



植種 結晶 昇華
國立中正大學社會責任實踐
雲嘉地區中小學科學教育揚升計畫

居禮夫人導讀文

作者：中正大學 電機一翁○希、會資一林○好、財金二劉○霆

居禮夫人，原名為瑪麗亞·薩洛梅婭·斯克沃多夫斯卡，於1867年出生於波蘭會議王國的華沙，當時由俄羅斯帝國所統治。居禮夫人生於一個書香世家，這奠定了將來居禮夫人所有的偉大成就以及研究。居禮夫人在家中排行老夭，她有三位姐姐和一位哥哥，但在她七歲時，她最年長的姐姐因得了斑疹傷寒而過世，他的母親則是在她十歲時因肺結核而去世，這些意外為她的童年鋪上一塊灰色的陰影，再加上當時她父母親因為參加了波蘭獨立運動，家中財產銳減，生活更加困苦，使得居禮夫人往後的表情眉頭深鎖，不太微笑。

居禮夫人的丈夫-皮耶·居禮，居禮夫人是在巴黎做科學研究時遇見了她的丈夫，兩人對科學的熱愛都如同熊熊的烈火，當初居禮夫人沒有實驗室做實驗，她的丈夫排除萬難為了她空出了實驗室，這使他們越來越靠近，最終，兩人對科學的熱愛與皮耶·居禮的浪漫，讓他們結為連理。

1897年，居禮夫人的大女兒伊雷娜·約里奧·居禮出生了，居禮一家為了維持生計，居禮夫人到了巴黎高等師範學院教書，因實驗室不夠專業和簡陋，所以時常漏水且通風不好，加上當下她不知道放射性對健康的危害，沒有做好保護措施，這對她的身體造

成了巨大的傷害。1904年，二女兒艾芙·居禮誕生了，這原本應該是一個喜訊，然而過不到兩年，居禮夫人的丈夫皮耶卻因被馬車輾過，意外身亡，這為居禮一家的生計雪上加霜。之後巴黎大學的物理系保留了皮耶的職位給了居禮夫人，讓她成為了巴黎大學的第一位女教授，以慰皮耶的在天之靈。

1934年，居禮夫人因得了血癌在療養院去世了，因遭受太多放射性的傷害，導致她得了再生性不良貧血，再加上她晚年也得了白內障，造成她的痛苦，但她過世之前始終都不知道這是因為長期暴露在輻射之中所造成的危害。最終她的遺體與她的丈夫一起葬在國璽的墓地，可惜的一點是居禮夫人過世的隔年，她的大女兒伊雷娜拿到了諾貝爾物理獎，如此榮耀的時刻，她的母親卻也只能在天上看著。

居禮夫人在科學上的重要的貢獻，讓她獲得兩次諾貝爾獎，而不容小覷的是，居禮夫人也很努力的回饋社會。

1898年7月，居禮夫人與丈夫以鈾來命名他們發現的新元素，以紀念她的祖國波蘭。1898年12月26日，居禮夫婦發現了另一個元素，並命名為鐳，除此之外，他們還創造了放射性這個新名詞。1903年12月瑞典皇家科學院頒發諾貝爾物理學獎給居禮夫婦，但起初，委員會只表彰了居禮夫人的丈夫皮耶·居禮，後來在一位倡導女性科學家的委員申訴下，居禮夫人才獲提名。她是首位得到諾貝爾獎的女性。1910年，居禮夫人分離出鐳，並將放射強度單位命名為居禮。1911年，瑞典皇家科學院授予諾貝爾化學獎給居禮夫人，而這次她是第一位贏得兩次諾貝爾獎的人。1914年，居禮夫人開心地迎接她一生的夢想，在巴黎創建她廣受關注的鐳研究所，位在新命名的皮耶·居禮街。第一次世界大戰期間，居禮夫人做出的貢獻十分非凡，像是巡迴X光機，又稱小居禮號，甚至捐出自己的一克鐳給戰地醫院，1914年8月和9月開始，她盡可能在接近士兵的地方創建多個放射站，由她與她親自訓練的志願者運行。她的貢獻幫助了超過100萬的受傷士兵。

1921年，居禮夫人的研究室只有一克的鐳，為了籌集研究鐳的資金，加上梅洛尼的熱烈邀請，於是和兩個女兒前往了美國。居禮夫人在美國一連串的活動讓她本來就虛弱

的身體無法負荷，因此兩個女兒伊雷娜和艾芙經常代替她出席。居禮夫人在美國的行程一路受到熱烈歡迎，在回法國前美國總統哈定在白宮贈送居禮夫人美國籌集到的一克鐳，並且舉行了儀式。1929年，居禮夫人二度拜訪了美國，雖然這次的行程規劃較不繁忙，但當時已61歲的她，一開始就感到精疲力盡了。美國總統胡佛進行了致贈活動，並熱情地稱譽居禮夫人及波蘭。這趟美國行讓她收穫良多，有了足夠的錢為研究室購買一克的鐳，以及有了贊助她研究室獎學金的承諾，此外，她也帶走了放射性元素和研究設備。

居禮夫人的研究非常重要，然而，除了科學之外，世人也敬佩她的精神與人格特質。

首先，居禮夫婦認為辛苦的研究，是出自於對科學的好奇，並不是為了獲取利益。為了證明鐳的存在，居禮夫婦花了四年的時間在環境簡陋的實驗室中分離鈾礦，分離鈾礦需要搬運沉重的容器，並且不斷攪拌，耗費大量體力，這讓居禮夫人感到非常疲倦。然而他們之所以這麼做，是因為他們堅信自己在科學上擁有更重要的使命。在提煉出鐳後，居禮夫婦認為不能因為金錢而違反科學精神，因此從未申請提煉鐳的專利，選擇毫無保留地公開研究成果，包括製鐳的方法。因此鐳工業很快就在世界各地發展起來。這樣的舉動體現出兩人無私奉獻的精神。

此外，居禮夫人是一位能夠為了科學及人類福祉犧牲的女性。身為一位內向的女性，居禮夫人喜歡在實驗室中做研究，不喜歡累人的社交場合。然而想要繼續進行研究，則至少需要一克純鐳，當時的價值約為100,000美元，居里夫人根本負擔不起如此龐大的金額。於是居禮夫人決定走出她所習慣的實驗室，與梅洛尼，一位很欽佩居禮夫人的美國記者合作。梅洛尼在美國大力的為居禮夫人宣傳，而她也成功的讓美國人十分敬佩居禮夫人。1921年，居里夫人到美國進行演講和訪問時，無論走到哪裡，都受到熱烈的歡迎。儘管這趟旅途讓居里夫人很疲憊，但所賺的資金足夠為實驗室購買一克純鐳並繼續研究鐳在醫療中的應用。

最後，居禮夫人對孩子的教育非常重視，並且尊重女兒們的選擇。波蘭的研究中心曾經邀請居禮夫人回波蘭任教，可是她認為孩子在巴黎、在索爾邦大學能獲得較好的教

育，便只好派優秀的助理前往波蘭。此外，居禮夫人也會觀察女兒們，讓他們做多元的嘗試，並選擇自己的道路，如伊芙並不像姐姐和媽媽一樣熱愛科學，居禮夫人也不會強迫伊芙成為科學家，因為她認為最重要的事是能夠快樂，而不是追逐名利。

居禮夫人偉大之處在於她事實上能夠為自己的發現申請專利，讓自己過更好的生活，甚至不用再從事危險且勞累的科學研究，可是她選擇無償的向世界公開，並繼續默默地在科學領域中耕耘，這是出自於居禮夫人對科學純粹的好奇與熱情，令人十分敬佩。