

들을 가진 장소의 집합으로서 도시공간을 파악하는 데에 반해, 「접촉전염설」은 병의 근본적인 근원은 초인간적인 데에 있으며, 도시공간은 다만 병원체가 전파되는 빈 공간으로서만 파악하였다. 비유하자면 「쓰레기병원설」이 장(field)의 개념으로 도시환경을 보았다면 「접촉전염설」은 데카르트적인 공극(void)의 개념으로 도시공간을 파악했다 할 것이다.

1860년 박테리아가 처음 발견되고, 그 뒤 차 콜레라 등의 세균이 밝혀지면서, 이 두 학설 간의 대립은 종식되었다. 이 양 학설이 모두 일면의 타당성은 지니지만 그 자체로는 불완전한 것임이 미생물학의 진전과 함께 드러났던 것이다. 오늘날 아무도 쓰레기가 변하여 병원체가 된단지, 병이 매체 없이 접촉에 의해 옮겨진다고 생각치는 않는다.

무엇이 엇비슷하게 부정확한 두 학설 속에서 하나의 부상시키는가? 왜, 「과학적」인 우월성을 보장하는 직접적인 증거가 없는 상태 속에서도, 「쓰레기병원론」이 「접촉전염설」보다 더 설득력있는 학설로 등장케 되었는가?

이것은 칼 포퍼(Karl Popper)나 임레 라카토스(Imre Lakatos)가 주장하는 과학지식의 진전논리로써는 설명되지 않는 문제이다. 오히려 쿤(Kuhn)의 패러다임(paradigm)이나 미셀 푸코의 지식고고학(archaeology of knowledge)적인 접근으로써 비로소 이해가능한 문제일 것이다. 이러한 관점에서 보면 「쓰레기병원설」의 등장과 성공은 결국 그러한 학설이 있게끔 하는, 즉 환경조건을 인과관적인 눈으로 조명하게끔 하는, 「환경론」이라는 사고방식의 대두가 전개됨으로써 비로소 가능한 일이다. 다시 말해서 사고의 심층에 「환경론」이 등장함으로써 비로소 의식수준에서 「쓰레기병원설」이라는 학설이 구상될 수 있으며, 이러한 학설이 받아들여짐으로써 비로소 차드워이 주장하는대로, 도시환경과 공중위생이 인과관계로서 연결될 수 있게 되며, 이런 토대 하에서 비로소 도시환경을 인위적으로 개선코자 하는 도시계획이 의미있는, 그리고 지적으로 타당한 행동양식으로 받아들여질 수 있게 된다는 말이다. 이러한 이유에서 「환경론」이라는 일련의 사고방식의 대두가 도시계획분야(discipline)의 한 연원을 이룬다

고 주장하는 것이다.

연금술사 뉴튼

전 성균관대 사학과 송 상 용

뉴튼은 과학자로서의 생산적인 기간에 엄청난 시간을 연금술 연구에 바쳤다. 17세기 기계적 철학의 절정을 장식한 그가 이와 양립하기 어렵게 보이는 신비적인 연금술에 깊이 빠졌다는 사실은 많은 사람들을 당황하게 한다.

뉴튼의 연금술 연구업적은 그를 존경한 후세 사람들에게 고민을 안겨 주었다. 연금술 논문들은 사후출판에서 부적당하다고 해서 제외되었으며 18세기에 전집을 만들 때도 Horsely가 빼버렸다. Stuckley는 「뉴튼회상」(1752)에서 18세기의 반연금술경향을 반영, 뉴튼의 연구를 연금술 아닌 화학으로 설명하려 했다.

「뉴튼의 생애」(1831)를 쓴 Brewster는 뉴튼의 원고 가운데 연금술에 관한 것이 많음을 보고 숨길 수도 없어 뉴튼, 록, 보일의 연금술을 보통의 연금술과 구별했다. 그러나 위대한 사람이 어떻게 타기할 연금술에 관여했는지 이해할 수 없다고 분노를 표시했다.

