

유럽의 열대 자연에 대한 식물지리학적 발견*

1

李宗燦

아주대 인문사회연구소

Europe' s Botanico-Geographical Discovery of the Tropics

LEE Jong-Chan

Department of Medical Humanities and Social Medicine

Ajou University

ABSTRACT

My article has three research objectives. First, it investigates how Iberian countries and the Netherlands developed cartography and natural history by way of circumnavigation and exploration, and European societies identified with the Christianity had tried to re-create the 'Garden of Eden' through the discovery of tropical flora. Second, I illuminate how the eighteenth-century Europe found and enhanced its economic interests in the process of classifying and organizing the world God created. Last, my paper analyzes how

1 * 이 글은 '과학의 날' 을 맞이하여 한국과학사학회와 한국서양사학회가 공동으로 주최한 연구발표회(2007년 4월 21일)에서 발표되었다.

European countries constructed botanico-geographical maps of tropical regions. I argue that Europe's botanical knowledge of the tropics was deeply related with its geographical exploration into Asian and American tropical regions. That means the European botanico-geographical construction of the tropics had been translated into visions of empire from the late eighteenth to the early nineteenth century. In conclusion, botanical geography became the prime method by which Europe discovered tropical nature in the late eighteenth century.

Key Words: Europe, Botanical Geography, Tropical Flora, Exploration, Trade

“생물학자들 중에서 역사학자인 경우도 드물고 역사학자들 중에서 생물학자인 경우도 드물다. 그래서 생물사학자(生物史學者)들은 소량의 금덩어리를 얻기 위해서는 아주 많은 광석을 캐내어야 한다.”²⁾

1. 문제의 성격

‘과학적 유럽’³⁾의 성립은 유럽의 문화적 정체성을 형성하는 데 있어서 매우 중요한 요인으로 간주되어 왔고 과학혁명은 과학적 유럽의 형성에서 가장 중요한 역할을 한 것으로 이해되어 왔다. 과학혁명에 대한 ‘전통적’ 관점을 보여주던 아니면 ‘새로운’ 관점을 보여주던 간에,⁴⁾ 이런 입장을 취하는 거의 모든 연구들은 갈릴레이와 케플러가 천문학에서, 베이컨이 실험 방법에서, 하비가 생리학에서, 데카르트와

2) Alfred W. Crosby, *The Columbian Exchange* (1973; 2003), p. 222. 김기윤 옮김, □ 콜럼버스가 바꾼 세계 □ (지식의 숲, 2006). 필자가 번역본을 부분적으로 수정했다.

3) David Goodman and Colin A. Russell, eds., *The Rise of Scientific Europe, 1500-1800* (Dunton Green, Sevenoaks, Kent: Hodder & Stoughton, 1991).

4) 과학혁명에 대해선 무수히 많은 논의가 있는데, 그 중에서 정반대의 관점을 보여주는 연구로는, 김영식, □ 과학혁명: 전통적 관점과 새로운 관점 □ (아르케, 2000); Steven Shapin, *The Scientific Revolution* (1996), 한영덕 옮김, □ 과학혁명 □ (영림카디널, 2000)을 각각 볼 것. 한국에서 가장 최근에 과학혁명의 개념과 역사를 정리한 글로는, 성영곤, “과학혁명의 역사 - 개념의 기원과 전개”, □ 서양사론 □ 94호 (2007), 199-228쪽을 볼 것.

라이프니츠가 기하학과 수학에서, 보일이 화학에서, 뉴턴이 고전 역학 등에서 새로운 ‘패러다임’을 정립한 것으로 이해하고 있다.

그런데, ‘과학, 제국, 식민주의’의 관계를 다루는 연구들⁵⁾은 과학적 유럽의 성격을 새로운 관점에서 규명하려는 입장을 보여주고 있는데, 과학혁명에 대한 연구와는 달리 이런 새로운 연구들은 크게 세 가지 초점에 맞추어져 있다. 하나는, 과학혁명에 대한 연구가 주로 수학, 물리학 및 역학, 화학에 치중해 있다면, 새로운 입장은 박물학⁶⁾과 지도학(cartography)에 일차적인 초점을 맞추고 있다는 것이다. 다른 하나는, 전자가 영국, 프랑스, 독일, 이태리 등의 국가들을 중심으로 전개되었던 과학의 성취를 주로 다룬다면, 후자는 기존의 과학혁명 연구자들이 주변부로 제쳐놓았던 이베리아 국가들, 네델란드, 그리고 스웨덴 등의 북유럽 국가들에서 이루어졌던 과학적 성과까지도 포괄하고 있다는 점이다. 마지막으로, 과학혁명 연구자들이 과학이 서구에서 비서구로 전파된다는 바살라(George Basalla)⁷⁾의 입장을 암묵적으로 수긍하는 데 반해, 과학적 유럽에 관한 새로운 입장을 취하는 연구자들은 유럽 과학의 제국주의적, 식민주의적 성격을 강조한다. 전자는 서구의 과학이 비서구 지역으로 자연스럽게 확산된다는 ‘전파론’적 입장이며, 후자는 서구 과학은 식민주의적 침략과 팽창 과정에서 비서구로 확대되었다는 ‘이식론(移植論)’적 입장이다.⁸⁾

과학적 유럽의 형성에 관한 새로운 연구 경향을 비판적으로 수용하고 있는 본 논문의 목적은 유럽이 18세기에 식물지리학적 방법론에 입각하여 열대(tropical)⁹⁾ 지역을 어떻게 발견했는지를 규명하는 데 있다. 이를 위해 본 논문은 먼저 이베리아 국가와 네델란드가 항해와 탐험을 통해 지도학과 박물학을 어떻게 발달시켜 나갔으며,

5) 이런 경향을 가장 집약적으로 보여준 연구로는 Roy MacLeod, ed., *Nature and Empire: Science and the Colonial Enterprise*, *Osiris* 15 (2001)를 볼 것.

6) 영어의 ‘Natural History’는 ‘박물학(博物學)’이 개념의 외연을 더욱 포괄한다고 보기에 이 논문에서는 박물학으로 표기하며 특별한 경우에만, ‘자연사(自然史)’를 사용한다. 참고로 일본에서는 박물학으로 표기되고 있다.

7) George Basalla, “The Spread of Western Science,” *Science*, 156 (1967), pp. 611-622. 바살라의 모델은 1960년대 사회과학 분야에서 로스토우(W. W. Rostow)에 의해 제시되었던 ‘근대화이론’과 궤를 같이 하였다. 로스토우는 근대화가 서구에서 비서구로 자연스럽게 전파된다고 주장했다.

8) 피엔슨(Lewis Pyenson)의 연구는 이런 논쟁을 촉발시키는 계기가 되었다. Lewis Pyenson, “Why Science May Serve Political Ends: Cultural Imperialism and the Mission to Civilize,” *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 13 (1990), pp. 69-81. 이에 대한 반론으로는, Paolo Palladino and Michael Worboys, “Science and Imperialism,” *Isis*, 84 (1993), pp. 91-102를 볼 것.

9) 열대는 남위 23.5도와 북위 23.5도 사이의 지역을 총칭해서 부른다. 열대에 관해 기존에 발표된 필자의 논문들은 “서구적 정체성의 형성에서 風土의 역할: 열대에 관한 역사지리학적 관점”, *서양사론*, 제87호 (2005), 133-162쪽; “熱帶 疾病의 地政學”, *醫史學* 14권 2호 (2005), 151-170쪽.

그리스도교적 정체성을 유지해왔던 유럽 나라들이 열대 식물상(flora)을 통해 에덴 동산을 어떻게 발견하려고 했는지를 분석하게 될 것이다. 이런 분석에 근거하여, 이 글은 18세기 유럽은 자연을 어떻게 분류하려고 했으며, 이런 분류 방식에 의해 열대 지역에서 자연의 질서를 어떻게 체계화하려고 했는지를 조명하게 될 것이다. 마지막으로 본 연구는 유럽이 탐험을 통해 열대 지역에 대한 식물지리학적 지형도를 어떻게 만들어 나갔는지를 탐구하게 될 것이다.

2. 이베리아 제국의 지리학

유럽의 팽창은 항해와 함께 시작되었다. 포르투갈이 항해를 통한 대발견의 시대를 주도해 나갔다. 1415년에 모로코의 세우타(Ceuta)를 차지하였던 포르투갈은 금, 향신료, 노예들을 더 많이 얻기 위해 대서양에서 아프리카 해안으로 더욱 내려갔다. 무역상들과 항해가들은 1473년에 적도까지 내려갔고 1488년에는 디아스(Bartholomew Dias)가 희망봉을 발견하면서 ‘오리엔트’로 가는 항해로가 있음을 알게 되었다. 포르투갈의 식민 개척은 이웃 나라 에스파냐에 영향을 미쳤다. 1492년에 콜럼버스가 신대륙을 ‘발견’하면서 두 나라 사이에 ‘식민지’를 개척하려는 경쟁은 더욱 치열해졌다. 양국의 배들은 대서양의 곳곳에서 부딪혔다. 이를 해결하기 위해 교황 알렉산더 6세가 나서서 포르투갈과 에스파냐 사이에 토르데시야스(Tordesillas) 조약이 1494년에 체결되었다. 조약의 핵심은, 대서양의 가운데 위치한 베르데(Verde) 군도의 서쪽 끝의 곳에서 대서양쪽으로 370 리그(leagues)¹⁰⁾ 떨어진 자오선을 따라 지구를 둘로 나누어 포르투갈은 동쪽의 섬들을, 에스파냐는 서쪽의 섬들을 지배한다는 것이었다. 이 조약은 포르투갈의 입장을 대변했던 두아르테 파체코 페레이라(Duarte Pacheco Pereira)¹¹⁾의 폭넓은 “해양 및 지리에 관한 경험과 지식이 책에 의한 박학다식에 토대를 둔 전통적인 에스파냐의 학문에 대해 거둔 승리”를 의미했다.¹²⁾

1498년은 포르투갈의 세계 항해에서 획기적인 년도였다. 한편으로, 바스코 다 가마(Vasco da Gama)는 향신료를 찾아서 인도 항해에 나서서 1498년에 인도의 서부

10) 1 league는 한 시간에 걸을 수 있는 거리로 보통 3 마일 거리에 해당한다.

11) 1488년에 페레이라가 아프리카 서부 해안을 항해했을 때 열대 질병에 걸려 난파를 당한 적이 있었는데 희망봉에서 돌아오던 바르톨로메오 디아스가 기니아 만에서 발견하여 구해주었다고 한다.

12) Frédéric Delouche 편, 윤승준 역, $\square$ 새 유럽의 역사 $\square$ (까치, 2000) [Frédéric Delouche, ed., *Histoire de l'Europe* (1992; 1997), Revised ed.], 224쪽. 1494년만 해도 에스파냐가 아직 포르투갈의 항해 경험에 미치지 못했다.

