四分之一。

五年後，這大建築再升高了二十三英尺，並且增加牆的厚度以使之有力。據說，爲

牠花了四百萬鎊，但是牠却開墾了一百萬英畝的沙地。最近幾年來，另一個這類大工程——生那堤——在藍尼羅河上建起，克道之南約一百七十英里。這是一九二五年完工的，價值超過一千二百五十萬鎊，是世界最大之水堤之一。這水堤



堤 水 拉 蘇 不 亞

也終於使許多英畝的從前無用的土地種植棉花了。

在新南衛爾斯的藍山中的，是大貝林朱克水堤。牠的建造，是在一個深水道裏橫越河床，修一個堅牆，以阻止水流，水道的兩岸是大峻險了，在上面修不了工作廠所。存儲那

裏的水量得佔二百六十六英里的長遠，爲許多運河導往百萬哀克的瘠地。那是一個需要工程師的測算，勇力與決斷的計劃。花了三百萬鎊，一隊人痛苦工作了五年，與常常沖潰工程的激流作劇烈的戰爭。水流的力量太大了，有幾次，起重機，機械上的重片，和貴重傢具被沖往下流五十英里，並且更遠，費了大困難才能撈起來。

這水堤是二百三十六英尺高，底厚一百八十六英尺，頂厚十八英尺。爲截住莫魯碧及河的水，在山中還掘了一個人工湖，佔面積一萬二千七百四十哀克，底深二百二十英尺。

工程師們以同樣的方法，戰勝常常危害印度人民的災荒，成功了許多奇跡。以水堤做成的蓄水池滿佈於印度。水由這些人工造成的湖中因運河流到旱地去，主要的水道竟像倫敦橋下的太晤士河之寬與深。這個大甘及運河，連牠的分道算上，竟有九千九百英里長！

這些印度的運河中的一些都是大體積的，一英里寬，二百多英尺高。牠的建造全賴工程師的技巧與勇敢。爲修造橫跨白利亞河中的水堤，持鼓與火仗的看守者必得在夜間

荷 國 水 壩 之 地 圖



保衛營
 寨，防禦
 野象的侵
 襲；野
 象跑到工
 程邊來，
 拔掉哩程
 碑，分裂
 新的泥石
 工程，踐
 踏水壩，
 玩水門汀
 桶，咬破

水門汀袋與鐵匠的風箱，毀壞白鉛板，跪在水車房斗上，儘量地破壞一切。

所有水堤中的最長者是巴山諾堤，建築來截住加拿大的鮑河的水量的，意在增加那有製乳業及其他出產的。牠有七千二百八十英尺長，但是只半是石工，半是泥沙做成的。

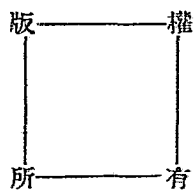
在美國，我們也可以看見許多工程師截住水量的好例子。最顯著的是大克羅頓堤，為截住克羅頓河的水供給紐約而修造；大約一千二百英尺長，由底到頂的最高度是三百英尺。這使牠成爲世界上最高的水堤了。牠有超過十萬立方碼的石工，在石工建築中，僅次於金字塔而已。牠的龐大，是因爲站立的石頭脆軟，根基必得深到河床下一百三十英尺——那就是說全部體積的三分之一強是在地下的。爲建這個水堤，費了十五年的日月。以上所說的是利用水堤去截斷水量，現在就要講到荷蘭防阻海水的水壩了。

大約七百年前，一陣大風濺掃到荷蘭的口岸。沿着海道，是背泥沙口袋的人，打算保護低地不受浪侵，但是，在那些地點的牆是不能以防禦這種侵襲的，水注進來，流到低地，諾佛索克卿之大淪爲一個內海。以前不久，八千人快樂地住於現在爲水所汎瀾的

方；他們都浸死了，他們所住的一百多的村莊沒有留下點蹤跡。

將這內海重變爲陸地是很久的擬議了，終於一個希有的計劃之第一步準備好了。在那內海口上建了一個大水壩，約十五英里長，有三十三個水門和兩個容納船隻的水閘。在北部荷蘭與佛來斯蘭之間，沿着這壩，有必要的鐵道與道路交通；因爲一旦壩破，再將荷蘭分裂爲二時，農村的車輛只須幾天工夫跑開，就避免了水災。

1931. 5. 初版



每册實價二角五分

