

## 16세기 중국 기술서적 「天工開物」 펴낸

# 宋 應 星

중국 명나라 말기인 1637년에 과학자 宋應星은 중국의 전통기술서 「天工開物」을 펴냈다. 3부로 구성된 이 책은 1부에서 곡물·의복 등을, 2부에서 기와·용기·화포·제련·석회 등 제조기술을, 그리고 3부에서는 금·구리 등 금속기술과 무기 제조·보석 등을 다뤘다. 1771년 일본에서 따로 간행된 이 책은 19세기부터 서양에도 소개되기 시작했으며 이번엔 국내에서 우리말로 번역되어 출간되었다.

「천 공개물」(天工開物)이란 책이 우리말로 번역되어 나왔다. 중국의 전통기술을 이해하기 위해서는 절대로 필요한 이 책은 송응성(宋應星)이 쓴 기술서인데, 과학기술원의 최주(崔炷)교수가 번역해 낸 것이다. 과학사를 공부하는 나로서는 이 책의 번역 출판이 여간 고마운 일이 아니다.

사실은 나도 제자들과 함께 언젠가는 이 책을 우리나라에 번역해 내겠다고 결심한 지 이미 오래면서도 실제로 번역할 엄두를 내지 못하고 있었기 때문이다.

### 崔炷교수가 우리말 번역 출판

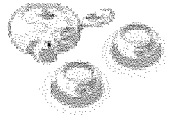
최주교수는 이 책의 번역으로 지난 2월 초 한국일보의 <한국百想출판문화상>을 받았다. 그 출판상의

심사위원장을 맡았던 나는 그 시상식 자리에서 이 책이 최주박사의 자비(自費)로 출판되었다는 사실을 알고 깜짝 놀랐다. 출판해 보아야 책이 별로 팔리지 않을 터이니, 출판사들이 외면했던 탓이 아닌가 생각하니, 참 한심하다는 생각이 들었다. 이런 과학사의 대표적 고전조차 번역해 시장에서 팔릴 수가 없는 형편이니 우리 과학사가 어느 주소에 있는지 짐작하기 어렵지 않다. 우리 과학기술의 발달을 위해서도 이런 한심한 풍토는 고쳐가지 않으면 안 될 것이란 생각이 든다.

명(明)나라 말기에 중국에서 간행한 이 책을 쓴 사람은 宋應星(1587~1666)인데, 사실은 1637년 이 책이 처음 출간된 다음 중국에서는 거의 사라져 버렸다고 알려져 있다.

朴 星 來

<한국의국어대 인문대 사학과 교수/파학사>



하지만 이 책은 1771년 일본에서 간행되었고, 일본에서는 어느 정도 널리 읽혔던 것으로 보인다. 우리나라에서도 18세기 이후 널리 읽혔을 것이 분명하지만, 아직 우리나라에서도 일본처럼 이 책이 출판까지 되었던 가는 밝혀져 있지 않다. 아마 우리나라에서는 따로 출판되지는 않은 것 같다. 그렇다면 이번에 한글로 번역되어 나온 것이 처음인 것으로 보인다.

송응성은 중국 강서성 봉신(江西省 奉新)이란 곳에서 송국림(宋國霖, 1547~1629)의 네 아들 가운데 셋째로 태어났다. 1615년 그는 만형 응승과 함께 향시(鄉試)에 응시하여 3등으로 합격하여 거인(舉人)이 되었다. 그 해의 지방 과거 응시자는 모두 1만이 넘었는데, 그 가운데 합격자는 모두 1백9명이었고, 그 가운데 송응성이 3등, 그리고 그의 만형이 6등을 했다니 대단한 형제들이었음을 알 수 있다. 하지만 막상 이런 자격으로 중앙에서 보는 과거에 몇 차례 응시했지만, 그는 북경에서 열리는 회시(會試)에 합격하지 못했다. 진사(進士)가 되지 못한 것이다.

이런 상태 속에서 그는 1634년에는 고향 근처의 분의현(分宜縣)에서 교유(教諭)가 되었다고 그의 전기는 전한다. 어떤 종류의 선생이 되었던 것을 알 수 있지만, 정확히 그의 직책이 어떤 것인지는 아직 알아 보지 못했다. 그리고 그의 유명한 책 「천공개물」이 1637년에 나왔고, 그 후 그는 1638년부터 1640년까지는

복건(福建)성에서 추관의 일을 하기도 했고, 1643년에서 명나라가 망한 1644년까지는 안휘(安徽)성의 호주(亳州)란 곳에서 현장(縣長)을 지내기도 했다.

