



서양과학·지식 전파 숨은 공신

‘알레니’

글_ 박성래 한국외국어대 사학과 교수 parkstar@unitel.co.kr

우 리 역사에서 실학자로 유명한 이 익(李瀾, 1681~1763)의 『성호사설』(星湖僞說)을 보면 서양에 대한 지리적 지식이 여기 저기 보인다. 애유략(艾儒略)의 『직방외기』(職方外紀)에서 인용한 부분이 몇 곳이나 있는 것이다. 애유략은 이탈리아 출신의 예수회 선교사로 원래 이름이 알레니(Julius 또는 Giulio Aleni 1582~1649)이다. 알레니가 17세기 조선에 와서 활동했는 리는 없지만, 그의 『직방외기』가 전해짐으로써 ‘은둔의 왕국’ 조선의 지식층에게 세계가 과연 어찌 생겼는가를 처음으로 보다 잘 전해준 것이 분명하다. 특히 서양의 여러 나라와 그 나라들의 상태, 그리고 서양인들이 중국에 오가면서 도중에 알게 된 여러 나라들에 대한 사정을 소개해 주었기 때문이다. 예를 들면 이 익의 『성호사설』에만 해도 이 익은 야자(椰子)에 대해 자세한 소개를 하고 있는데, 그것을 바로 알레니의 책에서 얻은 지식이라고 밝히고 있다. 요즘은 열대 과일이 얼마든지 퍼져 있으니 이상할 것 없지만, 100년 전까지만해도 우리 선조들은 열대 지방에 대한 지식조차 거의 갖지 못하고 살았다. 이 익의 시대에는 우리 선조들에게 가장 정확하면서도 상세한 열대지방에 대한 지식을 전해준 것도 바로 알레니였다.

이 익, 알레니의 ‘직방외기’ 통해 서양문물 전파

이 익의 야자에 대한 글 ‘야관(椰冠)’을 보자. 이 글은 중국의

유명한 문필가 소동파(蘇東坡, 1036~1101 : 본명 蘇軾)의 시를 인용하는 것으로 시작한다. 소동파의 이 시에는 야자수에 대해 주석이 붙여졌는데, “이 나무는 키가 아주 크고 잎은 넓은데, 열매가 30개나 열린다. 호도처럼 생긴 열매 한 개에는 과즙이 한 되 정도나 들었는데, 맑은 액체가 꿀처럼 달다. 그런데 다른 기록에 의하면 야자 열매의 과즙으로는 술을 담글 수도 있고, 야자 열매를 술통으로 쓰기도 한다. 그럴 경우 여기 술을 부어 거품이 일어나면 그 술은 독이 있다는 것을 보여준다”고도 써놓고 있다.

다음에 이 익은 알레니의 『직방외기』에서 야자수에 관한 기록을 인용한다.

“서역의 인제아(印弟亞)는 바로 천축국을 가리키는데, 그곳에 야자수가 많다. 야자수는 세상에 돌도 없이 좋은 나무라 할 수 있는데, 그 줄기로는 배를 만들고, 그 잎으로는 집을 덮는데 쓴다. 배고플 때는 그 열매가 음식이 되고, 목마를 경우 그 과즙은 기갈을 멈춰준다. 또 그것은 술(酒)도 되고, 식초(醋)도 만들 수 있으며, 기름(油)을 내기도 하고 엿(飴糖)이 되어주기도 한다. 게다가 단단한 부분은 잘 다듬어 못(釘)으로 쓰기도 한다.”

이 익은 알레니의 책을 통해 말하자면 야자수에 관한 최신 지식을 얻고 이를 국내에 소개하고 있던 셈이다.

이 익의 문집은 바로 이어서 ‘화완포(火浣布)’ 항목을 두고 석면(石綿)에 대해 설명하고 있는데, 여기에도 알레니의 『직방외

‘알레니’

기』가 등장한다.

석면이야 지금은 아주 고약한 광물로 널리 알려져 있어서 세계 각국이 이를 추방하려 하고 있지만, 반세기 전까지만해도 대단히 유용한 기적의 광물쯤으로 여겨졌다. 절연성 때문에 널리 알려져 건축자재로 절대로 중요한 것으로 여겨졌었고, 자동차 브레이크 라이닝에도 꼭 들어갔던 것이다. 그런데 이 석면이 예로부터 동서양에 조금 알려져 있었던 것이다. 이에 대해 이 익은 옛 문헌을 인용하여 그것이 화산(火山)에 사는 동물이나 식물에서 얻은 섬유라는 주장을 소개하고 있다.

