

14 实验化学的鼻祖



海尔蒙特的柳树实验

主角档案

姓名：扬·巴普蒂斯塔·范·海尔蒙特。

国籍：比利时佛拉芒。

头衔：化学家、生物学家、医生。

学位：鲁汶大学的医学博士。

自称：火术哲学家。

兴趣：来一场说走就走的旅行。

最得意的事情：

1. 娶了一个富有的美女为妻，并在维尔乌德举行了一场盛大婚礼。

2. 做了一场柳树实验，自认为验证了自己提出的“万物来自于水”的理论。

3. 出版了一本著作《论磁性治疗》，可惜这本书被宗教法庭判定为异端邪说，结果倒霉的海尔蒙特蹲了八年牢狱。



扬·巴普蒂斯塔·范·海尔蒙特

中世纪的化学是四元素论的天下，同时炼金术也颇为流行，但时代的车轮势不可挡，近代化学的航船已经起锚，那谁担当了这过渡时期的重任呢？

他便是海尔蒙特。海尔蒙特是医生又是化学家，他在获得博士学位后，总想着为人们做些实事。这时学校让他去教书，叛逆的他觉得校园里学不到什么真本事，便一句话也不说，收拾好行李踏上了漫游欧洲的旅程。

也不知是他眼光太高，还是没有机遇，在游历了那么多国家后，他仍旧觉得学不到知识。

不过在旅行期间，有一件事倒是对他触动很大：当时的化学和医学知识相当匮乏，人们生了病后只会借助草药来治疗，却不懂得化学药剂具有更好的疗效。

这件事促使海尔蒙特下定决心要多做化学实验，研制出造福民众的药品。

于是，他再度拒绝国王和主教的任职邀请，而是窝在家中专心致志做起了实验。

补充一句：可能海尔蒙特知道自己将会成为一个自由工作者，所以才娶了一个富有的女子为妻。

他花了大把时间在化学实验上，每天脸也不洗头也不梳，搞得自己像个山洞里的野人。

他还给自己取了个外号——火术哲学家。其实，受炼金术影响的他并不认为火元素是地球的物质基础，他觉得水元素才是生命之源。

为了证明自己的观点，某一天他开始动手做一个柳树实验。

他将一个瓦盆里盛放上两百磅的干土，然后用水将土壤浇湿，种上一株重量为五磅的柳树枝干。

众所周知，柳树的枝干插在土壤里能生根发芽，于是五年以后，这株枝干已经长成一棵小树了，海尔蒙特这才把柳树挖出来，并小心翼翼地将树根上附着的土壤收集到瓦盆里，又再次将盆里的土进行干燥。

当土壤完全变干后，海尔蒙特重新称了一下土壤的重量，发现只少了3盎司。

他激动地跳起来，叫道：“我成功了！柳树果然是由水长成的！”

他的实验轰动一时，大家都找不出辩驳他的理由，因为做实验的人只有他一个，而谁又能花个五年时间来推翻海尔蒙特的观点呢？

如今用科学眼光去看海尔蒙特的理论，不难发现有很多问题。

柳树增加的重量一定来自于水吗？

未必，一定还有土壤中的矿物质、空气中的气体及微生物。

尽管海尔蒙特闹出了这个科学笑话，但他的此番举动仍具有相当大的意义。他是近代的实验狂人，一生做实验无数，而他也让化学实验成为化学领域里的一个重要步骤，这不能不说是海尔蒙特的最大贡献。

小知识

海尔蒙特的其他重要贡献

1. 提出“气体”概念：古人以为“气”就是指空气，但海尔蒙特却说：“气是个笼统的概念，它包含不同的气体。”他还认为木头燃烧后会产生“野气”，实际上野气就是二氧化碳。
2. 发现氨气。
3. 区分了蒸气和气体的概念。