해안의 항구도시인 캘리컷(Calicut)에 도착하였다. 이미 이슬람 상인들이 지배하고 있던 이 도시의 부에 매료되었던 포르투갈 항해가들은 향신료를 얻고 리스본으로 돌아오는 데 만족할 수밖에 없었다. 다른 한편으로, 두아르테 파체코 페레이라는 브라질을 발견하였다. 지금까지는 페드로 알바레스 카브랄(Pedro Álvares Cabral)이 1500년에 브라질 항해를 개척했다고 알려졌지만, 포르투갈 왕조의 비밀문서 정책¹³⁾으로 인해 페레이라의 발견은 최근까지도 밝혀지지 않았던 것이다.¹⁴⁾

포르투갈 항해사인 마젤란(Ferdinand Magellan, 1480-1521)이 향신료가 노다지로 산출되는 인도네시아의 몰루카(Moluccas) 군도¹⁵⁾를 발견하면서 양국 간에 다시 갈등이 터졌다. 애초에 토르데시야 조약은 지구 전체를 포함하지 않았기 때문이다. 양국 사이에 사라고사 조약(Treaty of Saragossa)이 1529년에 다시 맺어졌고, 포르투갈이 에스파냐에 무려 350,000 두카트(ducats)¹⁶⁾를 지불하는 조건으로 에스파냐는 몰루카에 대한 권한을 양도했다. 양국이 향신료 무역 시장을 장악하기 위해 항해 경쟁을 벌인 것은 공통적이지만, 신대륙을 개척하는 방식에는 차이가 있었다. 포르투갈이 인도에서 동아시아로 향하는 항해를 개척하면서 자국의 무역을 수월하게 하기 위한 무역항과 조차지(租借地)를 필요로 했던 데 반해, 에스파냐는 아메리카 신대륙에 자국의 이익을 재생산할 수 있는 사회구조를 만들어갔다.¹⁷⁾

이베리아 제국들의 항해에서 특이할만한 점은 항해사들이 프톨레마이오스(Claudius Ptolemaeus)의 $\square$ 지리학 $\square$ (Geographia)¹⁸⁾에 의존하지 않고 항해를 했다는 점이다. 그들은 자신들의 항해에 맞게 지도를 새로 제작하였다. 예를 들어, 콜럼버스의 항해사였던 후안 코사(Juan de la Cosa)는 신세계의 지도를 처음으로 만들었다.

13) 포르투갈 왕조는 정부 문서가 외부로 유출되지 않도록 엄격한 정책을 시행했다. 이로 인해 과학혁명의 근대적 기원이 왜곡되어 왔음에 대해 비판하고 있는 연구로는 Jorge Cañizares-Esguerra, *Nature, Empire, and Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World* (Stanford: Stanford University Press, 2006)을 볼 것.

14) 1506년에 페레이라가 쓴 일기는 현재 포르투갈 국립문서보관소에 보관되어 있으며, 그가 쓴 Esmeraldo de situ orbis(1505-1508)는 비밀문서 정책에 의해 필사본(script)으로 보존되었기에 결코 출판되지 못했고 19세기가 되어야 출간되었다. 유럽 공동의 역사 교과서인 $\square$ 새 유럽의 역사 $\square$ 의 개정판(1997)에서 조차도 카브랄이 브라질을 최초로 발견했다고 되어 있다. Frédéric Delouche 편, 앞 책, 226쪽.

15) 일명 ‘Spice Islands’ 이다.

16) 금으로 주조된 두카트는 1140년 이후 처음으로 사용되었으며 1566년부터 1857년까지 유럽에서 표준 화폐로 사용되었다.

17) Juan Pimentel, “The Iberian Vision: Science and Empire in the Framework of a Universal Monarchy, 1500-1800,” *Osiris* 15 (2000), pp. 17-30, 특히, p. 27.

18) 1406년에 이태리 플로렌스에서 단지올로(Jacopo d’ Angiolio)에 의해 그리스어에서 라틴어로 번역된 이후로 이 책은 르네상스 유럽의 지리학적 세계관에 크게 영향을 미쳤다.

당시 이베리아 사회에서는 자신들의 지식이 고대 그리스-로마 시대의 지식보다 앞섰다고 생각하는 분위기가 팽배해 있었다.¹⁹⁾ 리스본의 항해 훈련학교에서는 세비야의 무역상사, 포르투갈의 아프리카 점령지역인 기니, 인도의 고아(Goa) 등의 사무소와 연계하여 해도를 제작하고 있었다.²⁰⁾ 항해를 통한 지도학의 발달은 기존 지식의 참과 거짓을 검증하는 중요한 계기가 되었다. 인쇄술의 발달²¹⁾에 힘입어 이베리아 지도학은 유럽 전역으로 급속히 퍼져나갈 수 있었다. 이베리아 제국들이 항해를 통해 무역을 진흥시키고 식민지를 개척할 수 있느냐 없느냐는 지도학의 지식을 여하히 진작시키느냐에 달려 있었다.

세계를 항해하고 지도를 제작하고 대지를 측량한다는 것은 새로운 공간을 창출함을 의미했다.²²⁾ 이베리아 제국들의 항해를 통한 공간의 생산은 다시 지도학의 발달로 이어졌는데, 16세기 후반에는 유럽 인쇄술의 중심지였던 네델란드 안트워프(Antwerp)가 지도학에서 앞장서 나갔다. 세계를 하나의 원기둥으로 나타내는 새로운 투영 기법인 메르카토르(Mercator) 도법이 1569년에 이 도시에서 등장했다. 이 도법은 “포르투갈과 에스파냐의 제국주의를 강조하기 위해... 열대 지역의 대륙을 축소시키는 대신에 온대 지역의 대륙을 엄청나게 확대했다.”²³⁾ 유럽이 세계 지도의 중심에 놓이게 된 것이다.

19) Jorge Canizares-Esguerra, *Nature, Empire, and Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World* (Stanford: Stanford University Press, 2006), p. 14.

20) Jeremy Black, 김요한 옮김, □ 세계지도의 역사□ (지식의 숲, 2006) [Jeremy Black, *Visions of the World* (2003)], 49쪽.

21) Elizabeth L. Eisenstein, *The Printing Revolution in Early Modern Europe* (Cambridge: Cambridge University Press, 1983).

22) John Rennie Short, *Making Space: Revisioning the World, 1475-1600* (Syracuse: Syracuse University Press, 2004).

23) Jeremy Black, 앞 책, 56쪽.

3. 에덴 동산과 열대 식물상의 발견

“하느님께서 동쪽에 있는 에덴이라는 곳에 동산을 마련하시고 당신께서 빚어 만드신 사람을 그리로 데려다가 살게 하였다. 하느님께서 보기에 좋고 맛있는 열매를 맺는 온갖 나무를 그 땅에서 돌아나게 하셨다. 또 동산 한 가운데는 생명나무와 선과 악을 알게 하는 나무도 돌아나게 하셨다.”²⁴⁾

그리스도교적 세계관에서 볼 때, 낙원(paradise)은 ‘동산(garden)’과 동의어이다.²⁵⁾ 고대 페르시아어에서 그리스어로 옮겨진 용어인 낙원이 유대—그리스도교 전통에서 볼 때 최초의 동산인데, 그것은 바로 ‘에덴 동산’을 의미했다. 일찌감치 고대 그리스부터 에덴 동산을 ‘오리엔트’에서 발견할 수 있다는 생각은 중세까지 지속되었고, 르네상스 초기 유럽에서는 페르시아에서 시작되었던 조로아스터교로부터 이런 생각이 전해져서 이슬람 세계를 통해 널리 퍼져 나갔다.²⁶⁾ 다른 한편으로, 인도의 식물학 지식이 아랍의 의학 서적으로 녹아 들어갔는데, 이슬람의 위대한 사상가인 이븐 시나(Ibn Sīnā, 일명 Avicenna, 980-1037)가 이러한 지식체계를 ̑ 의학정전(醫學正典) ̑(Kanun)에 집대성하였다. 이 책은 12세기 후반 시칠리에서 라틴어로 번역되었고, 베네치아 공화국이 지배했던 지역에서 식물원이 발달하는 데 기본 텍스트가 되었다.²⁷⁾ 뿐만 아니라, 이슬람에서 발달해왔던 원예 전통과 기술도 르네상스 시대로 연결되었다. 중세 유럽에서 낙원이 실제로 지구에 존재한다는 생각은 존 만데빌(John Mandeville)의 ̑ 여행기 ̑²⁸⁾ (1356)에 의해 더욱 유포되었다. 1322년부터 만데빌은 유럽에서 오리엔트로 무려 30여년이나 여행을 하였다고 전해지는데, 그 목적은 낙원을 찾기 위해 오리엔트로 여행을 다녔다는 것이다.

24) ̑ 성경 ̑, 창세기 1장 9절. 여러 가지 영어본과 한글본을 참고하여 필자가 번역하였다.

25) Andrew Cunningham, “The Culture of Gardens,” in N. Jardine, J.A. Secord and E.C. Spary, eds., *Cultures of Natural History* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996), pp. 38-56, 특히 p. 39.

26) Richard H. Grove, *Green Imperialism: Colonial Expansion, Tropical Island Edens, and the Origins of Environmentalism, 1600-1860* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), pp. 3-4.

27) 이슬람 의학이 중세 유럽에 미친 영향에 대해서는, Donald Campbell, *Arabian Medicine and Its Influence on the Middle Ages* (1926) (Amsterdam: Philo Press, 1974).

28) John Mandeville, *Travels of John Mandeville* (1356), translated from the French by C. W. R. D. Moseley (London: Penguin Books, 1983). 이 책의 번역자에 의하면, 14세기 초기와 중기에는 프랑스어가 영어보다 더욱 더 ‘영어적’인 표현을 보여 주었다고 한다. p. 35.

흑사병으로 인해 수도원 중심의 의학 지식과 의술 행위가 유효하지 않게 되자, 중세 사회는 대안적인 치유 방식을 약용 식물들(medicinal plants)에서 찾았다. 이것들이 치유의 효과를 발휘하자 르네상스 사람들은 한 곳에 모아 재배하기 시작했다. 그들은 이렇게 만든 식물원이 에덴 동산을 다시 회생시킬 수 있는 공간이 될 것이라고 믿었다. 파도바(1545)와 플로렌스(1545)를 시작으로 르네상스 유럽의 곳곳에서 식물원들이 등장하게 되었다.²⁹⁾ 독일 함부르크나 튀빙겐이 앞의 두 도시들보다 먼저 식물원을 시작했을 수도 있었겠지만, “연구, 교육, 미술, 건축이 새로운 르네상스 세계관으로 합쳐진” 최초의 식물원은 아무래도 파도바와 플로렌스임에 틀림없다.³⁰⁾ 베네치아 의회의 재정적 지원을 받아 설립되었던 파도바식물원³¹⁾은 세계의 네 개 대륙, 유럽, 아프리카, 아메리카, 아시아의 식물들로 채워지도록 설계되었다.³²⁾ 식물원의 각 구역은 “서로 다른 기후 및 지형 조건으로 구성되는 시뮬라크라(simulacra)”를 재현하는 것이다.³³⁾

실론 지방에 에덴 동산이 실제로 존재할 지도 모른다는 생각에 인도로 떠나는 유럽인들이 나타났다. 콜럼버스(Christopher Columbus)는 이베리아 반도에서 서쪽으로 항해를 하면 에덴 동산이 있는 오리엔트에 도착할 것이라고 믿었다.³⁴⁾ 콜럼버스와는 달리, 라틴아메리카 지역에 에덴 동산이 있다고 기대했던 이베리아 국가의 탐험가들도 많았다. 예를 들어, 베스푸치(Amerigo Vespucci)는 자신이 탐험에서 발견했던 식물상들을 통해 에덴 동산이 아메리카 지역에 존재한다고 믿었다.³⁵⁾

열대 인도의 식물상에 대해 처음으로 기록을 남긴 유럽인은 포르투갈의 오르타(Garcia d' Orta, 1501-1568)이다.³⁶⁾ 스페인의 대학에서 의학과 자연철학을 공부한 후에 이미 리스본 대학에서 자연철학 교수 경험을 갖고 있었던 오르타는 인도의

29) 취리히(1561), 리옹(1564), 로마(1566), 볼로냐(1567), 비엔나(1573), 괴팅겐(1576), 라이프치히(1580), 라이덴(1587), 바젤(1588) 등에서 식물원들이 생겨났다.

