

19세기末의 韓·美 科學交流

国立科学館과 科学史学会가 共同으로 主管한 學術研究發表會가 지난 8월 5일 国立科学館에서 있었다. 다음은 卞鍾和박사가 「19세기末의 韓美科學交流」란 제목으로 발표한 내용의 要旨이다. (편집자註)

卞 鍾 和
(미국·노벨대 교수)



◇ 머 리 말

우연한 계기로 19세기 말의 한미과학기술 교류의 몇몇 側面을 들여다 볼 기회가 있어서 그 개략을 斷片的으로 소개한다. 필자는 元來 이 方面의 전문가가 아닌데다가 자료 수집도 제한된 것이어서 体系的인 서술을 할 처지가 아님을 諒知하여 주기 바란다.

周知하는 바와같이 今年은 韓美修好通商條約 締結100周年이 되는해다. 1882년 以前에도 한미간에 교섭이 없었던것은 아니나 그것들은 과학 교류에 직접 관계가 없 으므로 한미과학 교류도 대개 100년의 歷史를 가진다고 보겠다. 100周年은 다음 세기간으로 자연스럽게 구분된다.

제 1 기 1882 - 1905 (23년간)

제 2 기 1905 - 1945 (40년간)

제 3 기 1945 - 1982 (37년간)

제 1 기는 韓美修交 이후 乙巳保護條約으로 한국의 外交權이 日本에게 強奪당하고 미국이 주한 공사관을 철수시킬 때까지의 23년간인데, 한미 과학교류의 初期라고 하겠다. 제 2 기는 한미간에 正式 외교관계가 없던 시기로 과학 교류라고는 미국 선교계 학교에서의 과학교육과 극소수의 한국인의 미국유학 정도 밖에 없었던 한미 과학교류의 暗黒期라고 하겠다. 제 3 기는 8.15해방으로부터 오늘까지의 시기로 한국이 미국 과학기술의 영향을 직접적으로 많이 받아온 시기인데 최근에 와서는 주로 미국에서 활약하는 한국인 과학기술인들에 의하여 한국이 받기만 하는 입장에서 서로 도움을 주는 처지가 가까와지고 있다. 이 글에서는 물론 제 1 기, 그것도 19세기말에 치중하여 기술한다.

◇ 報聘使의 미국과견

1882년에 체결된 한미조약은 學者 또는 學生의 유학에 대한 보호와 협조에 관한 한 條文을 포함하고 있다. 1883년에는 초대 주한미국공사가 서울에 着任하고 한국정부도 報聘使라는 이름으로 親善外交使節을 미국으로 과견했는데 이것은 한국이 서양으로 내보낸 최초의 외교사

절단이었다. 이는 또한 서양을 방문한 최초의 한국인들이라고 생각된다. 이 遣美사절단의 目的은 外交의인 것 外에 새로운 西洋의 文物을 視察하여 한국의 開化(近代化)를 촉진하자는 것이었다.



● 보빙사 일행 ●

앞줄 왼쪽부터 : 미국인 로웰, 홍영식, 민영식,
서광범

뒷줄 오른쪽부터 : 변수, 고영철, 최경석, 유길준

開化의 主要한 부분은 서양 과학기술을 도입 육성하여 한국을 부강한 나라로 만들자는 것이었으므로 견미 사절 파견의 과학교류史上的 意義는 매우 큰 것이었으며 한미교류의 실제적인 첫 걸음이라 하겠다.

견미 사절단은 약40일에 걸쳐서 주로 Boston, Newyork, 및 Washington D,C의 세 地方을 中心으로 미국 문물을 시찰하였다. 여기서는 Boston지방 방문에 관해 당시의 지방신문등에 의존하여 이미 알려진 日程의 기술을 약간 보충한다.

◇보빙사일행 Boston지방 문물시찰

보빙사 일행은 1883년 9월19일(水) 아침에 기선으로 Boston에 도착하였다. 당시의 Boston지방의 여러신문은 그들의 방문목적이 그때 Boston에서 열리고 있던 세계 박람회를 보기위해서라고 보도하고 있는데 그중 한신문(Boston Morn-

ing Journal)은 非正規出品이지만 한국에서 만든 몇 가지 物品과 한국資源소개가 이 박람회에 보내왔다고 전하고 있다. 이 보도가 사실이라면 이것은 한국이 외국 박람회에 참가한 첫번째가 된다. 또 보빙사 일행은 미국진열관에서는 North Carolina州가 전시한 木花와 木花씨에 대해 특별한 관심을 보였다고 한다.

9월20일(木)에는 Boston에 西南 郊外에 있는 Wolcott대령의 示範農場을 방문하여 각종 농업 기계의 展示와 操作을 見學하였다. 一行中 軍인 출신의 植物學者는 큰 규모의 花草전시를 보고 매우 기뻐했다고도 하였다. 저녁에는 극장 구경을 하였다.

9월21(金)에는 Boston地方 약25마일 거리에 있는 Lowell市를 汽車로 방문했다. 여기서 여러 방직공장과 제약회사등을 시찰하였다. Lowell은 영국의 방직공작을 견학하고 그 기계를 기억하여 재생 개량하여 미국 방직 공업의 기초를 만든 아마추어 산업 스파이 Francis Cabot Lowell의 이름을 따라 만든 계획 산업도시로 출발(19세기초) 하였는데 이때까지도 세계방직 中心地의 하나였던 곳이다. 지금까지 알려진 바와는 달리 Wolcott농장 방문과 Lowell市 방문은 다른 날에 이루어졌던 것이다.