중국의 옛 문헌이 말하는 화산이란 지금도 있는 그런 화산이 아니라 언제나 불꽃이 살아있는 그런 가상의 산을 가리킨다. 그런 전설적인 산이 있는데, 그 안에는 불에 타지 않고 그 속에서 살고 있는 동물과 식물이 있다는 것이다. 아니, 오히려 그런 동물과 식물은 그 밖으로 나오면 죽게 된다고까지 주장한다. 여하튼 석면은 그래서 그런 동물이나 식물에서 얻은 물질이라고 옛사람들은 주장했다. 그렇게 얻은 포목이기 때문에 그것은 더럽혀지면 불 속에 넣어 깨끗하게 빨아낼 수 있다고 믿었고, 그래서 이름도 화완포(불로 빨아내는 포목)라고 알려졌던 것이다.

이 익은 이에 관한 황당한 중국의 옛 기록들을 소개한 다음 끝으로 알레니의 『직방외기』에 소개된 화완포를 소개하고 있다. 그에 의하면 알레니는 화완포를 그런 화산에 사는 동식물에서 얻어낸 직물이 아니라, 광물에서 추출해낸 것이라 말한다면서, 이런 설명이 옳을 것이라고 단언한다. 이 익은 애유략(알레니)은 서양 사람이고, 서양 사람들은 친히 실험을 통해 사실을 확인하기 때문에 반드시 믿을 만하다는 주장이다. — (艾)儒略是西洋人, 西洋之人親歷驗視 必其可信 — 적어도 18세기 중엽의 이 익 같은 조선의 일부 학자들에게는 당시 서양 과학은 믿을 만하다고 여겨지고 있었음을 보여준다. 그리고, 그 이유는 서양인들은 실험과 관찰을 통해 모든 지식을 쌓아가고 있기 때문이라고 판단하고 있음을 알 수 있다.

알레니, 중국에서 ‘서양에서 온 공자’로 칭송받아

또 이 익의 글 ‘화구(火具)’ 가운데에는 과학사에서 유명한 일화라 할 수 있는 아르키메데스의 오목 거울 이야기가 기록되어

있다. 서양의 이탈리아(意大利)란 나라에서 큰 거울을 만들어 햇빛을 반사시켜 적선 수백척을 한꺼번에 불태웠다는 것이다.

이 익은 이 일화를 어디서 알게 되었는지 밝히고 있지 않다. 하지만 알레니의 『직방외기』를 보면 바로 똑같은 표현이 들어 있음을 알게 된다. 다만 알레니는 이탈리아를 한 글자 더 넣어(意大利亞) 표현했고, 그 주인공 이름을 아르키메데스(亞而幾墨得)라 밝히고 있다는 차이가 있을 뿐이다. 아직 필자의 연구가 부족하여 주로 이 익의 글에 보이는 알레니의 영향만 살펴 보았지만, 앞으로 연구가 깊어지면 알레니의 조선 지식층에 미친 영향은 아주 큰 것으로 밝혀질 것이 분명하다. 그가 쓴 『직방외기』는 조선 지식층에게 중국이나 일본 이외에도 그야말로 “세상은 넓고 할 일도 많다”는 사실을 보여주었다. 그런데 언제 이 책이 조선에 전해졌을까? 『실록』에 보면 1791(정조 15)년 11월 8일 진산(珍山) 사건으로 초기 가톨릭교도들이 수사받는 과정에서 그들이 『천주실의』, 『직방외기』 등을 읽었음을 알 수가 있다. 이때 이승훈(李承薰, 1756~1801)은 삭직당하고, 권일신(權日身, 1751~91)은 사형을 감해서 위리안치(圍籬安置)되었다.

마치 이때 처음 알레니의 『직방외기』가 이 땅에 알려진 듯도 하다. 하지만 사실은 훨씬 전인 1631년 중국 명(明) 나라에 사신으로 갔다가 귀국한 정두원(鄭斗源, 1581~?)은 여러 가지 서양 문물을 가져왔는데, 그 가운데 이미 『직방외기』가 들어 있었다. 알레니는 『직방외기』 이외에도 여러 가지 책을 남겼다. 이탈리아 출신의 예수회 선교사인 그는 자(字)를 사급(思及)이라 했고, 1610년 28세 나이에 마카오에 도착, 장수성, 산서성, 섬서성 등에서 포교활동을 했고, 1625년 푸젠성에서 활동했으며, 1649년 67세에 푸저우(福州)에서 사망했다. 그는 『직방외기』 6권 이외에도 『기하요법』(幾何要法) 4권, 『서학범』(西學凡) 1권, 『서방답문』(西方答問) 2권 등 거의 20종의 책을 남겼다. 그는 당시 중국에서 ‘서양에서 온 공자’란 별명을 얻기도 했다.