30) Alessandro Minelli, ed., “*The Botanical Garden of Padua, 1545-1995*,” translations from the Italian (Venice: Marsilio, 1995).

31) 의사였던 부오나페데(Francesco Buonafede)가 설립을 주도했다.

32) John Prest, *The Garden of Eden: The Botanic Garden and the Re-Creation of Paradise* (New Haven and London: Yale University Press, 1981), p. 44.

33) David Livingstone, *Putting Science in Its Place: Geographies of Scientific Knowledge* (Chicago and London: The University of Chicago Press), p. 52.

34) 콜럼버스의 일차적 항해 목적이 어디에 있었는지에 대해선 논쟁이 있지만, 그가 열대 인도에 에덴 동산이 실제로 존재한다고 믿었던 것은 사실이다. John Prest, op. cit., p. 31.

35) Sergio Buarque de Holanda, *Visão do paraíso*, 2nd ed., (1969), pp. 153, 208. John Prest, op. cit., p. 32에서 재인용.

36) David Goodman and Colin A. Russell, eds., *The Rise of Scientific Europe, 1500-1800* (London: The Open University, 1991), pp. 124-126.

고아에 포르투갈 총독의 의사로서 정착하여 약용 식물을 광범위하게 수집하였고 포르투갈과 무역을 하였다. 이 과정에서 그는 유럽에서 오랫동안 가장 권위가 있는 약용 식물 서적이었던, 디오스코리데스(Dioscorides)의 *약물론(De Materia Medica)*이 이 당대의 식물상을 기술하기에는 적합하지 않다는 사실을 알게 되었다. 그래서, 오르타는 자신이 눈으로 직접 보고 수집한 식물상을 기록한 내용을 인도에서 수집한 약용 제재³⁷⁾을 1563년에 고아에서 발간하였다. 오르타는 에스파냐의 대학을 졸업한 가상의 인물—루아노(Ruano)—를 설정하여 책의 내용을 전개하였다.

“루아노: 무슨 이유 때문에 당신이 최고 권위를 지닌 고대의 의사들을 불신하는지를 모르겠네요.

오르타: 디오스코리데스나 갈레노스(Galenos)를 들먹여서 나를 겁주지 마세요. 왜냐하면 나는 오직 진실과 내가 아는 사실만을 말할 뿐입니다. 두 분은 내가 본 열대의 식물상에 대해 다루지 않았습니니다. ... 나는 눈으로 직접 본 사실이 모든 의사들과 의학의 아버지들의 증언보다도 가치가 있다고 생각합니다.”³⁸⁾

오르타의 책은 클루시우스(Carolus Clusius, 본명은 Charles d' Ecluse, 1526-1609)에 의해 1567년에 라틴어로 번역되었는데, 그는 1573년에 비엔나 제국 식물원을, 1593년에 라이덴(Leiden)에 식물원을 설립하였다.³⁹⁾ 어느 역사학자가 “르네상스 식물학의 헬레니즘 중심주의를 흔들어놓았던 코페르니쿠스”⁴⁰⁾라고 불렀던 클루시우스는 열대 아시아로부터 툴립을 비롯한 많은 식물들을 유럽으로 소개하는 데 앞장섰다. 오르타가 열대 인도에서 직접 식물상의 지식을 탐구했다면, 클루시우스는 이런 지식을 유럽에 유통시키는 역할을 담당하였다. 오르타와 클루시우스의 이런 밀접한 관계는, 네델란드 동인도회사의 설치(1602) 이후 더욱 힘을 받아서, 유럽에서의

37) Garcia d' Orta, *Coloquios dos simples, e drogas he cousas medicinais da India e assi dalgu[m]as frutas* (1563) *Colloquies on the simples & drugs of India*, Translated by C. Markham (London, H. Sotheran and co., 1903). 이 책은 17세기 초까지만 하더라도, 라틴어, 이태리어, 프랑스어 등으로 번역되어 유럽 사회에서 광범위하게 유통되었다. David Goodman and Colin A. Russell, eds., op. cit., p. 125.

38) Donald F. Lach, *Asia in the Making of Europe, Vol.1, The Century of Discovery* (Chicago and London: University of Chicago Press, 1965), p. 193; David Goodman and Colin A. Russell, eds., op. cit., p. 125.

39) 클루시우스는 비엔나 제국식물원은 1589년까지, 라이덴 식물원은 1609년까지 각각 식물원장으로 재직했다.

40) Richard Drayton, *Nature's Government: Science, Imperial Britain, and the 'Improvement' of the World* (New Haven and London: Yale University Press, 2000), p. 13.

식물원의 본격적인 등장으로 이어졌다.⁴¹⁾ 이후에 파리, 옥스퍼드, 에딘버러 등 유럽의 곳곳에서 새로 만들어진 식물원들은 모두 라이덴 식물원을 모델로 하였다.⁴²⁾

오르타의 열대 식물상에 대한 기록과 클루시우스의 식물원은 지식의 사회학⁴³⁾과 과학의 지리학⁴⁴⁾이라는 관점에서 매우 중요한 점을 말해준다. 우선, 오르타는 자신이 바라본 열대의 식물상이 고대 그리스-로마 지식 체계와 맞지 않는다는 지적에 대해 눈으로 본 지식이야말로 진실이라고 당당하게 맞선다. 지식의 성립에서, 자신의 눈으로 직접 확인한 시각(vision)에 근거한 지식이야말로 기존의 권위보다도 더 중요하다는 것이다. 다음으로, 유럽의 열대 공간에 관한 지리적인 발견은 식물상에 대한 새로운 지식으로 이어졌다는 점이다. 지리학과 생물학에 대한 지식은 열대를 통해 서로 교차하는 계기를 갖게 된 것이다. 게다가, 오르타의 열대 식물상에 관한 지식과 클루시우스의 식물원은 이베리아 제국들이 아프리카를 거쳐 인도로 진출하려고 했던 제국의 욕망과 맞물려 있음을 알 수 있다. 유럽 각 나라가 앞 다투어 설립했던 동인도회사는 이런 욕망을 실현하기 위한 매개체였다.

네델란드는 이 점에서 유럽의 어느 국가보다도 인도에 대한 박물학적 관심을 가장 분명하게 표명하였다. 17세기 네델란드의 열대 식물상에 대한 발견은 라이덴에서 인도의 말라바르(Malabar)로 연결망이 구축되었다. 포르투갈이 식민 수도로 삼고 있었던 고아를 피해, 네델란드 동인도회사⁴⁵⁾는 군대를 앞세우고 1663년에 전략적 무역 요충지였던 말라바르를 차지하였다. 1670년부터 말라바르를 다스리기 위해 반 리드(Van Reede)⁴⁶⁾를 식민총독으로 임명했다. 당시 네델란드의 동인도지역 식민 정책

41) Richard H. Groove, *Green Imperialism: Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1860* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), p. 78.

42) William Thomas Stearn, *The Influence of Leyden on Botany in the Seventeenth and Eighteenth Centuries* (Leiden: Universitaire pers, 1961).

43) 지식사회학의 관점에서 서구 지식의 사회사를 분석한 책으로는, Peter Burke, 박광식 옮김, □ 지식: 그 탄생과 유통에 대한 모든 지식 □ (현실문화연구, 2006) [Peter Burke, *Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot* (2006)]을 볼 것.

44) David Livingstone, *Putting Science in Its Place: Geographies of Scientific Knowledge* (Chicago and London: University of Chicago Press, 2003); David Livingstone, "The Spaces of Knowledge," *Society and Space* 13 (1995), pp. 5-34; C.W.J. Withers, "Towards a History of Geography in the Public Sphere," *History of Science* 36 (1998), pp. 45-78; Harold Dorn, *The Geography of Science* (Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1991).

45) 네델란드어로는 'Vereenigde Oostindische Compagnie'이며 약칭해서 VOC로 불린다. 영국 동인도회사보다 2년 늦게 설립되었지만, 영국의 경우 설립 당시에는 정부와 직접적 연관이 없었던 데 반해, 네델란드의 경우에는 정부가 직접 관장했다.

46) 본명은 Hendrik Adriaan van Reede Tot Drakenstein (1636-1691)이다.

본부가 있었던 바타비아(Batavia)는 반 리드에게 말라바르의 식물상을 조사하고 수집하라고 명령했다. 이런 명령은 네덜란드가 장악하고 있었던 모든 동인도 지역에도 전달되었다. 말라바르 지역에 살고 있던 ‘원주민’들의 언어와 식물상에 대한 지식을 배워가면서, 반 리드는 □ 말라바르의 정원(Hortus Malabaricus)□⁴⁷⁾을 출간하기 시작하였고 그의 저술은 그가 바타비아를 거쳐 네덜란드로 돌아갈 때까지 지속되었다.⁴⁸⁾ 그는 오르타로 상징되는 이베리아 제국들의 식물학과 라이덴의 식물학에 근거하여 말라바르의 식물상을 이해하려고 하면서도 말라바르 지역의 식물학자나 의사들과의 교류를 통해 인도의 전통적인 식물학적 지식도 흡수하였다.⁴⁹⁾ 다시 말해서, 반 리드는 말라바르의 식물상을 유럽 식물학의 틀에만 맞추지 않고 인도 고유의 식물학적 관점에서도 이해하였다. 라틴어는 물론이거니와, 네덜란드 언어를 비롯한 유럽의 각 언어들, 말라바르 지방의 언어 등이 수많은 식물들을 지시하는 명칭으로 혼재되어 사용되었다. 아직 17세기까지만 하더라도 유럽인들은 자신의 지식에만 의존하지 않고 아시아의 열대 식물학을 배우려는 개방적 입장을 취했다.⁵⁰⁾

47) 필자가 라이덴의 국립식물연구소(National Herbarium)를 방문하여 확인한 판본은 라틴어로 쓰인 책으로 각권이 500쪽에 달하는 모두 12권으로 된 방대한 총서이다. 각 식물에 대한 상세한 그림까지 곁들여 있다. 최근에 인도 식물학자에 의해 영어로 완전히 번역되었다. *Hortus malabaricus with annotations and modern botanical nomenclature translated by K.S. Manilal* (Thiruvananthapuram: University of Kerala, 2003).

48) 반 리드에 대한 종합적인 연구로는 J. Heniger, *Hendrik Adriaan van Reede Tot Drakenstein (1636-1691) and Hortus Malabaricus: A Contribution to the History of Dutch Colonial Botany* (Rotterdam: A.A.Balkema, 1986)를 볼 것.

49) Harold Cook, *Matters of Exchange: Commerce, Medicine, and Science in the Dutch Golden Age* (New Haven and London: Yale University Press, 2007), 특히, “Van Reede and the Botany of Malabar,” pp. 310-317.

50) Richard Grove, “The Transfer of Botanical Knowledge between Asia and Europe, 1498-1800,” *Journal of the Japan-Netherlands Institute* 3 (1991), pp. 160-176.

