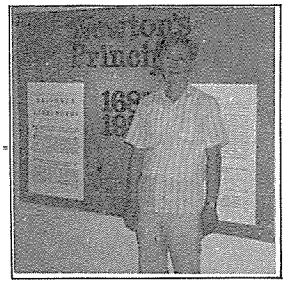
英·獨·헝가리·유고슬라비아

유럽 科學史學界의 印象



송 상 용
〈翰林大교수 · 科學史〉

한해 남짓 유럽에 머무는 동안 영국과 서독의 과학사학계를 깊이 볼 수 있었다. 또한 학회에 참석한 기회에 동유럽의 과학사 현황도 살필 수 있었던 것은 뜻밖의 수확이었다.

나는 1986년 11월24일 영국에 도착했다. 여행과 학회 때문에 밖에 나가 있었던 석달을 뺀 만 1년을 케임브리지에서 보냈다. 과학사 · 과학철학과의 객원연구원 자격으로 자유로운 연구활동을 했다. 세번째 찾은 케임브리지는 변동이 많았다. 헤시와 부후달은 은퇴해서 명예교수로 있었고, 호스킨은 과장에서 물러났으며 물리철학자 레드헤드가 교수 겸 과장으로 막 부임해 있었다.

35년의 역사를 자랑하는 과학사 · 과학철학과는 의학사단위, 철학부, 고전학부까지 합쳐 20명의 교수진을 갖고 있다.

외국학자들의 출입도 잦은데, 내가 있는 동안에도 미국, 캐나다, 서독, 오스트레일리아, 중국 등에서 온 10여명의 객원연구원들이 와 있었다. 강의를 하러 잠깐 들르는 사람들은 더욱 많아 앉아서 세계적인 학자들을 만날 수 있었다.

케임브리지의 대학도서관에는 뉴튼, 다윈등의 원고를 비롯해서 많은 희귀본이 있고 휘플도서관(과도서실)에는 과학사 · 과학철학의 단행본과 주요 잡지들이 거의 완벽하게 갖추어져 연구환경은 단연 최고다. 과 안에 있는 휘플박물관은 규모는 작지만 짭짤한 과학기구 컬렉션으로 손꼽는다.

케임브리지에는 대학과는 관계없지만 유명한 니덤연구소가 있다. 중국과학사의 대가 니덤이 은퇴하면서 만든 동아시아과학사도서관이 연구소로 발전했다. 몇번 남의 집으로 이사를 다니더니 로빈슨 컬리지 옆에 멋있는 집을 짓고 이사한지 얼마 안돼서였다. 그래서 나는 이 연구소를 찾은 첫 방문객이 되었다.

니덤은 1974년 東京에서 인사한 이래 여러차례 만났고 1984년에는 나를 케임브리지에 초청하기까지 했었다. 그는 나를 반가이 맞았고 그가 학장으로 있던 키스 컬리지의 멤버를 만들어 주었다.

니덤은 88살이지만 아직도 「중국의 과학과 문명」을 끝내기 위해 열심히 일하고 있다. 연구소에는 魯桂珍, 로빈슨, 블루 등이 그를 돕고 있고,

上海醫大에서 온 의학사학자 馬伯英이 있다. 새 연구소 건물은 한쪽 날개가 미완성인데다 중국식 정원공사는 지지부진 이었다. 연구소 도서실에는 거의 니덤 혼자 모은 귀한 자료가 많아 온 세계의 중국학자들이 뻔질나게 찾아온다.

1월에서 두달 넘어 계속되는 렌트학기(2학기)에는 과의 강의와 세미나를 청강했다. 학부 및 석사과정 학생들을 대상으로 하는 강의는 미국에 비해 짧은 대신 작은 문제를 다루는 것이 특징이다. 강의내용은 매우 개괄적이어서 깊은 내용보다는 혼자 공부하는데 길잡이 구실을 하는 것 같다. 영국의 대학교육은 논문을 쓰기 위한 개인지도에 중점을 두고 있어 강의는 별로 중요시 하지 않는다.

과에서 주관하는 공개강의가 하나 있었다. 그것은 과학·기술·사회위원회와 공동으로 마련한 「과학·기술·사회」였다.