바로 이 때부터 송응성의 일생은 크게 바뀌게 된 것으로 보인다. 즉 명나라가 망하고 북방의 민족이 들어와 청나라가 북경을 장악하고 남쪽으로 그 힘이 미치기 시작했기 때문이다. 1646년에는 그의 고향은 이미 청나라에 복속하게 되었고, 그의 만형 응승은 독을 마시고 자결하고 말았던 것이다. 그 후 그는 절개를 지켜 청나라의 벼슬을 하지 않은 채 가난 속에서 일생을 마친 것으로 밝혀져 있다. 송응성은 아들 둘을 두었으나, 이들에게 과거를 보지말고, 관직에 나가지 말 것을 유언했다. 그 유언을 따라 그의 후손들은 19세기까지 청나라의 관직에 나가지 않고 가난 속에서 농사를 짓고 독서를 하며 살았던 것으로 밝혀져 있다.

### 철학서적 「論氣」 등 10여권 저술

송응성은 평생에 적어도 10여가지 책을 남긴 것으로 알려져 있다. 그 가운데 지금 전해지는 책으로는 「천공개물」 이외에도 몇 가지가 더 알려져 있는데, 정치·경제 등 시사문제를 다룬 글을 모은 책으로 「야의」(野議)가 있고, 시집으로는 「사련시」(思憐詩)가 있다. 또 「논기」(論氣)는 「천공개물」이 출간된 것과 같은 해인 1637년에 완성된 것으로 되어 있는데, 자연철학을 내용으로

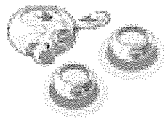
하고 있다.

송나라 때의 유명한 철학자 장재(張載, 1020~1077)의 주기론(主氣論) 또는 유물론적 태도를 계승하고 있다고 해석된다.

그에 의하면 세상의 근원적 물질은 기(氣)이고, 기로부터 수화(水火) 두 가지가 생긴다. 그리고 다시 거기서 토(土)는 생기게 되며, 수화는 토를 거쳐 금목(金木)을 낳게 된다는 것이다. 그러니까 5행의 5가지 근원적 물질을 그는 먼저 수화로 나누고, 그것에 부차적으로 토를 더한 다음 그것들로부터 마지막으로 금목이 생긴다고 본 셈이다. 「水火⇒土⇒金木」의 과정을 주장하고 있었던 셈이다. 5행이 서로 똑같은 원소가 아니라 계층적으로 생겨나고 있음을 알 수 있다. 이 책에는 또한 「기성편」(氣聲篇)이 있는데 소리의 속도와 크기 등에 관한 생각을 담고 있다.

역시 같은 해에 낸 「담천」(談天)이란 책도 전해지고 있는데, 천문학에 대한 송응성의 사상을 엿볼 수 있다. 여기서 그는 특히 당시 사람들이 널리 인정하고 있던 재이(災異)사상을 반대하고 있다. 즉 일식이나 월식 따위는 단순한 자연현상일 뿐이지 인간의 잘잘못과는 아무 상관도 없다고 그는 쓰고 있는 것이다.

이 문제에 대해서는 송나라 때의 대표적 사상가 주자(또는 朱熹)도 정치 지배자가 마음을 잘 닦고 정치를 잘 하면 일어나려던 일식이 일어나지 않을 수도 있다고 말한



바가 있다. 이에 대해 송응성은 그럴 이치가 없다고 반대하고 나선 셈이다. 정치 잘 한다고 일어날 일식이 일어나지 않게 되는 일은 없다는 것이다.

물론 송응성을 유명하게 해준 그의 대표작은 「천공개물」이다. 이 책은 중국 전통 기술의 모든 분야를 설명하고 있어서 이미 오래 전부터 세계적 주목을 받은 바 있다. 앞에도 간단히 말한 것처럼 이 책은 1771년 일본에서 따로 간행된 일도 있는데, 이것이 지금까지 밝혀진 첫 외국판 「천공개물」이 된다. 우리나라에서는 실학자로 유명한 연암(燕巖) 박지원(朴趾源, 1737~1805)이 중국 기행문 「열하(熱河)일기」에서 중국의 여러 가지 교통기관을 소개하면서 이 책에 대해 말하고 있다. 그가 중국을 방문한 것이 1780년의 일이니까, 이 때 전에는 그가 「천공개물」을 읽었을 것이라고 생각된다.