4. ‘자연의 경제’에 대한 전 지구적 탐험

스웨덴이 대북방 전쟁(Severnaia Voina, 1700-1721)⁵¹⁾에서 러시아 연합군에 패배하여 발틱해를 러시아에 내줄 수밖에 없었던 사건은 옅살라에서 의학과 박물학을 공부했던 린네(Carl von Linné, 또는 Carolus Linnaeus, 1707-1778)의 인생을 결정짓는 심리적 배경으로 작용하였다. 그는 독일식 중상주의(Cameralism)야말로 스웨덴의 국부(國富)를 향상시킬 수 있다고 보았으며, ‘자연의 경제’를 일차적인 국가 정책으로 간주하였다. “자연을 경제에 적용할 줄 알고, 동시에 경제를 자연에 적용할 줄 아는”⁵²⁾ 지혜가 린네의 중상주의적 사고방식의 알파요 오메가였다. 린네가 창립 회원으로 참여했던 스웨덴 과학아카데미(1739)는 일명 스웨덴 “과학경제 아카데미”로 불릴 정도로, 린네 학파에게 자연과 경제는 동전의 양면으로 간주되었다. ‘자연의 경제’라는 개념이 유럽 사회에 등장하게 된 것이다.

영국과 프랑스에서도 체류했지만 네덜란드에서 주로 공부했던 린네는 $\square$ 자연의 체계(*Systema naturae*, 1735) $\square$ 에서 ‘인간’을 식물과 동물의 분류 속에 포함함으로써, 인간의 생물학적 존재성을 분명히 하였다. $\square$ 자연의 체계 $\square$ 의 초판에서는 다명법(多名法)을 사용했던 그는 인간을 ‘속(屬)’인 호모(Homo)와 ‘종(種)’인 사피엔스(sapiens)을 붙인 다음에 다시 네 부류로 나누어 ‘유럽인’, ‘아메리카인’, ‘아시아인’, ‘아프리카인’이라고 각각 명명하였다.⁵³⁾ 유럽인은 “잘 생겼고, 혈액이 좋으며, 근육질”이며, 아메리카인은 “구리빛이고 성마르며”, 아시아인은 “그을린 피부에 우울하고 융통성이 없으며”, 아프리카인은 “흑인으로 담즙질에 느슨한 성격의 검은 곱슬머리”를 갖고 있다. 린네의 이런 분류는 식물원을 네 가지 유형의 ‘시물라크라’로 분류하였던 16세기 르네상스의 사고방식을 그대로 계승하면서도, 여기에 머무르지않은 않았다. 그것은 유럽의 신세계 발견 이후로 ‘지리적 공간’을 ‘인간의 공간’으로 담아내려는 인식론적 전환을 반영한다.⁵⁴⁾

51) 이 전쟁은 러시아가 주축이 되어 덴마크-노르웨이, 폴란드와 리투아니아 등과 연합하여, 오스만 제국의 지원을 받은 스웨덴과 벌인 전쟁으로 ‘2차 북방 전쟁’이라고도 한다.

52) Lisbet Koerner, *Linnaeus: Nature and Nation* (Cambridge, M.A.: Harvard University Press, 1999). Introduction, pp. 1-13.

53) 라틴어 원명은 각각 ‘Homo sapiens europaeus albus’, ‘Homo sapiens americanus rubescens’, ‘Homo sapiens asiaticus fuscus’, ‘Homo sapiens africanus niger’이다.

54) Philip Sloan, “The Gaze of Natural History,” in Christopher Fox, Roy Porter, and Robert Wokler, eds., *Inventing Human Science: Eighteenth-Century Domain* (Berkeley and Los Angeles, CA: University of California Press, 1995), pp. 112-151, 특히, p. 121.

다시 말해서, 유럽, 아메리카, 아시아, 아프리카 대륙의 지리적 공간에 각각 해당하는 인간의 유형을 설정하고 있는 것이다. “하느님이 세계를 창조했다면, 린네는 이를 분류하였다.”

라틴어를 포함하여 영어, 프랑스어, 독일어, 에스파냐어 등으로 번역된 $\square$ 자연의 체계 $\square$ 의 초판 발행 이후, 1740년에 자신이 “해외에서는 뉴턴, 라이프니츠, 갈릴레오에 비견된다” 고 과감하게 말했던 린네가 $\square$ 식물철학(*Philosophia botanica*, 1751) $\square$ 에서 이명법(二名法)⁵⁵⁾을 제시할 때까지, 린네는 플리니우스(Pliny the Elder, 23-79)의 $\square$ 자연사(Naturalis historia) $\square$ 로부터 점점 거리를 두면서 중상주의로 경도되어 갔다.⁵⁶⁾ 중상주의의 정신을 일관되게 지켜왔던 린네는 자신의 ‘使徒들(Apostles)’ 에게 한결같이 “세상에서 경제학보다 더 발전되고, 필요하고, 유용한 과학은 없다. 왜냐하면 모든 사람들의 물질적 행복은 경제학에 기초하기 때문이다”⁵⁷⁾라고 강조했다.

19명이나 되는 린네의 사도들이 1745년부터 1792년 사이에 유럽 밖의 세계로 자연을 탐험하기 위해 나섰다. 린네 자신은 이 탐험에 대해 스웨덴의 ‘발명’ 이라고 자랑스러워했다.⁵⁸⁾ 솔란더(Daniel Solander)는 쿡(James Cook)의 1차 항해에서 식물학자로, 스파르만(Anders Sparman)은 쿡의 2차 항해 식물학자로 각각 참여하였다.⁵⁹⁾ 그리고, 무티스(José Mutis)는 멕시코에서, 쾨니히(Johan Gerhard König)는 인도 남부에서 식물학 연구를 수행하였다.⁶⁰⁾ 튜베르그(Carl Peter Thunberg)는 네덜란드 동인도회사의 외과의사로서 자바와 스리랑카를 거쳐서 일본에 체류하면서 박물학을 탐구하였다.⁶¹⁾ 이외에도 린네의 사도들은 세계의 열대를 구석구석 다니면서 중상주의적 관점에서 자연의 지식을 체계화하려고 노력하였다. 이런 박물학

55) 이명법에서 식물과 동물의 명칭은 두 개의 라틴어로 이루어지는데, 첫 번째 라틴어는 해당 생물의 일반 범주인 속(genus)을, 두 번째는 해당 생물의 특수한 정체성을 가리키는 종(species)을 가리킨다.

56) Lisbet Koerner, *Linnaeus*, p. 52.

57) Linnaeus, “*Tänkar om grunden til oeconomien*,” (1740), p. 406. Lisbet Koerner, *Linnaeus*, p. 103에서 재인용.

58) Lisbet Koerner, *Linnaeus*, p. 113. 린네의 삶과 사상을 일관되게 연구해오고 있는 쾨너(Lisbet Koerner)에 의하면, 린네의 탐험은 역사학자들에 의해 과소평가되어 왔다. Lisbet Koerner, “Carol Linnaeus in His Time and Space,” in Jardine, Secord and Spary, eds., op. cit., pp. 145-62, p. 152.

59) Ibid; Edward Hindle, “Carl Linnaeus as a Traveller,” *The Geographical Journal* 123(1957), pp. 510-512.

60) Daniel J. Boorstin, *The Discoverers* (New York: Vintage Books, 1983), p. 444. 그들의 나라는 각각 달랐지만 린네의 사도로 활동했다.

61) Lisbet Koerner, “Carol Linnaeus in His Time and Space,” in Jardine, Secord and Spary, eds., op. cit., p. 151.

탐험을 통해 린네 학파는 지구의 모든 식물상들은 서로 유기적인 연관성을 갖는다는, 식물상에 대한 ‘전지구적인 의식’을 갖게 되었다. 린네 사도들의 열대 탐험에는 또 다른 이유가 있었다. 실론이 에덴 동산이라는 생각에 반대했던 린네는 적도 아래 아프리카 지방이 낙원이라고 보았다.⁶²⁾

린네 학파의 자연에 대한 전 지구적 탐험은 자연에 대한 중상주의적 세계관에 초점이 맞추어졌으면서도, 린네는 자신의 제자들이 각 열대 지역의 자연에 대한 고유한 지식을 수집하는 것을 중요하게 생각하였다. 자연에 관한 새로운 지식은 스웨덴을 비롯한 유럽의 지식과 열대 지방의 고유한 지식 사이의 통문화적(通文化的) 융합을 통해 형성된다고 린네는 믿었다. 이렇게 생겨난 ‘새로운 과학’은 지식을 아는 방법이자 도구가 되었다.⁶³⁾ 린네의 중상주의적 기획은 당대 스웨덴에서 여러 장벽에 부딪혀 좌절되었지만, 린네를 통해 유럽 국가들은 자연의 경제에 대한 지식의 획득이 열대의 땅과 자원을 지배하기 위한 핵심적인 국가 정책임을 인식하게 되었다.

5. 열대 태평양의 박물학

18세기 유럽이 반드시 해결해야 했던 과학적 난제중의 하나는 금성이 태양면을 언제 어떻게 통과하는지를 정밀하게 관측하는 일이었다.⁶⁴⁾ “런던왕립학회(Royal Society of London)의 요청을 받아 1768년 3월에 영국 정부는 금성이 태양면을 어떻게 통과하는지를 관찰하기 위해 가장 편리한 지역으로 배를 보내기로 결정하였다.”⁶⁵⁾ 프랑스는 이미 1761년에 르장틸(Guillaume Le Gentil)이 관찰을 위해 인도양으로 항해에 나섰던 터였다.⁶⁶⁾ 런던왕립학회는 이를 위해 항해에 경험이 많았던 제임스 쿡(James Cook, 1728-1779)에게 항해를 의뢰했다. 당시 유럽 국가들 사이에는 지구와 태양 사이의 거리를 측정하기 위한 경쟁 때문에 금성이 태양면의 어느 지점을

62) Tore Frängsmyr, “Linnaeus as a Geologist,” in Tore Frängsmyr, ed., *Linnaeus: The Man and His Work* (Boston: Science History Publications, 1983), pp. 110-155, p. 118.

63) Lisbet Koerner, “Carol Linnaeus in His Time and Space,” in N. Jardine, J. A. Secord and E. C. Spary, eds., op. cit., p. 152.

64) Harry Woolf, *The Transits of Venus: A Study of Eighteenth-Century Science* (Princeton: Princeton University Press, 1959).

65) Joseph Banks, *Letter to William Philip to Perrin F.R.S.*, 16 August 1768, in Neil Chambers, *The Letters of Sir Joseph Banks: A Selection, 1768-1820* (London: Imperial College, 2000), p. 1.

66) 하지만, 그는 그 해에는 관찰하지 못했고 인도양에 계속 머물면서 쿡 선장과 같은 해인 1769년에 관찰하였고 1771년에 귀국하였다.

정확하게 통과하는지에 대한 관찰과 측정은 중요한 국가적 의제로 떠올랐다.

