

現代科學偵探 走入現實的福爾摩斯

文／愚庵 圖／編輯部



前言

我從小就是一個偵探小說迷，還因此受影響曾經立定志向，長大後要當警察，小學三年級，第一次看到福爾摩斯 (Sherlock Holmes) 探案的中譯本，從此走入歧途，血腥，暴力，加上懸疑情節，成為偵探小說最吸引人的元素。有時候晚上不睡覺，用手電筒偷偷躲在被窩裡看，被父母發現後，書被沒收了，卻還是不改其志。

小學五年級，上學途中，目擊一件撞人逃離現場的車禍事件，我靠著記憶花了

一天時間，找到車輛和兇嫌，並且通知警察，還獲得學校讚美嘉獎。

50年代末期，臺灣出現第一本「偵探雜誌」，我積存幾天零用金，才能去租書店借來看，裡面雖然都是翻譯文章，作家以美歐和日本為主，卻打開我對日本推理小說的沉迷，偵探天地也豁然開朗，松本清張 (まつもと せいちょう)、江戸川亂歩 (えどがわ らんぽ) 的大名成為日記一部分。後來臺灣作家林佛兒也辦了《推理雜誌》，專刊日本推理小說，也讓我對本格派推理印象深刻，《推理雜誌》辛苦經營

很多年，最後還是收攤，令人遺憾！我的日記裡面，記錄我讀過的所有偵探小說作品，但是，隨著年齡漸長，現實世界的偵探，也跟著時代進步走向更廣大的天地，很可惜，我卻沒有當成警察，成為一生的遺憾。

偵探的主要工作當然是搜捕罪犯，解開謎題，從19世紀末期，亞瑟柯南道爾 (Sir Arthur Conan Doyle) 醫生創造了福爾摩斯角色到現在，已逾100多年。犯罪偵查工作，更是突飛猛進，從最早期的目擊辦案，演變到現在的微物跡證科學辦案，可以說是一本本比偵探小說更精采的實錄。平常，我們也可以從美國影集或節目中，找到抽絲剝繭的偵查知識和娛樂效果。

福爾摩斯的探案故事，已經翻譯成50多種各國文字，古今中外少有人不聽聞這位大神探的故事，這些探案屢被拍成電影或電視影集，更是膾炙人口叫好又叫座，小勞勃道尼 (Robert John Downey Jr.) 也因為飾演了福爾摩斯角色，演藝事業鹹魚翻身；最近好萊塢更把嚴肅的偵探片，拍成胡鬧喜劇，雖然影評不佳，卻也借風使力獲得很好票房，或許因為如此，許多人以為福爾摩斯是真實存在的人物，也因此，故事虛構中的人物竟然也擁有博物館，福爾摩斯是第一人。

貝克街 221 號 B

如果你是偵探迷，那麼建議你，不要錯過倫敦貝克街 221 號 B (221B Baker Street)，這個地方被稱為「福爾摩斯博物館 (The Sherlock Holmes Museum)」，招牌掛在牆壁上，每天都有來自各國的偵探迷排隊上門，此地就是約翰華生 (John Hamish Watson) 醫師和老朋友福爾摩斯生活接案的地方。每一年，有數百萬名朝聖者，專程到此一遊，館內陳放著所有你可以想到的有關福爾摩斯生活的用品、貝雷帽 (Beret)、大風衣、拐杖、出名的菸斗；很多電影場景的擺設，也出現在屋子裡面；更重要的是華生醫師和夏洛克—福爾摩斯兩人的蠟像，就像真實的人物，栩栩如生呈現在你眼前。



▲ 倫敦貝克街 221 號 B，是許多偵探迷朝聖的地方。

創造華生和福爾摩斯的作者—亞瑟柯南道爾，就是一位醫生，他從來不諱言：「自己就是故事中的華生醫生」。

柯南道爾 (Arthur Conan Doyle) 是英國貴族後裔，西元 1859 年出生，西元 1876 年進入愛丁堡大學 (University of Edinburgh) 醫學院就學，專業是眼科。但是，柯南道爾很幸運，在醫學院學習時，擔任約瑟夫貝爾 (Joseph Bell) 教授的助理，約瑟夫貝爾，是一位蘇格蘭的外科醫生，也就是柯南道爾後來創作福爾摩斯的原型人物。