선조들, 서양 선교사 책으로 과학 접해

흥미로운 사실은 우리 역사상 가장 대표적인 반기독교 논문은 이 익의 제자 신후담(愼後聃, 1702~1761)의 『서학변』(西學辨)이라 할 수 있다. 그런데 이 글에서 신후담은 기독교를 통렬하게 비

관하는데, 그 비판의 대상 3가지 한역서(漢譯書: 영언어학, 천주실의, 직방외기) 가운데 하나가 바로 알레니의 『직방외기』였다. 당시 세계 사정을 소개한 책에 무슨 기독교 내용이 있기에 신후담의 비판을 받게 되었을까? 『직방외기』는 1권 아시아 각국, 2권 유럽 나라들, 3권 아프리카(利未亞)주, 4권 아메리카(亞墨利加)주, 5권 사해(四海)총설 등

이며, 몇 장의 지도가 들어 있을 뿐이다. 하지만 제2권 유럽 소개 속에는 유럽의 학술과 종교 등도 들어 있고, 이 부분이 비판된 셈이다.

또 알레니가 소개한 유럽의 교육은 소학에서는 4가지 문과(文科)를 교육하는데, ① 옛 성현의 말씀 ② 각국의 역사 ③ 여러 가지 시와 문장 ④ 문장의론(文章議論) 등이다. 중학에서는 이과(理科) 세 과정을 가르치는데, 첫째 해에 논리학(落日加: 辯是非之法), 둘째 해에는 피지카(費西加: 察性理之道), 셋째 해에는 형이상학(默達費西加: 察性理以上之學) 등이다. 그리고 그 가운데 우수한 학생이 대학을 간다. 대학에서는 4과 가운데 하나를 고르는데, 의과(醫科), 치과(治科), 교과(教科), 도과(道科) 등 4과가 그것이다. 대학의 4과 가운데 첫째 의과는 지금도 마찬가지로 용어가 사용되지만, 둘째 치과란 지금으로 치면 정치 행정 법학과 정도를 뜻한다. 또 교과란 교회 관련 교육을 뜻하고, 도과란 교육학과를 가리킨다. 또 그에 앞선 중학에서의 3과는 영자로 쓰자면 'logica', 'physica', 'metaphysica'를 가리키는 셈이라는 것을



마테오 리치의 『만국도지(萬國圖志)』에 기초하여 세계지도를 증보한 것임

금방 알 수 있다. 괄호 안의 첫번째 한자 표현은 바로 이라터언을 한자 발음으로 나타낸 것이고, 두번째 한자 표현은 그 단어의 의미를 번역해 나타내고 있다. 여기에는 이들 세분야를 아울러 필로소피아(斐錄所費亞)라 한다고도 쓰여 있다. 지금은 철학이란 말로 쓰이는 'philosophia'를 가리킨 것이 분명하다.

신후담은 이런 서양의 교육제도가 도덕적 교양을 기르는 데 중점을 두는 우리 전통 교육과는 어긋난 잘못된 것임을 지적하고 있다. 또 의학이란 기술에 속하는

것으로 다른 분야와 함께 논할 것이 아니라고도 지적한다. 지금으로서는 이해하기 어려운 일이지만, 당시로서는 많은 조선의 지식인들이 신후담과 같은 의견이었다는 사실을 주목할 일이다. 신후담은 앞에도 지적한 것처럼 이 익의 제자였다. 이 익은 오히려 서양 과학에 상당히 높은 평가를 하고 있지만, 한 세대 뒤의 신후담은 오히려 서양 과학은 무시한 채 서양의 기독교와 서양 학문에 대해 통렬한 비판을 가하고 있음을 주목할 일이다.

여하간 주목할 만한 중요한 사실은 여기서 아마 처음으로 학과를 문과(文科)와 이과(理科)로 나누고 있다는 점이다. 하지만 잘 생각해 보면 우리가 사용하는 문과 이과 구별과는 사뭇 동떨어진 구별 방식임을 알 수도 있다. 알레니가 말하는 문과는 지금도 문과에 속하지만, 그가 이과로 부른 세 분야 가운데 오늘의 이과에 속하는 부분은 'physica' 뿐이기 때문이다. 이렇게 아주 천천히 우리 선조들은 18세기를 통해 서양 선교사들의 책을 통해 과학을 익히기 시작했고, 이탈리아 출신 선교사 알레니(艾儒略)는 그 가운데 중요한 인물 하나였음을 알 수 있다. ⑥⑦