제임스 쿡의 1차 항해를 비공식적으로 계획하고 항해에 참여했던 조셉 뱅크스는, 프랑스의 부갱빌(Louis-Antoine de Bougainville, 1729-1811)⁶⁷⁾이 7년 전쟁에서 프랑스가 영국에 패배하자 프랑스의 자존심을 회복하기 위해 식물학자 코메르송(Philibert Commerçon)⁶⁸⁾과 함께 1766년에 태평양으로 출발하였다는 소식에 크게 자극을 받았다.⁶⁹⁾ 당시에 해외 항해와 탐험에 관심이 있었던 사람이라면 누구나, 1735년에 지구의 자오선을 측정하기 위해 에스파냐 왕조의 도움을 받아 에쿠아도르와 아마존을 탐험하고 10년 만에 돌아왔던 라 콩다민(Charles Marie de La Condamine, 1701-1774)의 여행기 $\square$ 국왕의 명을 받들어 이루어진 적도 여행기 $\square$ ⁷⁰⁾를 읽게 마련이었다. 라 콩다민은 아마존에서 “새로운 사람, 새로운 식물, 새로운 동물을 만났다.”⁷¹⁾ 그의 탐험을 통해 에스파냐, 프랑스, 영국, 네덜란드 등의 나라들은 열대 지역의 항해와 탐험을 과학적이면서도 학술적으로 인식하게 되었다.⁷²⁾ 당시의 탐험가와 항해가들에게 매력 있게 다가왔던 또 다른 책은, 프랑스과학원 회원이었던 샤를 드 브로스(Charles de Brosses)⁷³⁾가 쓴 $\square$ 오스트랄라시아에서의 항해 역사(Histoire des navigations aux Terres australes, 1756) $\square$ 이었다. 왜냐하면, 그는 이 책에서 “아시아의 남쪽”에 “오스트랄라시아”라는 대륙이 있을 것이라고

67) 원래 수학자였던 부갱빌은 1756년에 런던왕립학회의 회원으로 선출되었다. 부갱빌의 항해 기록에 대해서는, John Dunmore, ed., *The Pacific Journal of Louis-Antoine de Bougainville, 1767-1768* (London: The Hakluyt Society, 2002).

68) 코메르송(1727-1773)은 18세기에 프랑스 식물학과 의학이 크게 발달했던 몽펠리에(Montpellier)에서 의학과 식물학을 공부한 다음에 린네의 요청으로 스톡홀름의 박물관을 위해 일하면서 지중해의 어류들을 수집하고 분류했다. 그는 뷔와브르와 함께 모리셔스에서 식물원 사업을 전개하였다.

69) 이보다 20년 후인 1785년에 라 페루즈(Jean-Francois La Pérouse)는 태평양 항해 도중 조선의 울릉도와 제주도 근해에서 조사활동을 펼쳤다. 韓相復, “라 페루즈의 세계일주 탐사항해와 우리나라 근해에서의 해양조사활동”, $\square$ 한국과학사학회지 $\square$, 2권 1호 (1980), 48- 59쪽.

70) Charles Marie de La Condamine, *Journal du Voyage fait par l' ordre du Roi à l' equateur* (Paris: Imprimerie royale, 1751).

71) Charles Marie de La Condamine, *A Succinct Abridgement of a Voyage made within the Inland Parts of South-America* (London: E. Withers, 1747), p. 24. Mary Louise Pratt, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation* (London and New York: Routledge, 1992), p. 20에서 재인용.

72) 라 콩다민의 ‘과학적’ 탐험에 대해 메리 프렛트는 “과학이야말로 유럽을 경쟁적인 다른 비유럽 국가 보다 높은 단계로 올려놓는 힘”이라는 사실을 보여주는 주목할 만한 사례라고 평했다. Mary Louise Pratt, *Imperial Eyes*, p. 18.

73) 샤를 드 브로스는 자신이 프랑스한림원의 회원이 되는 것에 반대했던 볼테르와는 적대적이었다. 하지만, 디드로와 달랑베르는 $\square$ 백과사전 $\square$ 을 편찬할 때 드 브로스의 입장을 수용했다.

확실했기 때문이다.⁷⁴⁾ 왕의 절대 권력에 반대했다고 해서 두 번이나 프랑스에서 추방당했던 그는 왕의 권위와 영광은 전쟁의 승리를 통해서가 아니라 항해와 발견을 통해서 드높여야 한다고 주장했다.⁷⁵⁾

쿡 선장과뱅크스의 일기를 비교해보는 것은 매우 의미가 있다. 왜냐하면, 똑같은 인데버(Endeavour)호를 타고 항해와 탐험을 했으면서도 두 사람의 일기는 서로 다른 관점에서 태평양에 사는 사람들과 자연을 바라보고 있기 때문이다. 쿡 선장 일행은 1769년 4월 15일에 타이티 섬의 북쪽 해변에 있는 마타바이만(Matavai Bay)에서 금성의 태양면 통과를 관찰할 수 있는 장소를 발견했다.⁷⁶⁾ 쿡은 이내 “뱅크스, 솔란더, 그린(Charles Green)⁷⁷⁾과 함께 이 장소에서 텐트를 치고 금성의 태양면 통과를 관찰 할 준비를 하였다.”⁷⁸⁾ 금성이 태양면을 통과하는 광경을 관찰했던 1769년 6월 3일자 쿡의 일기는 오로지 금성의 태양면 통과에 초점이 맞춰져 있다. 쿡은 자신과 솔란더, 그린의 관측 결과가 “원래 예상했던 것보다 더 크게 차이가 났”⁷⁹⁾던 것에 대해 의아해할 뿐이다.⁸⁰⁾ 이에 비해, 뱅크스의 같은 날자 일기는 그가 관측소로 가기는 했지만, 직접 관찰을 하지 않았음을 보여준다. “우리가 알고 지내던 원주민들에게 금성의 태양면 통과를 보여주었고 우리가 바로 이런 목적으로 오게 되었다는 사실을 원주민들이 이해하도록 했다.” 뱅크스는 대신에 “하루 종일 타이티 섬에서 자라나는 생물들과 물품들을 살피는 데 시간을 보냈다.”⁸¹⁾

두 사람 사이에 관찰의 시선이 달랐던 것은 항해와 탐험에 대한 서로 다른 입장에 기인한다. 쿡은 선장으로서 항해 임무를 안전하게 완수하는 데 일차적 관심이 있었다면, 무역업에 종사했고 왕립학회에서 과학자로 활동했던 뱅크스는 박물학의 상품적 가치에 이해관계가 더 있었다. 그래서, 쿡의 일기는 다음에 태평양을 항해하는 데 필요한 정확한 항해 정보를 중심으로 구성되어 있었다면, 뱅크스의 일기는 태평양 열대의 식물, 동물, 광물, 식품, 의류, 생활습관, 언어 등등 관심을 갖지 않은 것이 없을 정도로 자신이 눈으로

74) 오스트레일리아, 뉴질랜드, 뉴기니섬과 그 주변의 작은 섬들을 통칭하는 지역이다.

75) Nicholas Thomas, *Cook: The Extraordinary Voyage of Captain James Cook* (New York: Walker & Company, 2003), p. 17.

76) James Cook, *The Journals* (London: Penguin Books, 1999; 2003), p. 42.

77) 쿡의 1차 항해에서 금성의 태양면 통과를 관찰하기 위해 채용된 천문학자였다.

78) Cook, op. cit., p. 42.

79) 쿡과 그린의 망원경 배율은 같았으며, 솔란더 망원경의 배율은 두 사람보다 더 컸다. Ibid., p. 55. 이에 대한 자세한 논의는 Wayne Orchiston, “James Cook’s 1769 transit of Venus expedition to Tahiti,” *Proceedings of International Astronomical Union* 196 (2004), pp. 52-66을 볼 것.

80) Cook, op. cit., pp. 54-55.

81) Joseph Banks, *Journal of the Right Hon. Sir Joseph Banks* (London: Elibron Classics, 2005), pp. 94-95.

보고 느낀 ‘감각들’에 근거하여 적어놓고 있다.

쿡의 1차 항해의 원래 목적이었던 금성의 태양면 통과에 관한 관찰은 그 뒤로도 계속 논쟁이 되었지만, 1차 항해는 식물학, 지리학, 동물학, 인류학에서는 괄목할 만한 성공을 거두었다.⁸²⁾ 그 중에서도 가장 큰 성취는 “쿡 선장 일행이 노란가오리를 엄청나게 잡았다고 해서” 원래 ‘노란가오리만(Stingray Bay)’라고 이름을 붙인 뉴 사우스 웨일즈 지역에서 일어났다. 1770년 5월 6일자 일기에 쿡 선장은 “뱅크스와 솔란더가 가장 많은 양의 식물을 수집하는 바람에 나는 ‘식물학만(Botany Bay)’으로 이름을 바꾸었다”고 기록하였다.⁸³⁾ 이는 한 지역의 이름이 단순히 바뀐 것으로 끝나지 않는다. 그것은 뉴 사우스 웨일즈가 영국의 식물학을 상징하는 공간으로 자리매김했다는 것을 의미한다.

82) Elmer Drew Merrill, *The Botany of Cook's Voyages and Its Unexpected Significance in Relation to Anthropology, Biogeography and History* (Waltham, MA: Chronica Botanica Company, 1954); David Mackay, *In the Name of Cook: Exploration, Science & Empire, 1780-1801* (London: Croom Helm, 1985); Alan Frost, *The Voyage of the Endeavor: Captain Cook and the Discovery of the Pacific* (St. Leonards, Australia: Allen and Unwin, 1998).

83) Cook, op. cit., p. 128.

6. 제국에 봉사하는 식물학

국의 1차 항해에서 돌아온 후에, 왕립학회 내에서 뱅크스가 태평양 열대 항해를 통해 얻었던 생물지리학과 인류학의 지식들이 알려지면서 그는 중요 인물로 급부상하게 되었다. 왕립학회는 공식적으로는 정부 기관은 아니었지만, 정부 내의 각종 기관들과 네트워크를 갖고 있었다. 뱅크스는 ‘권력의 지렛대’를 지혜롭게 활용할 줄 알았다. 그는 당대의 권력가였던 존 몬태규(John Montagu)⁸⁴⁾를 설득하여 국 선장의 항해를 물심양면으로 도왔을 뿐만 아니라, 조지 3세 국왕의 과학자문관으로 임명되어 왕실과도 교분을 쌓을 수 있었다.⁸⁵⁾ 정치적으로는 어느 쪽에도 서지 않았던 뱅크스의 영향력이 정부와 왕립학회에서 점점 커져가는 과정에서 국 선장의 2차 항해(1772-1775) 및 3차 항해(1776-1779)가 이루어졌다. 두 항해 모두 그야말로 뱅크스의 기획 작품이었다. 뱅크스는 2차 항해에는 더 많은 박물학자들이 참여하도록 했다. 나중에 알렉산더 훔볼트에게 영향을 미칠 포르스터 부자⁸⁶⁾도 2차 항해에 참여하였다.

1778년에 왕립학회 회장으로 선출된 뱅크스는 자신의 역할을 새롭게 찾기 시작했다. 그는 영국이 대서양, 인도양, 태평양 등에서 유럽 나라들과 무역 경쟁에서 우위를 갖기 위해서는 과학이 더욱 발달되어야 한다고 믿었다. 그가 주목했던 점은 박물학에 대한 책들이 유럽의 18세기를 통해 계속해서 증가해가고 있는 상황이었다. 어느 역사학자는 영국의 경우 박물분류학 분야의 책들이 “17세기에는 97종, 18세기의 처음 20년간은 27종, 1720년대는 15종, 1730년대는 23종, 1740년대는 24종, 1750년대는 32종, 1760년대는 28종, 1770년대는 57종, 1780년대는 66종, 1790년대는 104종”이나 되었다고 보고하였다.⁸⁷⁾ 영국이 이런 상황이었다면 뱅크스는 유럽 전역에 대해 미루어 짐작할 수 있었을 것이다. 특히 프랑스와의 경쟁에서 이기기 위해서 뱅크스는 영국이 프랑스로부터 박물학을 더 배워야 한다고 주장했다.