9월22일(土)에는 Massachusetts州知事와 Boston市長을 禮訪한 다음 여러 公共機關을 시찰하였다. 세계 최초의 Public school이 Boston에서 시작되었고 Boston은 교육도시로 유명하여 이 지방 Public school 시찰이 보빙사 日程中에 포함되어 있었다. 이날 午後에는 사절단의 외국인 비서인 Percival Lowell의 私邸에서 향응을 받았다.

보빙사 일행이 그뒤 Newyork 및 Washohington 지방 시찰을 마치고 귀국할 때 두 팀으로 나누어져 洪英植 부대신의 그룹은 먼저 왔던 길을 되돌아 年内에 한국에 도착하였고 閔米翊 대신의 그룹은 미국군함 Trenton호에 편승하여 大西洋을 건너 地中海로 가서 Paris, London등지를 시찰하고 Suez운하, 인도양을 거쳐 한국인 으로서는 최초의 世界一週를 하고 이듬해 6월에 서울에 도착하였다.

◇ 한국최초의 미국유학생 俞吉瀾

보빙사가 미국을 떠난뒤 당시 27세의 俞吉瀾(1856-1914)은 미국에 殘留하여 한국최초의 미국유학생이 된다. 그는 1년가까이 Boston 근처 Salem市的 Peabody museum 관장이고 有名한 生物學者인 Edward S. Morse 박사로부터 英語와 科學의 개인지도를 받고 1884년 9월 Boston 地方 약 30마일 거리에 있는 Byfield 소재 Governor Dummer Academy에 入學했다. (이 학교는 미국에서 가장 오래된 prep school인데 지금도 운영되고 있다.) 그러나 그해 12월에 故國에서 甲申政變이 일어났다는 소식을 듣고 가만히 앉아 공부할 수 없어 이듬해 구라파를 經유하여 귀국했다. 그는 귀국 즉시로 체포되어 軟禁당하는데 그뒤 7年間の 幽閉生活中 “西遊見聞”을 저술한다. 이 책은 한국에 서양을 本格的으로 소개한 최초의 책으로 여기에 그의 개화사상과 과학기술관이 잘 나타나 있다.

그는 헛된 開化와 참된 開化를 구별하였는데 참된 개화는 자국의 장점을 보호 육성하면서 실정과 처지에 맞게 自主적으로 서양문물을 도입하는 것이라고 하였다.

또 외국 기술자를 초빙해오고 외국기계를 사오면 사람이 가고, 기계가 고장나면 또 사람을 부르고, 기계를 사들여야 하니 自國사람으로 하여금 배우게하여 자기 힘으로 기계를 만들고 조작하도록 해야 한다고 과학기술 교육의 重要性을 강조하였다.

서유전문에는 또 여러 科學, 工學의 설명과 증기기관, 전화(遠語機라고 했음) 등의 원리도 설명하고 있다. Peabody Museum 에는 지금도 유길준의 유물이 전시되고 있다.

보빙사에 수행했던 崔景錫(?~1886)은 武官出身으로 각종 種子를 다량으로 수집하여 귀국하였다. 정부는 1884년 초에 망우리 일대에 農務牧畜試驗場을 설치하고 최경석으로 하여금 관리하게 하였다. 여기서는 미국에서 도입한 여러 가지 씨를 뿌려 재배하고 각종 농업용 기계도 수집하였다. 또 뒤에는 California 산 가축도 사들여 사육하였다. 그러나 1886년에 최경석이 病

死한뒤 이 시험장은 종내 흐지부지되고 말았다.

역시 보빙사에 따라갔던 辺燧(樹)(1861~1891)는 中人出身인바 미국에 가기전 日本京都에 유학하여 양잠술과 化學를 공부한 일이 있었다. 최경석이 정치에 전혀 무관심했던 것과 대조적으로 변수는 甲申政變 때 개화당의 一員으로 많이 활약하였다. 政變이 文字 그대로 三日天下로 失敗하자 金玉均, 朴泳孝, 徐光範, 徐載弼 등과 함께 日本으로 亡命하였다가 미국으로 건너가 1891년 여름 Maryland Agricultural College 4년을 졸업하여 한국인으로서로는 처음으로 B. S 학위를 받았다. 졸업후 U. S. Dept. of Agriculture에 취직하나 그해 가을 늦게 급행열차에 치여 죽었다.

한편 醫學系는 徐載弼(1864~1951)이 역시 甲申政變 후 日本을 거쳐 미국으로 亡命하여 1893년에 Columbia Medical College(現 Goerge Washington Univ. 醫大의 前身)를 졸업하여 한국인 최초의 의대졸업생이 되었다. 이와같이 한국인 理工系 대학졸업생을 1890년대 초에 나타나기 시작하였는데 文科系는 이보다 좀 늦어 1890년대 끝에 가서 나타나기 시작하였다. 徐圭炳이 1898년대 Virginia 주 Salem 시의 Roanoke College를 졸업하여 B. A 학위를 받고 이어서 Princeton 대학교로 진학하여 1899년에 M. A 학위를 받고 귀국하였다고 한다.

◇ 맺는말

이상과 같이 한국인이 미국에 유학하여 과학을 배우는 것 외에 미국으로부터 한국에 교사가 와서 과학을 가르치기도 하였다. 보빙사 파견 결과의 하나로 정부에서 학교설치를 추진하는데 미국으로부터 Bunker, Gilmore 및 Hulbert의 세 교사를 초빙하여 官立育英學院이 1886년에 문을 열었다. 또 같은해에 私立인 培材와 梨花의 두 學堂이 설치되어 이들 新式學校에서는 자연과학계통의 여러 과목을 가르쳤으나 중등교육 수준을 넘지 못하였다. 그러나 식자층간에서는 과학=개화, 진보라는 等式을 믿을 정도로 과학에 대한 신뢰가 거의 절대적으로 컸던 시기이기도 하다.