既然擔任醫生教授助理，柯南道爾勢必經常要跟隨在教授身邊，也因為這樣，所以柯南道爾時常看到約瑟夫醫生表現出很多驚人的能力，例如：約瑟夫醫生看診時，聽到病人敲了四次的門，然後走了進來，醫生會對病人說：你今天還有緊急事情要做嗎？病人感到驚訝，醫生會解釋說：通常，心理不急的病人，只會敲兩次；心裡很急，才會多敲好幾次。可見約瑟夫對人類行為觀察入微，這些本領，後來在福爾摩斯身上，也展現無遺。例如：福爾摩斯只要看到一個人的手掌，就知道他的職業，甚至看到客人穿著，也知道他來自何方。約瑟夫經常告訴柯南道爾說：「做一個醫生，觀察力特別重要」，觀察力不是算命，而是一種科學。

約瑟夫醫生喜歡和醫生同行聚會，並



▲ 福爾摩斯的故事被翻譯成多國語言，受到世界各國讀者的喜愛，瑞士邁林根 (Meiringen) 甚至有間有別於倫敦貝克街福爾摩斯博物館，館外的福爾摩斯銅像，肢體語言自然生動。

且在聚會中談論他所遇到的故事，柯南道爾就會把故事記錄下來。有一次，約瑟夫談到「香垂爾命案 (Cantril)」，這是約瑟夫醫生親自經歷的案件，在「香垂爾」地區，一位貴婦突然死亡，當地警局找到約瑟夫醫生到現場勘驗。醫生在現場聞到一股很濃的煤油味道，警察告訴約瑟夫，這位婦人很可能是煤油中毒死亡；但是約瑟夫看到婦人倒臥的地方，還有一些嘔吐物，約瑟夫用手帕把嘔吐物撿拾起來，發現嘔吐物裡面有很濃的鴉片味道，而且婦人的嘴巴並沒有臭味。於是，約瑟夫告訴警察，婦人的死因是鴉片吸食過度，並非煤油中毒，因為煤油中毒者的嘴巴會有臭味，而且死者嘔吐物中有鴉片殘留，在那個時代，

英國貴族盛行抽鴉片，而柯南道爾塑造的福爾摩斯，也有鴉片吸食習慣。

西元 1881 年，柯南道爾從愛丁堡醫學院畢業，在倫敦開了一家眼科私人診所，可惜知名度不足，又太年輕，上門看病的患者非常少。這個時候，柯南道爾突然想起他的醫學院老師約瑟夫，並且把平常筆記和現實生活比對，開始學習撰寫偵探小說—華生醫師和福爾摩斯偵探，也就這樣誕生了。

西元 1887 年，柯南道爾撰寫〈血字的研究 (A Study in Scarlet)〉，開始在英國《岸濱月刊 (Strand Magazine)》登出，這篇探案小說使柯南道爾一炮而紅，於是，柯南道爾決定放棄醫生職業，開始專業寫小說。有關福爾摩斯探案一共有 56 個短篇故事，4 個中篇故事，並且虛擬了福爾摩斯的住家—貝克街 221 號地址，這個地址在倫敦本來不存在，一直到西元 1930 年，一家銀行進駐後，此地才成為實體住址。從此，銀行開始忙碌，因為每一天都會收到一大堆寫給福爾摩斯和華生醫生的信件，這一年，剛好柯南道爾死亡，銀行覺得非產麻煩，因此告訴市政府，倫敦市府後來一想，既然有人寫信給福爾摩斯，那就把這裡改為博物館，用來紀念柯南道爾。這個議案拖了 60 年，到了 1990 年，銀行搬走了，博物館從此在貝克街 221 號出現了。

柯南道爾也寫過歷史和戰爭小說，例如南非戰爭，但是，所有讀者只知道福爾摩斯系列作品，這也是作家的另一種悲哀。

目擊者時代

最早期的偵探抓兇手，在沒有科學儀器輔助之下，所謂現場目擊者成為關鍵，但是，人類記憶力，並不完全可靠，因此發生不少冤案，所以，用甚麼方法可以把目擊者的腦中記憶影像真實還原出來，就關係著是否可以破案的癥結，如果目擊者指認錯誤，很容易造成冤案，因此，尋找目擊者指認兇手，是早期偵探最常用方法。