옛날 캐븐디시연구소 건물의 맥스웰강의실에서 주 한번 했는데 아무나 들을 수 있어 교수들도 꽤 많이 나오는 것이었다. 작년의 주제는 「과학적 발견」이었다. 대학 안팎의 전문가들이 나와 발견의 여러 측면을 분석했다. 특히 에딘버러 왕립천문대의 벨·버넬이 케임브리지 학생시절 펄사를 발견한 생생한 이야기는 비상한 관심을 끌었다.

대학원생들이 참여하는 세미나에서는 낭만주의·관념론·과학이 들을 만했다. 19세기 독일의 낭만주의적 반동을 주로 다루었는데, 헤글과 셸링, 그리고 의학, 지질학, 전기학 등 개별과학과 낭만주의가 문제되었다. 영미 과학사학계에서 높아가는 대륙철학에 대한 관심을 확인할 수 있었다. 강사는 다른 대학과 외국대학에서까지 초빙되었다.

목요일마다 열리는 과의 세미나는 다양한 주제가 다루어지며 강사는 외부인사가 다수를 차지한다. 여기에는 교수들도 거의 다 참석한다. 이밖에도 세미나는 많다. 웰캄의학사단위에서 주관하는 의학사세미나, 정신병학 및 정신분석학사 그룹에서 하는 세미나가 있고, 시그마클럽이 주최하는 물리철학세미나는 런던대학, 옥스퍼드대

▲ 니덤연구소에서 니덤과 함께(오른쪽 두번째가 필자)

학과 번갈아가며 활발하게 열리고 있다.

한달에도 몇번씩 곳곳에서 열리는 크고 작은 학회들은 영국 과학사학계의 활기찬 모습을 보여 준다. 우선 영국과학사학회(BSHS)의 총회가 5월에 있었다.

나는 회원이 된지 23년만에 처음으로 학회 모임에 참석했다. 총회는 점심 직전에 간단히 해치웠고 이날의 학회 주제는 「과학적 전기」였다. 발표자는 패러디의 전기로 유명한 미국의 윌리엄즈를 비롯해서 여섯이었고, 열띤 토론이 벌어졌다.

학회가 주최한 또하나의 주목할 모임은 7월하순 사흘동안 왕립학회에서 열린 로버트 혹의 생애, 업적, 환경에 관한 회의였다. 혹은 과학혁명에서 중요한 몫을 했지만 동시대인 뉴튼에 가려 2류 과학자로 과소평가를 받아 왔었다. 기술자, 건축가, 광학자, 역학자, 왕립학회 간사로서 다채로운 활동을 한 혹을 종합적으로 평가하려는 것이 이 회의의 취지였다. 혹의 경도시계에 관한 원고를 분석한 라이트의 발표와 혹의 정체를 사회적 맥락에서 파헤친 셰이핀의 「혹은 누구였는가?」가 특히 주목을 끌었다.

1월하순 런던대학 와버그연구소에서 열린 찰즈 슈미트 추도 지성사콜로퀴엄도 인상적이었다. 그 전 해에 갑자기 죽은 16세기과학의 권위 슈미트를 추도하는 친구, 제자들의 모임이었다. 여기에는 미국과 이탈리아 학자들이 참가했고, 르네상스 아리스토텔레스주의와 대학사에 관한 수

준높은 논문들이 발표되었다.

작년은 뉴튼의 「프링키피아」 출간 300돌이 되는 해였다. 전세계적으로 기념행사가 많았는데, 뉴튼을 낳은 영국에서도 세가지 모임이 있었다. 뉴튼의 모교 케임브리지의 휘플박물관에서는 「뉴튼의 프링키피아, 1687~ 1987」라는 전시회가 열렸다. 뉴튼의 수학논문들을 편집, 출간한 화이트사이드의 기념강연이 첫날에 있었으나 마침 밖에 나가 있어 못들었다.

6월에는 옥스퍼드에서 이 대학과 개방대학 공동주최로 「아이적 뉴튼 : 그의 생애와 노력과 유산」이라는 모임이 있었다. 이것은 일반대중 상대여서 교사, 학생 등 다양한 청중이 모였으나 논문은 깊이있는 것이 많았다. 이어서 런던왕립학회에서는 「뉴튼의 프링키피아와 그 유산」이라는 토론회를 열었다. 그리고 나는 7월에 울즈돕에 있는 뉴튼의 생가를 찾았다.