More는 「뉴튼전기」(1934)에서 뉴튼이 「프링키피아」를 쓸 때 피로하면 쉬는 방법으로 연금술을 했다고 가볍게 넘겼다. 그는 연금술 연구를 뉴튼의 신비적·실질적 취향으로 돌리고 나머지 과학과 연결지으려는 시도는 전혀 하지 않았다.

1936년 Conduitt의 후손들에 의해 보관되었던 뉴튼의 연금술 원고가 경매에 붙여짐으로써 본격적 연구가 시작되었다. 경제학자 Keynes는 경매때 흠어진 원고를 반 가까이 다시 모아 들여 죽을 때 케임브리지대학에 남겼다. Keynes는 1946년에 열린 뉴튼 300주년 축하 왕립학회 행사에서 뉴튼연금술에 관한 연구를 발표했다. 그는 뉴튼이 이성의 시대의 첫 사람이 아니라 마지막 마술사라는 놀라운 결론을 내렸다.

그뒤 Taylor, Georghegan, Churchill 등의 Keynes수집원고 연구는 뉴튼연금술과 나머지 업적의 통합의 시작이었다. Taylor는 뉴튼을

완전한 의미의 연금술사로 보았고 Churchill은 Newton이 그의 이단적인 종교신앙과 부분적으로 일치했기 때문에 연금술에 관심을 가졌다고 주장했다.

연금술 원고가 연구된 비슷한 시기에 다른 자료를 가지고 뉴턴의 화학부분을 연구한 사람들이 나타났다. Kuhn, McKie, Vavilov 등 연구자들은 대체로 뉴턴이 인력개념과 결부된 미립자물질이론을 포함한 일관성있는 화학철학을 가졌다고 주장했다.

한편 Hall 부처는 뉴턴이 비록 실험노트에 참나무, 녹색 사자, 별을 적어 놓았지만 그는 연금술사라기보다는 과학적인 화학자였다는 주장을 폈다. 그들은 연금술 문헌 가운데 뉴턴 자신의 생각이나 논평은 얼마 안된다고 무시하면서 17세기 기계적철학의 틀 안에서조차 변환은 가능하다고 단정했다. 뉴턴이 연금술에서 의미를 찾으려 한 것은 사실이나 그렇게 날카롭고 비판적인 자연철학자가 연금술 해석에 만족할 수 있었을까 하는 것이 그들의 의문이었다.

Manuel은 「뉴턴의 소묘」(1968)에서 Hall 부처의 지나친 합리주의에 반발하여 뉴턴연금술에 대해 균형잡힌 견해를 제시했다. 그는 뉴턴 당시 보일 등 많은 사람들의 연금술 연구를 들었다. Manuel은 지성사가여서 뉴턴연금술의

내용은 문제삼지 않았으나 뉴턴이 금속을 구움으로써 공격환상의 심리적 구원을 얻었다든가 우울증 때문에 불로장생약에 열중했다는 정신분석학적 해석을 했다.

뉴턴 전문가 Westfall은 고대 헤르메스전통과 새 기계적철학 사이의 유사성에 주목했다. 즉 두 접근은 상극이 아니라 교묘한 상호작용을 했으며 헤르메스사고방식은 기계적·입자론적 체제에 의해 쉽게 표현될 수 있다는 것이다. 그는 뉴턴이 거리가 떨어진 두 물체 사이에 작용하는 힘을 인정함으로써 기계적철학을 과격하게 수정한 것은 연금술과 무관하지 않다고 보았다. 뉴턴은 엄격한 실증주의과학자도 마지막 마술사도 아니며 두 측면이 밀접히 관련된 사람이라는 것이 Westfall의 주장이다.

Dobbs는 「뉴턴연금술의 기초」(1975)에서 집중적인 분석에 의해 Westfall을 지지하고 나섰다. Westfall은 「뉴턴전기」(1980)에서 그의 견해를 종합했다. 뉴턴연금술의 정제는 그의 연금술논문, 화학실험기록, 과학적 생애의 사건들 사이의 관계가 좀더 연구되어야 밝혀지겠지만 17세기과학의 신비적인 배경이 해명되기 시작한 60년대 이후의 연구에 힘입어 Westfall의 견해가 강세를 유지하고 있는 것은 사실이다.