

## ■ 范賢娟

化學的起源，與西方的煉金技術的發展有關。雖然現在多會以無稽之談來看煉金之學，但若除去後見之明，而採「莫以成敗論英雄」的態度探索啓蒙運動前的煉金發展，仍可從其中找到鏡鑑之處。

中研院歷史語言研究所的張谷銘博士，專門研究 17、18 世紀的歐洲社會文化，他無意間被一篇以《一個政治問題：應否容忍煉金術士？》(A Political Question: Whether Alchemists Should Be Tolerated in the Republic?) 為題，1702 年出版的德國博士論文所吸引。

煉金術怎麼會成爲一個「政治」問題？「容忍」代表了甚麼意思？歐洲當時已經有「共和國」的概念了嗎？基於這些問題，張教授便針對這篇論文展開研究。這篇論文的作者布蝶斯 (Friedrich Franz Buddeus) 是哲學家也是神學家，他的身分是這篇論文的指導教授。然而當時做法經常是指導教授撰寫論文，也因此通常被視爲博士論文的作者。本文沿襲當時的方式，稱布蝶斯爲作者。

論文首先討論煉金術是否爲真。即使有些煉金術士並未具有其所宣稱的煉金能力，但不能以此認定所有的煉金傳說都是假的。另外，當時還有個觀念認爲煉金術是種上帝恩賜的天分，並非每個人都可以擁有。因此布蝶斯希望能從歷史記載中，找尋明確可證其爲真的敘述。

雖然布蝶斯未必有足夠的知識背景來分析煉金的真偽，但他也不認爲當時的知識背景足夠論斷物質特性轉變的可行性，因此他採取一種「社會經驗主義」來辨證，這是針對事件的陳述及證人的可信賴程度，間接對其真偽做分析。文中所舉的許多歷史案件，結論幾乎都是「無從判斷真偽」，但是最後引述一件在論文付梓前幾個月流傳的事，一位煉金家波特格 (Böttger) 於前一年秋冬之際剛宣稱煉金成功。

波特格當時雖然只是一位 19 歲名不見經傳的德國少年，但其煉金成果有 3 位證人目擊，兩位牧師及一位藥劑師。這些人在當時都是有名望、有道德者，既不可能存心欺騙，同時有人也有足夠的專業知識判斷其操作過程是否合理，所煉成的金與其他的金是否相同。因此這篇論文就認定，這件成功案例得以確定煉金可爲真，接下來便是分析煉金所帶來的政治影響。

先要釐清的是，論文標題所提到的「Republic」。布蝶斯當時執教所在



圖片來源：李勇設計

的普魯士是君主制的邦國，甚至當時日耳曼地區的所有邦國，都不是所謂政權由多人共享的共和制度。為此，張教授特地考據布蝶斯的其他著作，以及當時的字典與百科全書，指出 Republic 在當時也有「社會、國家」的用法，這也是布蝶斯的用法。

煉金的過程和結果都會令人著迷，但相對的，也可能給社會帶來經濟問題、道德亂象、社會失序。萬一過分沉迷的是君主，又會荒廢國政。如果煉金成功，還可能造成黃金價格降低與幣值的混亂。這些就形成了論文題目所說的「政治問題」。

雖然煉金看似有上述種種問題，但撇開招搖撞騙的人與過分沉迷的國王，煉金本身並未違法，沒有道德的瑕疵。何況他們還是真正虔誠的基督徒才能具有如此的能力，不會破壞公眾秩序與和平。如果真的能煉出金來，對自己的國家會很有幫助。

# NSC-supported Research

雖然論文中沒有提到國際競爭中要有雄厚財力這部分，但後來一些回應的文章會從這裡強調，爲了怕別國先煉出金來財力漸大，國家不可能禁止人民煉金。因此衍生出「容忍」這樣的情緒，這意味著不是完全的贊同與支持，而是兩害相權之下有條件的接受。這樣的詞彙背景來自宗教戰爭之後，休養生息期間人民對戰爭原因的反省。大家逐漸培養出一種容忍的態度，即使你不認同其他宗教的教義，爲了避免戰爭和衝突就要學習容忍，這是當時很重要的道德。布蝶斯便把宗教上的詞彙借用到政治上來。

煉金所引發的問題，可以用波特格自身的故事來做註腳。因爲大家都耳聞他會煉金，因此他的國家普魯士國王要抓他，希望他能拯救困頓的財政。波特格怕失去自由便逃到鄰國薩克森（Saxony），結果造成兩國對峙，最後波特格還是被薩克森國王逮捕。在宮廷中，波特格並未成功地製造出更多的黃金，他退而求其次以煉金的知識，鑽研出生產白瓷的方法。先前製作白瓷的技術是東亞國家所獨有，波特格的突破爲歐洲工藝史寫下新頁，也因此有獨特的地位。

如果借用張教授的考究仔細玩味，白瓷本來在歐洲非常昂貴，後來因爲可以大量製造，價格才逐漸降低。這似乎說明學者預測，若可以大量煉金則其價格會降低的理論是合理的。而德薩兩國的對峙，也說明波特格擔心的社會問題並非杞人憂天。

科學的發展並非直線成長，其中有許多的嘗試與失敗，最珍貴的是人類思維與行動在其中努力過的痕跡。現代科學發展百花齊放，恐也有不少就如同當年的煉金術，我們該採取甚麼態度呢？這篇論文有著許多面向可供參考。 □

後記：歷史長流容易被後人以不求甚解的態度壓縮搞混。本篇的完成，除了感謝張谷銘教授接受訪問與細心修正之外，也感謝范賢南先生協助澄清本人的歷史觀念，並提供一些有趣的解析觀點。

## 范賢娟

本刊特約文字編輯

### 深度閱讀資料

Ku-Ming (Kevin) Chang (2007) Toleration of Alchemists as a Political Question: Transmutation, Disputation, and Early Modern Scholarship on Alchemy, *Ambix*, 54(3), 245-273.