為了指認兇手，開啓了刑事鑑定的工作，但始創者不是美國，而是在法國，因此我們不得不認識一個人—阿方斯·柏帝隆 (Alphonse Bertillon)。



▲ 現場的蛛絲馬跡及訓找目擊者指認兇手，是早期偵探最常用方法。



▲ 一般而言，沒有兩個人的指紋是相同的。透過指紋辨識，更能破解犯罪。

柏帝隆的另一個稱謂，就是「刑事鑑定之父」，他年輕時當過老師，西元 1872 年，柏帝隆來到巴黎警局，擔任一個小小辦事員。有一天，柏帝隆讀了一本書叫做《人體測量學》，這本書給了他靈感，書中說：人體每一個部位都可以測量，把所有不同的部位組合起來，就可以拼湊出不一樣的人臉。

這句話給了柏帝隆靈感，於是，他把自己的想法告訴上級，並且用紙卡製造出不一樣大小人臉部位，包括眼睛、鼻子、嘴巴、耳朵等等。西元 1888 年，巴黎警局採取阿方斯的建議，成立世界上第一個身分鑑識科，有關目擊者所看到的人臉素描方法，一直到現在，還是廣被警界使用，利用身體部位圖卡組合，可以幫助

目擊者快速恢復記憶，在福爾摩斯探案裡面，有一個故事〈巴斯克維爾的獵犬 (The Hounds of Baskerville)〉中，就曾經提到阿方斯·柏帝隆這個人，可見他的大名已經揚名英國。

除了人臉辨識，指紋也是破案關鍵，人類歷史上，從埃及法老時代，就知道每一個人的指紋不一樣。西元 1784 年，德國一位醫生告訴全世界：世界上，沒有兩個人的指紋是一樣的，這句話如春雷乍響，但是聽者藐藐，西元 1860 年，一位英國駐印度的殖民官首次利用指紋，辨認領薪水的人，要求領錢的人要蓋上手印，以避免有人出面冒領，可見英國殖民印度時代，會寫字的人非常少。但是，指紋還是沒有被利用在犯罪偵查上面，又過了 20 年，有一位英國醫生，他在英國期刊寫了一篇〈指紋辨識學〉論文，這篇文章引起很大注意，當時，法國柏帝隆創造的「身分辨識法」，已經在英國使用，可是英國人卻認為操作方式太複雜，希望尋找更簡單的方式。

這位英國醫生的論文，引起達爾文 (Charles Robert Darwin) 的表弟高爾頓 (Sir Francis Galton) 的興趣，過沒多久，高爾頓根據佛爾斯 (Furcas) 的資料，自己在雜誌發表一篇〈指紋學 (Dermatoglyphics)〉，卻故意把資料提供者的名字遺漏，引發一場糾紛。有位英國內政大臣注意到這個糾紛，找到高爾頓，並且下令由內政部組

成一個專門委員會，持續研究指紋。西元 1879 年，印度已經把指紋辨識法，納入犯罪偵查方法；西元 1902 年，指紋辨識在英國成功破解很多犯罪案件，尤其是小偷竊案，只要利用三個指紋—螺形、環形、弧形，就可以組成不同的人類手掌，這是造物者的恩賜，也給了偵探偵查的靈感，真的很奧妙。

彈道和血液

所有偵探影片的組成元素，免不了槍枝和流血或死亡，所以這兩樣東西，對偵破案極為重要。

人類歷史上記錄，中國在第九世紀，發明了火藥；第十世紀火槍出現了。在敦煌石窟裡面，有一張岩洞出土的壁畫上，

畫著佛陀在菩提樹下冥想，魔鬼將佛陀包圍起來，其中有一個魔鬼手上就拿著火槍，正要攻擊佛陀。此畫證明了第 10 世紀，人類已經發明火槍。最早的火槍，又稱火繩槍，後面用一根繩子，拉動槍管裡面的撞針，撞擊火藥，再擊發子彈，所以，每一次擊發後，就要停下來裝一次火藥和子彈，相當不方便。但是，槍枝的進化也非常緩慢，雖然可以遠處擊發，卻比不上冷兵器順手；到了 19 世紀初期，利用銅殼包裝炸藥和子彈，成為一體的子彈終於問世，但是，放入槍管中，一次也只能擊發一顆子彈。這時候，一位天才設計家出世了，剛好是在美國大拓荒時代，槍枝成為西部牛仔必備的武器。

