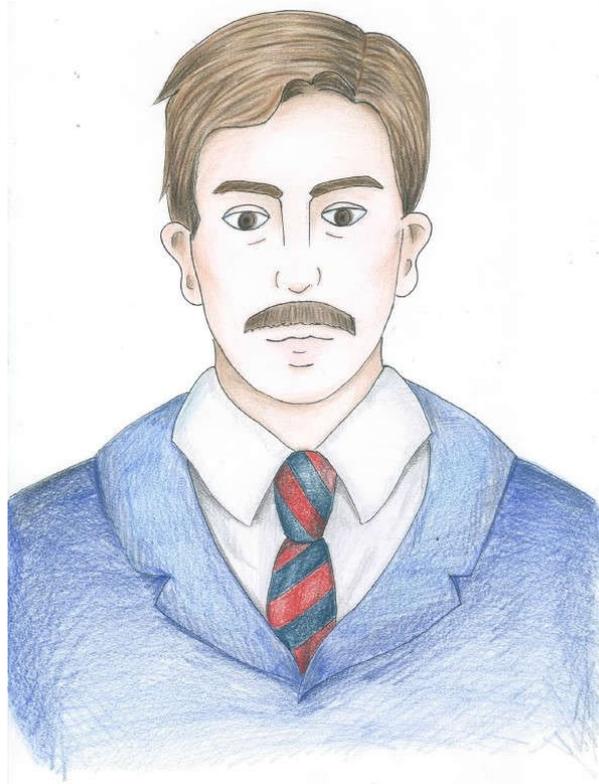


西元 1913 年 原子序的制定

早期化學界，普遍認為化學元素排列的順序，可由原子量所決定。門得列夫在制定元素週期表時，即以原子量來排列元素順序，但為使具有相似化學性質的元素，能排在同一族，他調整了部分元素的順序。例如：碲原子較碘原子重，但就化學性質，碲明顯是與氧、硫、硒同族的，而碘與氟、氯、溴是同族的，所以在週期表上碘要排在碲之後。

1913 年，莫色勒發現各種金屬有其特定的 X-射線頻率，他將各種元素一期產生的 X 射線波長排列，發現與週期表上的元素順序一致，就將此順序稱為原子序。莫色勒的研究讓科學家認知到，原子序是可測量的實驗數值，而且原子序等於原子核的單位電荷數（即質子數）。此後，週期表就依原子序來排列各元素，而不再採用原子量作排序依據。

莫色勒（Henry Moseley I，1887 年-1915 年）



莫色勒出生於英國，大學畢業後，至曼徹斯特大學與拉塞福共事。1913 年，他發現各種金屬有其特定的 X-射線頻率，因而提出了莫色勒定理，並解決了元素週期表排序的問題。

莫色勒證實當時關於原子序 43、61 元素存在的預測，並預測原子序 72 和 75 的元素的存在，而這些元素都在莫色勒過世後被找到了。

第一次世界大戰爆發後，莫色勒不幸於 1915 年在戰役中被殺害。因莫色勒陣亡的影響，英國政府不准許軍中招募表現突出，或具有潛力的科學家服役。

莫色勒若能不英年早逝，他必將為原子結構的研究，做出更大的貢獻。而他對原子序的發現，對後來的相關研究帶來極深遠的影響。拉塞福評價莫色勒，認

為：莫色勒學術生涯起步的這兩年，其研究成果，已經足以為他贏得一座諾貝爾獎。

參考資料

1. <http://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=3498>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Moseley