뱅크스는 상황을 정확하게 꿰뚫고 있었다. 프랑스의 박물학은 결코 영국에 뒤지지

84) 그는 ‘샌드위치(Sandwich) 4세’로도 불렸다. 국 선장이 1778년에 발견했던 ‘샌드위치 군도’는 나중에 하와이 섬으로 이름이 바뀌었다.

85) John Gascoigne, “Chapter Three The Levels of Power,” *Science in the Service of Empire: Joseph Banks, the British State and the Uses of Science in the Age of Revolutions* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), pp. 34-64.

86) 아버지는 Johann Reinhold Forster, 아들은 George Forster이다.

87) R. B. Freeman, *British Natural History Books, 1495-1900* (Folkestone: Archon Books, 1980), Ray Desmond, *Great Natural History Books and Their Creators* (London: The British Library, 2003), p. 17에서 재인용.

않았다. 아니, 오히려 어떤 점에서는 프랑스가 영국보다 앞섰다. 루이 14세의 재상이었던 콜베르(Jean-Baptiste Colbert)는 기존의 왕립식물원(Jardin du Roi, 1635)과 자신이 직접 설립을 주도했던 프랑스과학원(Académie des Sciences, 1666)과 프랑스 동인도회사⁸⁸⁾을 통하여 열대 지역에서 가져온 식물과 동물들을 체계적으로 수집하였다. 특히 루이 15세 때의 식민총독으로서 자신이 원예가였던 뿌와브르(Pierre Poivre, 1719-1786)는 인도양에서 후추, 계피, 정향(丁香), 육두구 등 제국에 유익한 무역 상품들을 두고 영국 및 네덜란드와 치열한 경쟁을 벌였다.⁸⁹⁾ 린네식의 ‘분류학적 식물학’ 으로는 열대의 광대한 식물상에 대한 제국의 이해 관계를 충족시킬 수 없었다. 새 술을 담기 위해서는 새 부대를 필요로 했다. 식물상의 경제적 가치를 평가할 수 있는 새로운 식물학, 즉 ‘경제적 식물학’ 으로의 변화가 대내외적으로 일어났다. 1760년대가 되면서 프랑스는 대내적으로는 왕립농업학회⁹⁰⁾를 만들었고 대외적으로는 세인트 도미니크, 모리셔스(Mauritius),⁹¹⁾ 일 부르봉(Ile Bourbon), 카옌(Cayenne) 등 자신의 식민지들에 대규모 식물원을 일구어 나갔다.⁹²⁾ 린네의 분류법을 반대했던 뷔퐁(Georges-Louis Leclerc de Buffon, 1707-1788)은 드 브로스와 미셸 아단손(Michel Adanson)⁹³⁾의 지원을 받으면서 왕립식물원과 식민지 국가들의 식물원 사이의 연결망을 구축해나갔다.⁹⁴⁾ ‘경제적

88) 공식 이름은 ‘프랑스 동인도회사’ 또는 ‘동인도무역을 위한 프랑스회사’ (La Compagnie française des Indes orientales or Compagnie française pour le commerce des Indes orientales)이다.

89) 향신료를 차지하기 위한 뿌와브르의 저돌적인 활동에 대해서는 Jean-Marie Pelt, 김종현 옮김, $\square$ 향신료의 역사 $\square$ (좋은책만들기, 2005) [Jean-Marie Pelt, *Les épices*(2002)], 73-90쪽.

90) 처음에는 파리왕립농업학회(Société Royale d’ Agriculture)였지만, 1788년에는 프랑스왕립농업학회(Société Royale d’ Agriculture de France)로 개명되었다.

91) 모리셔스는 ‘프랑스의 섬(Ile de France)’ 이라고 불릴 정도로 프랑스의 해외정책에서 극히 중요했다. 뿌와브르가 모리셔스에서 보여주었던 활약에 대해서는, Richard H. Grove, “Chapter 5 Protecting the climate of paradise: Pierre Poivre and the Conservation of Mauritius under the ancien régime,” *Green Imperialism: Colonial Expansion, Tropical Island Edens, and the Origins of Environmentalism, 1600-1860* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), pp. 168-263을 볼 것.

92) James E. McClellan III and François Regour, “The Colonial Machine: French Science and Colonization in the Ancien Régime,” *Osiris* 15 (2001), pp. 31-50, 특히, pp. 36-44.

93) 세네갈에서 5년간 박물학을 연구하고 돌아온 아단손(1727-1806)은 $\square$ 세네갈의 박물학 (Histoire naturelle du Senegal, 1757) $\square$ 을 출간하였다.

94) Jacques Roger, *Buffon, un philosophe au Jardin du Roi* (1989), *Buffon: A Life in Natural History*, translated by Sarah Lucilee Bonnefoi (Ithaca and London: Cornell University Press, 1997), pp. 217-222.

식물학’을 통하여 제국의 물질적 토대를 다져나가고 있던 프랑스의 변화를 벅크스가 그냥 놓칠 리가 없었다.

양국간에는 정치적으로 미묘한 기류가 흐르고 있었지만, 벅크스는 난관을 돌파할 결심을 굳혔다. 미국 독립전쟁이 발발했을 뿐만 아니라 보나파르트의 등장으로 영국이 프랑스로부터 침략을 받을 가능성이 더 커졌기에 프랑스와 서신을 교환하는 것은 법률적으로 엄격히 금지되었음에도 불구하고, 벅크스는 당시 수상이었던 윌리엄 피트(William Pitt)에게 편지를 보내어 왕립학회와 프랑스국립연구원(Institut National) 사이의 교류를 허가해달라고 요청을 하였다.⁹⁵⁾ 허락을 받은 벅크스는 결국 양 학회 사이의 교류를 성사시켰다.⁹⁶⁾ 뿐만 아니라, 그는 칼 린네의 아들 및 미국의 과학을 주도했던 벤자민 프랭클린(Benjamin Franklin)과도 계속적인 교류를 통해 과학의 세계적 경향을 항상 이해하려고 전력투구하는 모습을 보여주었다.⁹⁷⁾

식물원은 벅크스가 가장 공들인 과학적 공간이다. 쿡 선장의 1차 항해를 통해 그는 식물학이 영국의 중상주의적 이익을 크게 향상시킬 것이라는 믿음을 갖게 되었다. 조지 3세 국왕의 도움을 받아 벅크스는 서인도, 동인도, 실론, 희망봉, 뉴 사우스 웨일즈의 열대 세계를 아우르는 식물원들의 전지구적 네트워크를 형성하기 위한 중심지로 큐왕립식물원(Royal Botanical Garden at Kew)⁹⁸⁾을 선택했다.⁹⁹⁾ 큐식물원은 영국의 과학적 위상을 한층 더 높일 뿐만 아니라, 제국의 이익을 실현할 수 있는 중심적 기관으로 부각되었다. 벅크스는 에덴 동산이 18세기 계몽주의 시대에 큐식물원으로 재현될 수 있다고 믿었을 것이다. 비엔나식물원을 유일한 경쟁상대로 간주했던 그에게는 식물학을 포함하는 박물학이야말로 열대 지방을 지배할 수 있는 ‘경제적 식물학’이었다. 다음 순서로는 박물학이라는 과학 지식을 제국의 무역 사업으로 전환할 수 있는 제도적 장치가 필요했다.

원래 영국 동인도회사와 왕립학회는 서로 비공식적인 관계로 유지되고 있었다. 그런데

95) Joseph Banks, *Letter to William Pitt the younger, Prime Minister*, 17 March 1797, in Chambers, op. cit., p. 185.

96) Joseph Banks, *Letter to Jean [or Joseph] Charretié, French Commissary in London*, 18 March 1797 & 1 May 1797, in Chambers, op. cit., p. 188 & p. 191.

97) Joseph Banks, *Letter to Carl von Linné the Younger*, 5 December 1778, in Chambers, op. cit., pp. 51-2; idem, *Letter to Dr. Benjamin Franklin F.R.S.*, 29 March 1780, in Chambers, op. cit., pp. 54-5.

98) 큐식물원은 런던의 교외에 위치하고 있다. 벅크스 시대 이래로 큐 식물원이 영국의 식민지 확대사업에서 했던 역할에 대해서는, Lucile H. Brockway, *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanic Gardens* (New Haven & London: Yale University Press, 2002).

99) Chambers, op. cit.

뱅크스가 등장하면서 사태는 달라지게 되었다. 두 가지 서로 연관되는 이유 때문에 동인도회사로서는 뱅크스의 개입을 필요로 했다. 하나는 1780년대에 동인도회사는 엄청난 적자에 허덕이고 있었다. 1784년에 동인도회사의 인도 무역 적자는 무려 8백만 파운드에 달했고 1786년에는 인도 적자가 거의 1천만 파운드에 육박하였다.¹⁰⁰⁾ 동인도회사는 정부에 막강한 영향력을 끼치고 있던 뱅크스의 지원을 기대하였다. 다른 하나는, 동인도회사는 인도 무역을 개선하기 위해서는 인도에 대한 박물학 사업을 더욱 진작시켜야 한다고 보았다. 열대 인도는 그야말로 박물학의 보고(寶庫)였다. 뱅크스의 박물학에 대한 지식과 경험은 박물학을 통한 인도의 무역을 크게 개선시킬 것이라고 동인도회사는 내다보았다. 뱅크스가 1787년에 당시 전쟁성 장관이었던 조지 옌지 (George Yonge)에게 보낸 편지는, 영국 정부가 식물원을 통해 인도의 무역을 더욱 향상시켜야 하는 이유를 설명하고 있다.

“캘커타(Calcutta)의 주지사와 식민위원회는 장관님께서 캘커타식물원의 설립에 대해 애국적인 소망을 보여주실 것이라고 기대하고 있습니다.… 네델란드 정부는 말라바르 (Malabar) 해안을 세밀히 조사하여 식물학에 관한 총서인 <말라바르 정원>(Hortus Malabaricus)를 발간했습니다.… 고인이 된 퀴니히¹⁰¹⁾박사는 정부가 좀 더 지원을 해주었더라면 [영국의] 과학과 대중적 공리를 위해 더 많은 일을 했을 것입니다.…”¹⁰²⁾

뱅크스의 동인도회사에 대한 개입은 두 가지 결과로 나타났다. 우선, 그동안 정부와 공식적인 연결 고리가 없었던 동인도회사는 정부의 통제를 받게 되었다. 그리고 동인도회사를 통한 영국 정부의 인도 사업은 뱅크스와 같은 전문적인 박물학자들에 더욱 의존하게 된 것이다.¹⁰³⁾

7. 풍토적 역사와 식물지리학의 성립 공간

계몽주의 시대를 살았던 사상가들 중에서 헤르더(Johann Gottfried von Herder, 1744-1803)만큼 풍토적 역사를 강조한 사상가는 없었다. 헤르더는 □ 인류

100) David Mackay, *In the Name of Cook: Exploration, Science & Empire, 1780-1801* (London: Croom Helm, 1985), p. 168.

101) 영국의 식물학자로 5년간 동인도회사에 소속되어 인도에서 근무했다.