西元 1847 年，16 歲少年柯爾特



▲ 彈殼、膛線比對，都是尋找犯案槍枝的技術。

(Samuel Colt)，前往西部拓荒途中，自己在紙上設計一款手槍，最大的進展是子彈被擊發出去後，後面的輪盤會隨著旋轉一次，於是一種可以一次性放入 5 顆子彈的輪盤手槍，終於問世了，名稱是「柯爾特手槍」，因為旋轉向左，又稱左輪手槍，為了穩定擊發出去的子彈飛行方向，槍管裡面設計了 6 條膛線，從此，槍枝的發展開始走進多元化，各種大大小小的口徑，不同槍管長短，大小不同子彈，膛線的左右和數量各有不同，也因此提供了偵探鑑識上的比對，一旦槍枝被使用過，擊發出去，就產生一種「類化現象」。所以只要犯罪案件發生，警察在第一時間到場，首要任務就是尋找遺留的彈殼，然後從彈殼判斷槍枝種類，下一個工作就是從屍體或傷者身上取出子彈，進行膛線比對，槍枝代表人類身分證，就算是同一款槍枝，但是射擊後，絕對不會出現一樣的膛線，比對是哪一支槍犯了罪，很快就可以追查到兇手了，所以美國很多州開放槍枝買賣，但是，擁槍者必須登記，做為日後發生犯罪事件的追查。

人類在 20 世紀到來之前，科學上仍然無法分辨紅色一灘血，到底是動物血？還是人血？因此很多冤案沉雪未昭。

西元 1721 年，住在愛丁堡一位農民，被人懷疑在爭吵中把女兒殺死了，唯一的證據是農民身上有血跡，雖然他在法庭上

不停喊冤，辯稱這是動物的血，但是法官不相信，最後被判處死刑。農民被處死後兩年，他的親人才在家中的牆縫裡找到女兒留下的遺書，法院終於知道又冤死一個人。

200 多年後，鑑別血液的技術終於出現。西元 1900 年，一位德國醫生在研究雞蛋的蛋白中，找到製造動物血清的方法，並且可以區分出動物血和人類血不同。西元 1935 年，德國醫師發現血清中的抗原，成功把血液分成四種血型— A 型「紅血球裡有 A 抗原，血清裡有 B 抗體」，B 型「紅血球裡有 B 抗原，血清裡有 A 抗體」，O 型「紅血球裡沒有抗原，血清裡有 A 抗體，B 抗體」，AB 型「紅血球裡有 A 抗原，B 抗原，血清裡沒有抗體」。這四種血型分類，把犯罪偵查工作推向新的里程碑。

毒物 DNA

犯罪殺人工具很多，但是幾千年來，用毒物殺人的習慣，早已存在文獻中，毒藥用量小，就是良藥；良藥用量多，就是毒藥。4,500 年前，肥沃半月彎的蘇美人 (Sumeria)，就記錄從動物或植物中，可以提煉各種毒藥，例如從核桃裡練出氰化物，有一種毒芹菜可以致命，希臘的哲學家蘇格拉底 (Socrates)，就是喝下毒芹藥物死亡。羅馬時代，被稱為人類史上毒殺最多人的時代，很多行政官十個有九個，死於



▲ 現代鑑識科學的微量跡證，讓一根頭髮也會變成破案的關鍵。

毒藥暗殺。

由於化學知識的進步，毒物學在 18 世紀也進入犯罪偵查的殿堂，西元 1751 年，英國法官首次利用「毒物分析報告」在法庭裡判案，將被告為了爭奪遺產而使用砷化物毒殺自己父親的兇嫌被定罪。西元 2006 年，英國一位叛逃的俄羅斯前特務被一種放射性物質—「砒」毒殺，引發俄羅斯和英國外交上緊張，放射性物質通常無色無味，最適合用來毒殺異己。

但是，毒殺案其實是最容易辨識，身體死後的反應，或者從皮膚或內臟也可以檢出判斷死者是否死於毒殺。

不管替無罪者洗刷冤屈，或為凶手定

罪，現代遺傳科技已經是最好的工具，或者說 DNA 鑑識。在戲劇中，我們經常可以看到探員用棉花棒在嫌疑犯口中輕輕一抹，這就是遺傳因子檢驗的基本動作，不管是毛髮或口沫，可以從中驗出 DNA，知道案發現場到底是誰在場，如果這些東西是在死者身上，那麼嫌疑犯就要更多解釋了，於是，一根頭髮也會變成破案的關鍵，所以，我們更進一步，進入現代鑑識科學的微量跡證。