그 다음으로는 농학자로 유명한 서유구(徐有구, 1764~1845)가 이 책을 잘 활용했다는 사실을 알 수가 있다. 또 19세기의 유명한 학자 이규경(李圭景, 1788~1862?)은 「오주서종박물고변」이라는 책을 쓰면서 이 책을 참고했다고 기록하고 있다. 또 그의 대작 「오주연문장전산고」에는 약 2천가지 기사가 있는데, 그 가운데 여러 곳에서 이 책의 내용을 인용하고 있다. 우리나라에서도 이 책은 널리 읽혀진 것이 분명하지만, 이 책을 따로 출판했던지는 아직 밝혀져 있지 않다.

「천공개물」의 내용은 19세기부터는 부분적으로 서양 사람들에게도 알려져서 주목을 받기 시작하여, 유럽 여러 나라에서 그 내용의 일부가 소개되기 시작했다. 단청, 합금에서 양잠술까지 영어, 프랑스어, 독일어, 러시아어 등으로 옮겨지기 시작하여 지금은 영어, 일본어로 전권이 번역된 바 있고, 그리고 이제 한국어로도 전체가 번역되기에 이른 셈이다.

### 금속·무기·기술 등 18권으로 발행

이 책은 3부로 구성되어 있는데, 제1부는 6권, 제2부가 7권, 그리고 제3부가 5권--모두 18권이다. 제1부를 구성하는 내용은 곡물, 의복, 염색, 곡물의 손질, 소금, 설탕 등 6권인데, 수리 시설이나 비료 등은 이 가운데 제1권에 들어 있고, 설탕을 설명한 제6권에는 물론 꿀이나 엿에 관한 설명도 들어있다. 제2부에는 기와, 벽돌, 옹기, 백자, 청자 등등을 설명하는 제7권을 시작으로, 거울, 화포, 동전, 술, 종 등을 제조하는 기술을 소개한 제8권, 배와 수레를 다룬 제9권, 쇠의 제련에서 여러 철제기구 만드는 과정을 설명한 제10권, 그리고 석회, 석탄, 황, 반석(제11권), 또 기름짜기(제12권), 종이(제13권) 등이 있다.

제3부는 5권으로 구성되었는데, 금, 은, 구리, 쇠, 주석, 납 등의 금속기술을 설명한 부분(제14권)이 있고, 이어서 무기 기술(제15권), 먹과 인주(제16권), 술 빚기(제17권), 진주와 옥 등의 보석(제18권)

에 관한 기술이 있다.

송응성이 이 책을 쓴 것은 아마 1600년대 초의 일일 것이다. 1637년에 출판되었으니까, 그 보다 여러 해 전에는 이미 완성되어 있었다고 생각되기 때문이다. 여하튼 이 시기는 중국에 이미 서양 선교사들이 들어와 활동하면서 서양의 과학기술을 중국에 소개하는데 열성이던 시절이었다.

그 대표적 인물인 이탈리아 출신 선교사 마테오 리치는 이미 1600년부터 북경에 자리잡고 기독교 선교와 과학기술 교육에 전념하고 있을 때였다. 그럼에도 불구하고 송응성은 「천공개물」에 서양 기술 소개는 거의 하지 않고 있다. 제8권과 제15권에 서양식 화포기술에 관한 내용이 조금씩 보일 뿐이다.

‘天工開物’이란 표현은 어떤 뜻이라 할 수 있을까? 천공이란 인공의 반대말 쯤으로도 볼 수 있다. 즉 자연의 힘으로 이룩하는 것을 가리킨다. 개물(開物)이란 말은 개물성무(開物成務)의 준말로 볼 수 있는데, 자연물을 이용하여 인간에게 필요한 것을 만들고 성취하는 일을 가리킨다. 그러니까 ‘개물’이란 말은 지금의 ‘기술’에 해당하는 말로도 볼 수 있다. 좀 확대 해석한다면 ‘자연에 순응하는 기술’ 즉 오늘 우리가 즐겨 말하는 <녹색 기술>(Green Technology)을 암시하고 있다고도 할만하다.

여하튼 이 책이 우리나라에도 번역된 것이 나에게서는 여간 기쁘지 않다. ㉓