

ドイツの切手に現れた科学者、技術者達 (15) ヨハン・ヴォルフガング・デベライナー

Scientists and Engineers in German Stamps (15). Johann Wolfgang Doebereiner

筑波大学名誉教授 原田 馨
KAORU HARADA

Professor Emeritus, University of Tsukuba.

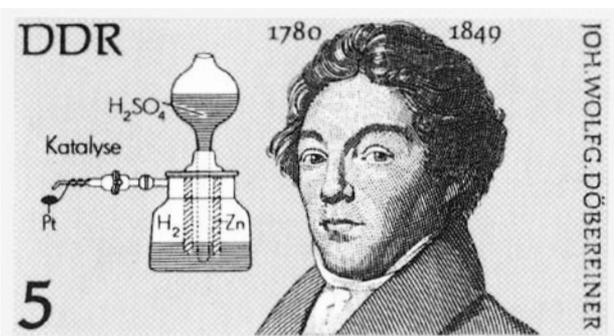
ヨハン・ヴォルフガング・デベライナー

ヨハン・ヴォルフガング・デベライナー (Johann Wolfgang Doebereiner, 1780-1849) ドイツの化学者。

デベライナーは、ババイア州のホーフに生まれた。家が貧しく正規の教育を受けられなかったが、多くの書物を読み、学術的な集まりには積極的に参加して、独学を続けた。デベライナーはJ. W. ゲーテ (J. W. Goethe, 1749~1832、作家、科学者、政治家) と親交があり、彼の能力を知ったゲーテの推薦により、1810年イェナ大学の物理学及び化学の教授となり生涯大学人として過ごした。

彼の成し遂げた大きな発見の一つは白金触媒に関するものである。白金粒子は小さくなる程有機物を酸化する能力が高まることを見出した。この性質を利用して白金粒子をアスベスト上に分散させるか、または白金を海綿状にすると白金の表面積が増大して白金の活性が上昇する。発生させた水素ガスを活性な白金触媒中に通すと水素ガスは着火する。この装置は一種の点火のためのライターとして利用することができ、これをデベライナーのライターと云う。白金の研究から始まり、更に種々の触媒の研究が行われ、触媒化学と称される化学分野が誕生した。

もう一つの発見は、フランスのバラール (Antoine Jerome Balard, 1802-1876) が臭素を発見したこと (1826) により生まれた。新しく発見された臭素の性質は、今までに発見されている塩素とヨウ素の間であることを見出し、塩素、臭素、ヨウ素は自然界に存在する3種の性質のよく似た元素であると考えた。このように考えれば、更にカルシウム、ストロンチウム、バリウムも性質の似た3種の元素であり、イオウ、セレン、テルルももう一組のよく似た元素グループである。



この切手はDDRが1980年に発行した著名人切手の一枚。数少ないデベライナーの肖像と彼の創造した発火装置の絵がある。これは亜鉛に希硫酸を加えて発生する水素ガスを白金アスベスト中に通すと自然発火する。この装置は全体として白金アスベストを利用する発火装置となっているが、これは最初の金属触媒の発見であり、触媒化学の先駆的研究であった。



ヨハン・ヴォルフガング・デベライナーの肖像。

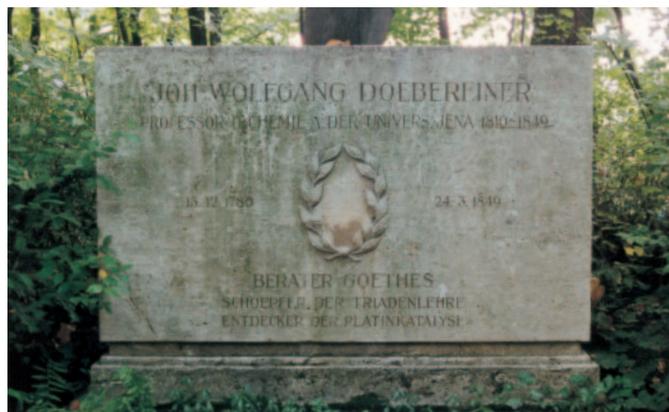
1829年デベライナーは、このような性質の似た「三つの元素」の考えを提唱した。これら三つ組元素を化学記号で書けば、(Cl, Br, I) (Ca, Sr, Ba) 及び (S, Se, Te) である。当時このような三つ組元素の存在の意味については一般化学者の意識にのぼらなかったが、これは19世紀後半に発見された元素の周期律の前駆をなす発見であった。

デベライナーの墓はイェナの旧墓地 (Alter Friedhof) にあり、彼の立像がゲーテ大通りのイェナ大学の化学の新棟前にある。

ドイツの切手に現れた科学者、技術者達(15) ヨハン・ヴォルフガング・デベライナー



イエナ大学の化学教室の近くに立つデベライナーの大理石の立像。



イエナ大学の旧墓地にあるデベライナーの墓石。



ギーセン大学の「リービッヒ博物館」に展示されているデベライナーの発火器。



イエナ大学の近くに建設されたデベライナーの記念碑。



ギーセン大学のリービッヒ博物館で発火器の説明をもらっている筆者。

表紙写真

チングルマ (稚児車) バラ科

黄色い雄しべ、雌しべと、白い花びらで夏山に咲き誇るチングルマの群生は、大変な人気です。その花びらが落ちればこのような姿に変わり、更にこれが、タンポポの穂のように白く姿を変えます。秋に鮮やかに赤く染まる葉も含め、どの時期も被写体としては魅力溢れるものです。地表から高さ10cm程度ですが、こんなに小さくてもこれで「木」の仲間であるようです。鯉のぼりのポールの先端に付いている風車や、古来の風車の玩具を稚児車と言い、チングルマの名前は、花が落ちてこれに形が似ていることから由来します。

(写真文 北原)

編集後記

試薬は、試験・研究に不可欠な化学材料ですが、その危険有害性を配慮し安全な扱いを喚起するため多くの約束事があります。そのため国内では、実に百種にも及ぶ化学薬品を規制する法律がありますが、中でも流通や使用の過程で安全に正しく扱うことができるよう製品に留意点を表示するよう求めているもの(安衛法、化審法、消防法等)があります。化学物質の危険有害性の分類を世界的に統一していこうとする動きの中で、このたび安衛法が世界で初めてこの国際分類基準を採用することになり、弊社製品でもこの表示方式を今年の12月から採用すべく準備しているところです。試薬ほか弊社製品が

お手元に届けられたとき、ご使用前にラベルのちょっとした変化にもお気づき頂きまして、是非とも安全なお仕事をされますようお願いしております。

また製品評価技術基盤機構のホームページでは、これら化学物質の基礎データのほか総合的な安全情報が公開されていますのでご参考まで。

ケミカルタイムスでは、このコラムを通じて化学物質に関する情報も適宜織り交ぜ、皆様のお仕事の安全の一助になりますよう鋭意心がける所存でございます。

今後とも、皆様のご愛読を賜りますようお願い申し上げます。(古藤 記)



関東化学株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3丁目2番8号
 電話 (03) 3279-1751 FAX (03) 3279-5560
 インターネットホームページ <http://www.kanto.co.jp>
 編集責任者 古藤 薫 平成18年10月1日 発行