102) Joseph Banks, *Letter to George Yonge, F.R.S., Secretary of War*, 15 May 1787, in Chambers, op. cit., p. 89.

103) John Gascoigne, *Science in the Service of Empire: Joseph Banks, the British State and the Uses of Science in the Age of Revolutions* (Cambridge University Press, 1998), p. 145.

역사의 철학에 대한 이념들¹⁰⁴⁾에서 사람의 감각, 상상력, 실천적 이해, 감정이나 충동, 행복을 모두 풍토적 성격을 갖는다고 보았다.¹⁰⁵⁾ 그는 “풍토와 시대에 따라서 우리 인류의 발생과 변화를 취급하는 물리지리학의 역사에 대한 희망을 피력하고 있다.”¹⁰⁶⁾ 그에게 모든 역사는 풍토적 역사이다. 헤르더의 영향을 받았으며 훔볼트와도 교류를 했던 지리학자 리터(Carl Ritter, 1779-1858)는 역사학과 지리학의 관계에 대해 다음과 같이 말했다.

일찍이 베이컨이나 라이프니츠가 구상하고 헤르더에 의해 전개된 역사철학의 흐름은 최근 다양한 방향으로 발전하고 있는데, 거기에서도 지리적 요소, 즉 지구의 공간적 관계의 중요성이 점차 큰 의미를 갖기에 이르고 있다.··· 지리학은 옛부터 역사학의 동반자가 되어 왔다.¹⁰⁷⁾

칸트(Immanuel Kant, 1724-1804)는 헤르더의 풍토적 역사관을 매우 “직관적이고 유비적”¹⁰⁸⁾이라고 비판하였다. 뿐만 아니라, 칸트는 칼 린네의 자연분류법에 대해 “임의적”이라고 하면서, 자연의 유기체적 총체성을 보여주지 못한다고 반대하였다.¹⁰⁹⁾ 1756년부터 4년 이상 쾨니히베르크(Königsberg) 대학에서 “물리지리학(*Physische Geographie*)”¹¹⁰⁾을 강의했던 칸트는 18세기 후반 유럽 자연과학이 급속하게 발달하는 과정¹¹¹⁾을 자연지리학 강의에 포함시키려고 했다.¹¹²⁾

-
- 104) Johann Gottfried von Herder, 강성호 옮김, 『인류의 역사철학에 대한 이념』 (책세상, 2002) [Johann Gottfried von Herder, *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* (1784-1791)]. 한국어 번역본은 일부분 번역되었다.
- 105) 和田哲郎, 박건주 옮김, “제5장 풍토학의 역사적 고찰”, 『풍토와 인간』 (1993) [和田哲郎, 『風土—人間學の考察』 (1935; 1943; 1981)], 236-252쪽, 특히, 243-246쪽.
- 106) Immanuel Kant, 이한구 편역, “제3장 헤르더의 인류역사의 철학에 대한 이념들”, 『칸트의 역사철학』 (서광사, 1992), 65쪽.
- 107) Carl Ritter, 데즈카 아키라(手塚 章) 역음, 정암 옮김, “지리학에서 역사학의 요소”, 『근대지리학의 개척자들』 (한울, 1998), 73쪽.
- 108) Immanuel Kant, 이한구 편역, “역자 해제”, 『칸트의 역사철학』 (서광사, 1992), 164쪽.
- 109) Malcom Nicolson, “Introduction”, in Alexander Humboldt, *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent* (1814-1815), translation (London: Penguin Books, 1995), pp. xiii.
- 110) 칸트와 훔볼트가 살았던 시대의 ‘물리’는 현재 사용되는 개념과는 달라서 인종, 언어, 생활습관 등을 의미했다. “물리지리학”은 현재의 일반지리학과 같은 개념에 가깝다.
- 111) 특히, 스위스의 지질학자인 장-앙드레 드룩(Jean-André Deluc)이 1772년에 발명했던 기압측정법에 의해 지표의 수직적 높이를 정확하게 측정할 수 있게 되었다.
- 112) 칸트의 자연지리학에 대해서는, Richard Hartshorne, 한국지리연구회 옮김, 『지리학의

18세기말 독일 지리학의 중심지로서 최초의 지리학연구소가 있었던 괴팅겐대학에는 자연철학자 요한 포르스터가 재직하고 있었다. 괴팅겐대학의 다른 교수들처럼 칸트의 물리지리학적 입장을 좇았던,¹¹³⁾ 요한 포르스터는 유기물과 무기물 사이의 관계에 주목하면서 지질학의 중요성을 인식하게 되었으며, 물리적 환경이 식물에 미치는 영향을 미치는 효과를 이해하려면 식생의 개념이 일차적임을 파악하였다. 식생은 요한 포르스터에게 자연과 인간을 연결하는 고리로 다가왔다.¹¹⁴⁾ 왜냐하면 인간은 자신의 거주 환경을 고려하는데 있어서 식생(植生, vegetation)을 제일 중요한 요인으로 간주하기 때문이다. 아버지의 영향을 받아 게오르그 포르스터¹¹⁵⁾는 괴팅겐대학에서 지리학을 공부하였으며, 바로 이 대학에서 훔볼트(Alexander von Humboldt, 1769-1859)를 1789년에 만나게 되었다.¹¹⁶⁾ 게오르그 포르스터는 1790년에 훔볼트와 함께 벨기에, 네덜란드, 영국, 프랑스 등을 여행하면서 젊은 훔볼트에게 자신의 열대 탐험에 대한 체험을 들려주었다.¹¹⁷⁾ 포르스터 부자와의 만남을 통해 훔볼트는 식생의 개념에 눈을 뜨게 되었으며, 식물지리학에 대한 지식들을 섭렵하게 되었다.

원래 이집트와 아프리카로의 탐험 계획이 좌절되는 등 훔볼트는 여러 번의 우여곡절을 겪는 과정에서 알프스 산맥을 등반하기도 했는데, 이런 경험은 나중에 안데스 산맥의

본질 ID (민음사, 1998) [Richard Hartshorne, *The Nature of Geography* (1939; 1949)], pp. 69-72; Paul Richards, "Kant's Geography and Mental Maps," *Transactions of the Institute of British Geographers*, 61(1974), pp. 1-16; Richard Hartshorne, "The Concept of Geography as a Science of Space, from Kant and Humboldt to Hettner," *Annals of the Association of American Geographers* 48(2) (1958), pp. 97-108, 특히, pp. 99-102; 권용우, 안영진, "제3장 공식지리학의 재출현", ID 지리학사ID (한울, 2001), 71-77쪽.

113) Malcom Nicolson, "Introduction", in Humboldt, op. cit., pp. xiii.

114) Janet Browne, *The Secular Ark: Studies in the History of Biogeography* (New Haven and London: Yale University Press, 1983), pp. 33-38; Malcom Nicolson, "Alexander von Humboldt, Humboldtian Science and the Origins of the Study of Vegetation," *History of Science*, 25 (1987), pp. 167-194.

115) 요한 포르스터는 ID 세계 탐험에 의한 관찰(*Observations Made on a Voyage around the World*) (1778)ID 을 저술했는데, 이 책은 식생을 지리학적 관점에서 기술하고 있다.

116) 젊은 훔볼트는 칸트를 직접 대면한 적이 없었고, 포르스터를 통해 간접적으로 칸트의 지리학에 대해 알고 있었다. 아울러, 아메리카 여행에서 돌아온 이후에 훔볼트는 1802년에 출간된 칸트의 ID 물리지리학(*Physische Geographie*)ID 을 자신의 연구에 활용했다. Richard Hartshorne, "The Concept of Geography as a Science of Space, from Kant and Humboldt to Hettner," *Annals of the Association of American Geographers* 48(2) (1958), pp. 97-108, 특히, pp. 100-101.

117) Erwin H. Ackerknecht, "George Forster, Alexander von Humboldt, and Ethnology," *Isis* 46(2) (1955), pp. 83-95.

지질학적 구조를 이해하는 데 좋은 교훈이 되었다.¹¹⁸⁾ 6년간 탐험 준비를 같이해왔던 봉플랑(Aimé Bonpland)과 함께 그는 라틴 아메리카를 지배하고 있던 에스파냐로 가서 국왕의 허락을 받고 1799년 6월 5일에 베네주엘라로 떠나게 되었다. 훔볼트는 라틴 아메리카에서 체류한 후에 1804년에 파리로 돌아올 때까지, 프랑스 해군, 동인도 회사의 의사들, 러시아의 행정 관료들, 에스파냐의 군지휘관들, 독일의 외교관들 등등 유럽의 광범위한 계층의 인사들과 서신을 교환했던 내용들을 □ 자연의 관점 (*Ansichten der Natur*) □¹¹⁹⁾과 □ 코스모스(*Cosmos*) □¹²⁰⁾의 두 권에 기록하였다. 훔볼트 일행이 열대 아메리카 탐험 중에서 수집했던 광범위한 종류의 박물학 관련 자료들을 힘들게나마 운송할 수 있게 된 대해, 그는 “유럽의 정치적인 긴장 속에서도 모든 나라들의 과학자들 사이의 유대를 위해 온갖 노력을 마다하지 않았던 런던왕립학회장인 조셉 बैं크스 경에게 크게 빚졌다” 고 고백했다.¹²¹⁾

귀국 후에 훔볼트는 자신의 탐험 기록을 근거로 연구를 계속 진행하기 위한 장소로 독일이 아닌 파리를 선택했다. 자신이 여행을 떠나기 전과 비교할 때 프랑스혁명 이후 파리의 과학은 더욱 더 발전하고 있었다.¹²²⁾ 무엇보다도 훔볼트가 자신의 연구를 수행하기에 가장 적합했던 “파리의 국립자연사박물관(Musée national d’histoire naturelle)은 유럽에서는 필적할만한 기관이 전혀 없었다.”¹²³⁾ 파리는

118) Alexander von Humboldt and Aime Bonpland, *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of American during the Years 1799-1804* (1907), translated from the French, London: Bibliobazaar, 3 Vols., Vol. 1 (2006), pp. 37-40, 특히, p. 38. 훗날 찰스 다윈은 비글호 항해시 훔볼트의 이 책을 읽었다.

119) Alexander von Humboldt, *View of Nature*, translated from the German (New York: Arno Press, 1975).

120) Alexander von Humboldt, *Cosmos: A Sketch of the Physical Description of the Universe* (1845-1862), translated by E.C. Otté (Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1997).

121) Humboldt and Bonpland, op. cit., p. 21.

122) 여행에서 돌아온 훔볼트가 살고 있었던 파리의 과학에 대해서는, Patrice Higonnet, *PARIS: Capital of the World*, translated by Arthur Godhammer (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002), Chapter 6 Capital of Science, pp. 121-148을 볼 것.

123) 1825년에 자연사박물관 예산은 300,000 프랑이었는데, 국립의학원(Académie de Médecine)은 196,000 프랑을, 국립과학원(Faculté des Sciences)은 불과 75,000 프랑이 예산으로 책정되었다. 당시 노동자들의 평균 연봉이 500 프랑에 불과했을 때, 자연사박물관 교수들은 연봉 5천 프랑을 받았는데, 콜레주 드 프랑스(Collège de France) 교수들의 연봉에 맞먹을 정도였다. Patrice Higonnet, *PARIS: Capital of the World*, translated by Arthur Godhammer (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002), p. 138.