9월에는 왕립연구소에서 이 연구소 과학기술센터 주최로 「영국의학의 탄생, 1760~1840」이라는 심포지움이 있었다. 나는 한국의학사에 관심을 갖고 있는 영국친구 브레이와 함께 참석했다. 영국의 의학사는 다른 개별과학사 보다 훨씬 활발하다. 여기에는 웰캄재단에서 런던, 케임브리지, 옥스퍼드, 글라스고우 네 대학에 세운 웰캄의학사단위가 큰 몫을 하고 있다. 의학사는 의사를 거치지 않은 역사학자, 과학자들이 많이 연구하고 있고, 사회사적 경향이 주류를 이루고 있다.

영국을 떠나기 직전 뉴카슬 폴리테크닉에서 열린 역사학워크숍21에 갔다. 사회주의를 믿는 역사학자들이 해마다 갖는 특이한 학회였다. 거기에 「과학과 의학의 근본적 조망」이라는 분과가 있었다. 반과학, 여권운동, 환경오염 등이 발표되었다. 참석자들도 젊고 분위기도 파격적이었다.

영국은 미국에 비해 불리한 여건에서도 과학사 연구가 매우 높은 수준을 유지하고 있다. 그러나 대학의 재정난이 어두운 그림자를 드리우고 있다. 이미 몇 대학의 교수가 은퇴한 뒤 후임을 임명하지 않았지만 대학기금위원회는 애버딘,

▲부다페스트 영웅광장앞에 서 있는 필자

벨파스트 등의 통폐합을 권하고 있어 과학사학계는 신경을 곤두세우고 있다. 취직길이 막힌 젊은 학자들은 계속 미국으로 빠져나갈 전망이다.

케임브리지대학 출판부는 「과학의 맥락」이라는 새 잡지를 창간했다. 그것은 비교인식론과 과학지식의 역사사회학의 관점에서 과학을 연구하겠다고 선언하면서 역사, 철학, 지식사회학을 분리하지 않겠음을 분명히 했다. 이런 종합의 시도는 퍽 바람직한 새로운 경향이라고 생각된다. 코언, 프로이덴탈, 엘카나와 함께 이 잡지의 편집을 맡고 있는 케임브리지의 셰퍼는 내가 보기에는 가장 촉망되는 영국의 과학사학자다.

작년말 서독으로 옮겨 베를린과 함부르크에 한달씩 머물렀다. 너무나 짧은 기간이었지만 아주 유익한 체류였다. 독일은 19세기에 프랑스와 함께 여러 과학사의 선구자들을 배출했으나 20세기에 들어와 영미에 주도권을 뺏겼다. 전후 1946년 프랑크푸르트를 시작으로 1960년대에 함부르크, 뮌헨, 베를린에 과학사학과가 생겨나 지금의 8개의 강좌를 확보하고 있다. 60개나 된다는 의학사 강좌와는 비교가 안되지만 프랑스보다는 형편이 훨씬 나은 편이다.

베를린공대에는 철학 · 과학론 · 과학기술사연구소가 있다. 본시 철학연구소였는데 과학사가 추가된 것이다. 거기에는 과학사에 둘, 기술사에 한사람의 교수가 있다. 정교수 쉬트는 화학사 전공으로 동갑에다 화학 배경까지 같아 바로 친구가 되어 잦은 대화를 가졌다. 도서관도 훌륭했고,

영국에는 빈약한 독일문헌이 잘 갖추어져 있어 편리했다. 강의도 있지만 비슷한 시간의 세미나가 있어 독일대학의 세미나 선호를 알 수 있었다.

가보지는 못했어도 베를린자유대학에는 의학사연구소가 유명하고 과학원이라는 이름의 고급 연구기관이 있어 젊은 과학사학자들을 두고 있다.