人體會說話

西方人認為含冤死去的人，會利用身體對法醫或偵探說話，所以，從事犯罪鑑



▲ 凡走過必留下痕跡，透過犯罪鑑識，總能抽絲剝繭，還原事情真相。

識工作者，第一個信條就是要尊重死者的遺體，要保持第一犯罪現場各種事物的原狀，因為要採證所有現場事物，那是微物偵查的重點。

每一位偵探最熟悉的一句話：「凡接觸必留下痕跡」，這一句話來自有名的「洛卡交換定律 (Locard exchange principle)」，洛卡 (Edmond Locard) 也是一位福爾摩斯大粉絲，這個人把法國犯罪鑑識科學推向世界第一，法國因為這個人，建立第一個犯罪實驗室，成為全世界跟進學習的樣板，你如果看過影集，很大的犯罪實驗室，就是來自洛卡的構思。

西元 1877 年，洛卡出生在里昂普通家庭，從小就是一個典型的福爾摩斯探案迷，年輕時代，洛卡在里昂大學學習法律，

並且同時研讀醫學，成功拿到醫學博士和法律學兩個學位。畢業後，洛卡隨即被巴黎警局延攬進入犯罪鑑識科，追隨貝提雍 (Berthillon)，經過洛卡的建議，擴充犯罪鑑識科學，建造犯罪實驗室。

西元 1912 年，洛卡承辦一件殺人案，這個案子被視為微物跡證破案最好的範例。

這件發生在里昂的命案，死者女性 M，M 被發現時，已經沒有呼吸，事後證明是死於勒斃，與死者過從甚密男朋友 G，被認為涉嫌重大，遭到逮捕，但 G 卻提出不在場證明，洛卡辦案陷入膠著。於是，洛卡依照辦案程序約談 G，並且檢查他的手指甲，洛卡發現手指甲下方有一些污垢，洛卡把這些不明污垢取下後，在實驗室的

顯微鏡下檢驗，這些污垢中有一種不知名的粉末，洛卡進一步分析，原來這些粉末是許多女性化妝品常用的原料，於是洛卡再度回到現場，檢查死者 M 的物品，終於找到一盒女用的蜜粉，蜜粉中的原料和 G 的指甲殘留物相吻合，於是案子終於偵破，G 看到證據確鑿，無法狡辯。

當然，犯罪偵查工作進步神速，還要感謝顯微鏡的發明人，沒有這個發明，所謂微物跡證，全部是空談。

顯微鏡的發明必須從眼鏡講起，西元 1284 年，義大利人薩爾維諾阿瑪多 (Salvino D'Armato)，用玻璃製造了世界上第一副眼鏡。西元 1590 年，荷蘭眼鏡商人傑生 (Johannes) 父子發現，在玻璃片下面的東西會放大，於是世界第一部複合顯微鏡問世了。但是，真正使顯微鏡可以派上犯罪偵查現場，要等到西元 1674 年，荷蘭生物學家雷文霍克 (Antonie Philips van Leeuwenhoek) 他成功發現單細胞微生物，這個時候的顯微鏡，可以看到縮小百萬分之一的細小物體。西元 1891 年，奧地利一位法官寫了一本書，在這本書中他開宗明義說：顯微鏡下的微物證據將成為警方破案的根據。

不管人與人接觸，或者人走過的地方，一定會留下痕跡，經由顯微鏡，把微小到細沙，泥土，或者一根頭髮，凸顯出來，然後追查來源，已經變成犯罪鑑識的程序

守則。

當然，洛卡受到偵探推崇的最大原因，不只是打造犯罪實驗室，而是犯罪偵查者的工具箱，這個百寶箱是偵探必備的工具，你在很多電影中所看到的，偵探或者現場鑑識工作者手提黑色工具箱，就是來自洛卡設計，包括顯示血跡的螢光、顯示指紋的棉花棒、測量足跡的粉末，以及各類測量工具，應有盡有。

結語

美國聯邦調查局 (Federal Bureau of Investigation, FBI) 目前是世界最大的偵查訓練中心，知名度可以媲美的只有英國蘇格蘭場 (Scotland Yard)，英國蘇格蘭場因為福爾摩斯探案的加持，長期來一直維持不錯的名聲，反而開啓犯罪偵查先鋒的法國洛卡實驗室被人忽略了，當然這一切的成就還是要感謝柯南道爾，他把犯罪故事寫成驚心動魄的情節，也成為人類社會無法逃避的原罪，所有出名的偵探小說，勢必結合了有關道德，正義、暴力、血腥、財富的各種面向，而這些面向更是組成了人類的花花世界。

記住這句話：「凡走過必留下痕跡，日後就是無聲證人」，所以請你不要犯罪，永遠保持我們生活中的理性，做一個問心無愧的人。📖