함부르크 대학에는 자연과학·수학·기술사연구소가 있다. 40년 가까운 역사를 가진 연구소는 잘 짜여 있고 정교수 스크리바(수학사) 외에 클라이너트(물리학사), 바이어(화학사), 휘네뫼르더(생물학사)가 있어 균형이 잡혔다. 같은 대학의 사회경제사연구소에는 기술사학자 트로이치가 있다. 함부르크대학의 도서관은 베를린공대보다 더 좋아 부러웠다. 정례세마나에 초청받아 「한국과학사와 한국의 과학사」란 제목으로 발표를 하기도 했다.

귀국을 앞두고 프랑크푸르트대학의 前山(천문학사), 만하임박물관장 줄링(기술사), 마인츠대학의 게르하르트(기술사)를 찾아 보았다. 프랑크푸르트에는 창설자 하르트너의 후임으로 미국인 킹이 와 있었다. 게르하르트는 한국인쇄술에 대해서도 논문을 쓴 학자로 금속활자가 전시되어 있는 쿠텐베르그박물관으로 안내했다.

독일에는 백년 가까이 된 독일의학·자연과학·기술사학회를 두고 1970년대에 과학사학회가 새로 생겼다. 전자가 구식 사가들의 모임이라면 후자는 새로운 경향의 과학사학자들이 참신하게 하고 있는 학회다. 과학사학회는 새 잡지를 창간했고 알찬 연구활동을 하고 있다.

서독의 과학사는 전통적인 관념론을 벗어나지 못하고 있으나 요즘에는 영미의 영향을 많이 받는 것 같다. 꼼꼼한 문헌학적인 전통은 영국보다 두드러진 인상을 받았다. 젊은 세대는 역시 사회적인 관심이 높아 제3제국의 과학이 많은 관심을 끌고 있다.

동독에도 베를린, 라입치히 등에 과학사연구소가 있다. 동독에서 나오는 과학사책은 교조적 색채가 강하고 대중화에는 강점을 보이나 학적 수준에서는 서독보다 뒤떨어진 듯하다.

작년 3월 헝가리 부다페스트에서 열린 「중부유럽 과학기술의 발전, 1918~1938」이란 국제회의에 참석할 기회가 있었다. 유럽을 동서로 나누는 것보다는 중부유럽이 더 의미있다는 것을 역사는 말해준다. 70명의 참가자 가운데 동유럽이 대부분이었고, 서유럽은 10명 정도였다. 나는 「자연주의자로서의 에른스트 헤켈」을 읽었다.

이 회의를 조직한 기술사박물관장 사바드바리는 서구에도 잘 아려진 화학사학자이며 그의 비서인 바모슈가 오랜 친구여서 초청을 받았다. 논문들은 판에 박은듯한 것이 많았으나 팔로의 「필립 레나르트」처럼 뛰어난 것도 섞여 있었다. 체류기간이 너무 짧아 이 나라의 과학사학계를 알아볼 수 없는 것이 아쉬웠다.

유고슬라비아에는 자그렙대학 간대학센터(IUC)에서 헤마다 여는 두브로브닉과학철학회의에 갔다. 주제가 뉴튼 이후의 과학방법 이어서 과학사 성격이 짙었다. 나는 「다윈의 방법에 관한 19세기 과학철학자들의 논쟁」을 준비하다가 미처 못 끝내 빈손으로 참석할 수 밖에 없었다.

두브로브닉에서는 유고슬라비아출신 프랑스 과학사학자 그르멕이 조직한 과학사세미나도 있었으나 초청은 받지 못했다.

회의가 끝난 뒤 자그렙에 있는 과학아카데미의 자연과학·수학·의학사연구소를 찾았다. 부다페스트에서 사귄 추포비치와 발란바니치를 만나 안내를 받았다. 규모는 그리 크지 않아도 연구업적은 꽤 나오는 것 같고 외국에 출장연구도 하고 있었다.

케임브리지에 있는 동안 고경신(중앙대), 김기협(계명), 김영식(서울, 뮌헨), 황상익(서울, 옥스퍼드)교수 등 과학사학자들이 찾아와 반갑게 만났다.

지금 그곳에는 하버드에서 온 김동원씨가 캐븐디시연구소에 대한 학위논문을 쓰고 있다. 금년 1월초에는 유럽에 있던 한국의 과학사학자들이 베를린에 모여 단합대회를 열었다. 황상익교수, 김동원씨, 이필렬씨(베를린공대), 임경순씨(함부르크대)등이 그들이다.