“세계 과학의 수도”¹²⁴⁾로서 자리를 잡아가고 있었다. 어느 프랑스 시인이 말한대로, 19세기 초 파리의 역사는 “국립식물원(Jardin des Plantes)에서 시작하여 식물에서 동물로, 동물에서 사람으로, 마지막으로 파리 사람으로 진행되는,”¹²⁵⁾ 그런 도시였다. 국립식물원을 관장했던 국립자연사박물관에는 지질학자 퀴비에(Georges Cuvier), 진화론자 라마르크(Jean Baptise Lamarck), 식물학자인 쥐시외(Antoine Laurent de Jussieu)와 동물학자인 생틸레르(Geoffroy Saint-Hilaire) 등 당대를 주름잡았던 자연과학자들이 모여 있었기에 훔볼트는 이들과의 교류를 통해 19세기 초 급격히 변해갔던 박물학 연구를 주도할 수 있었다.¹²⁶⁾

124) Patrice Higonnet, *PARIS: Capital of the World*, translated by Arthur Godhammer (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002), p. 121.

125) 이 시인의 이름은 앙리 알퐁스 에스키로(Henri-Alphonse Esquiros)이다. Patrice Higonnet, *PARIS: Capital of the World*, translated by Arthur Godhammer (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002), p. 139.

126) 훔볼트가 주로 활동했던 1780년대에서 1830년대까지의 자연사 연구의 급격한 변화 과정에 대해선, Dorinda Outram, “New Spaces in Natural History,” in Jardine, Secord and Spary, eds., op. cit, pp. 249-265.

8. 식물지리학에 의한 ‘열대의 자연도(自然圖)’

훔볼트(Alexander von Humboldt, 1769-1859)는 30권으로 된 □ 신대륙의 적도 여행기□¹²⁷⁾를 프랑스어로 써서 출간했다. 그는 분명히, 1809년부터 1818년 사이에 20권으로 발간된 □ 이집트 박람기(Description de l' Égypte)□¹²⁸⁾를 의식했음에 틀림없다. 훔볼트가 파리로 돌아온 후에 처음으로 출간한 책이 □ 식물지리학에 관한 에세이(Essai sur la géographie des plantes, 1803)□¹²⁹⁾라는 점은 매우 중요하다. 왜냐하면, 이 책은 그의 라틴 아메리카 여행의 애초 목적이 어디에 있는지를 명확하게 보여주기 때문이다. 이 책이 출간되고 난 뒤 4년 만에 나폴레옹 왕실이 □ 이집트박람기□를 출간했는데, 이 중에서 상당 부분이 이집트의 물리지리학과 박물학을 다루고 있다.¹³⁰⁾ 원래 이집트 탐험계획을 세웠지만 여러 가지 이유로 달성하지 못했던 훔볼트는 심리적 갈등을 일으켜 자신의 여행기를 전면적으로 수정했을 것이다. 이후 1834년에 마지막 여행기를 집필하기에 이르기까지, 그의 여행기 30권 중에서 16권이 식물학과 식물지리학을, 2권이 동물학을, 2권이 천문 및 기상 측정을, 7권이 지리학 및 지정학을, 3권이 여행 과정을 다루었다.

자연지리학의 최고 목표에 대해, 훔볼트는 “다양성 속에서의 통일성을 인식하는 것이며, 지상의 여러 현상에서 볼 수 있는 공통성과 내적 관련을 탐구하는 것”¹³¹⁾이라고 말하면서, 자연지리학은 “생물 분류의 법칙과 지리적 분포의 법칙 사이에 상호 대응

127) 전체 이름은 *Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent in 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, and 1804*이다.

128) 나폴레옹 왕실에서 제작된 판본은 9권의 텍스트와 11권의 도판으로 이루어져 있다. □ 이집트박람기□는 나폴레옹이 1798년에서 1801년 사이에 이집트 탐정에 나섰는데, 160 명의 프랑스 학자들과 과학자들이 나폴레옹의 명령에 의해 설립된 이집트연구원 (*L' Institut d' Egypte*)을 중심으로 집필된 이집트에 대한 일종의 백과사전이라고 볼 수 있다. 이 책에 대한 친절한 설명서로는 Robert Solé, 이상빈 옮김, □ 나폴레옹의 학자들□ (아테네, 2003) [Robert Solé, *Les savants de Bonaparte* (2002)]을 볼 것.

129) 훔볼트는 이 책을 괴테에게 헌정하였다. 클라렌스 글라켄(Clarence J. Glacken)은 이 책에 대해 “식물지리학의 역사에서 이정표 이상의 의미를 갖는다”고 평가했다. *Traces on the Rhodian Shore: Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century* (Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1967), p. 543.

130) □ 이집트박람기□에 실린 126편의 논문들 중에서 24편이 물리지리학을 21편이 박물학을 다루었다. Ibid., p. 385.

131) Alexander von Humboldt, *Cosmos: A Sketch of the Physical Description of the Universe* (1845-1862), translated by E.C. Otté (Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1997), p. 61.

관계”를 규명해야 한다고 보았다. 이렇게 볼 때, “모든 생물체는 기후대나 등온선의 분포에 의해 질서가 이루어진다.”¹³²⁾ 하지만, 훔볼트는 자연지리학에 만족하지 않았다. 그는 □ 식물지리학에 관한 에세이□에서 스스로 가장 근본적인 프로그램이라고 간주했던 ‘식물지리학’의 개념과 방법을 창안하였다. 훔볼트에게 “식물지리학은 단지 박물학의 한 분야가 아니었다. 그것은 자연과학과 인간과학 사이의 핵심적인 연결고리였다.”¹³³⁾

그의 식물지리학은 몇 가지 점에서 주목을 요한다. 첫째, 그의 자연에 대한 관점은 시간적으로나 공간적으로나 ‘전지구적(global)’이다. 시간적으로 “식물지리학을 통하여 우리는 지구의 초기 단계에서의 자연을 어느 정도 확실하게 추측할 수 있다.”¹³⁴⁾ 공간적으로, 식물지리학은 유럽, 아메리카, 아시아, 아프리카 등에서 공통으로 볼 수 있는 식물을 기후대나 고도대별로 나타내준다. 둘째, 훔볼트의 식물지리학은 다윈(Charles Darwin)의 진화론을 위한 예비 단계를 보여주고 있다. “식물지리학은 매우 다양한 식물형태의 배후에 어떤 원초적 형태를 인정할 수 있는지, 나아가서는 종의 다양성을 진화 또는 퇴화(우연히 생긴 변종이 시간이 지나면서 안정되는 과정)의 과정으로 볼 수 있는지”를 검토한다.¹³⁵⁾ 셋째, 훔볼트는 식물지리학에서 가장 중요한 핵심단어로 식생을 손꼽으면서, “온갖 종류의 자연의 풍경을 전개하는” 열대 아메리카와 “식물을 눈뜨게 하는 봄의 부드럽고 온화한 감각을”¹³⁶⁾ 경험할 수 있는 온대 유럽 사이의 독특한 식생을 구별하였다. 마지막으로, 그는 식생이 “민족의 취향이나 독창성”에도 영향을 미치게 된다고 하면서, “식물지리학을 정치사나 문화사와 결부시킨다.”¹³⁷⁾

훔볼트의 열대 아메리카 여행에서 백미는 그가 태평양 해면에서부터 안데스 산맥의 정점에 이르기까지의 자연현상의 총체를 한 장의 지도에 요약한 데 있다. 먼저 훔볼트가 뉴 그레나다(New Grenada, 현재의 콜롬비아)에 도착하던 당시의 상황을 보자. 1760년부터 1808년까지 에스파냐 국왕들은 무려 57회에 걸쳐 라틴 아메리카의 식물상을 조사하기 위한 탐험대를 보냈다. 린네의 제자인 페르 뢰플링(Pehr Löfving)이 1752년에 참여했던 오리노코(Orinoco) 탐험으로 부터 스웨덴 정부는 린네의 분류법을 신세계를 포함하여 모든 지역의 분류법으로 공포했다.¹³⁸⁾ 린네의 분류법은

132) Alexander Humboldt, 테즈카 아키라 역음, 정암 옮김, “자연적 세계지의 고찰 범위와 과학적 고찰 방법”, □ 근대지리학의 개척자들□ (한울, 1998), 48-71쪽, 특히, 52-53쪽.

133) Nicolson, op. cit., p. 167.

134) Humboldt, “자연적 세계지의 고찰 범위와 과학적 고찰 방법”, 36쪽.

135) 같은 책, 36쪽.

136) 같은 책, 45쪽.

137) 같은 책, 42쪽.

138) Antonio Lafuente and Nuria Valverde, “Linnean Botany and Spanish

에스파냐 제국이 지배하였던 라틴 아메리카 지역 내에 존재하는 모든 ‘사물의 질서’를 정립하는데 매우 편리했다. 린네의 식물학은 이제 에스파냐가 라틴 아메리카를 지배하기 위한 생명정치(biopolitics)의 권력이 되었다.¹³⁹⁾ 하지만, 뉴 스페인(New Spain, 현재의 멕시코)의 크레올(Creoles)들은 린네의 분류학에 대해 처음부터 동의하지 않았다. 왜냐하면, 뉴 스페인 지역의 생물들 중에는 린네의 분류법에 따라 이름을 붙일 수 없는 종들이 너무나도 많았기 때문이다.¹⁴⁰⁾ 다시 말해서, 생물의 다양성이 위축되고 말기 때문이다. 이렇게 린네의 분류법을 둘러싸고 스페인 본국과 식민지 사이의 끊임없는 논쟁이 이루어지고 있던 시기에 훔볼트가 뉴 그레나다에 왔던 것이다.

당시 영국과의 7년 전쟁에서 패배했던 스페인의 부르봉 왕조는, 영국과 네델란드가 박물학 탐험을 통해 동인도제도에 대한 독점적 지배를 관철했던 것과 같이, 라틴 아메리카 지역을 지배하기 위해 박물학 탐험대를 계속 보냈던 것이다. 이런 탐험 정책을 추진했던 까시미로 오르테가(Casimiro Gómez Ortega)가 인도 제도의 장관으로 있던 호세 드 갈베즈(José de Gálvez)에게 보낸 다음의 편지는 이런 사정을 잘 보여준다.

“우리들이 지배하고 있는 지역에 12명의 식물학자들이 오게 되면, 10만명의 군인이 스페인 제국의 땅들을 위해 싸우는 것과는 비교가 안 될 정도로 큰 결과를 갖다 줄 것입니다.”¹⁴¹⁾

안데스 산맥이 위치했던 콜롬비아는 부르봉 왕조의 최대 관심지역이었다. 원래 이집트로의 탐험 계획을 세웠다가 스페인에서 힘들게 라틴 아메리카 탐험으로 방향을 바꿨던 훔볼트가 부르봉 왕조의 이런 정책을 모를 리 없었다. 콜롬비아는 계피, 정향, 차, 후추 등 최대의 무역 상품을 만들어낼 수 있는 ‘경제적 식물학’의 낙원이었다. 훔볼트로서도 컬럼비아의 식물자원이 갖는 무역적 가치를 전략적으로 선택한 것이다.

Imperial Biopolitics,” in Londa Schiebinger & Claudia Swan, eds., *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press Philadelphia, 2005), pp. 134-147, 특히, p. 136.

139) Ibid., p. 141.

140) Ibid., p. 138.

141) Jorge Cañizares-Esguerra, “Iberian Colonial Science,” *Isis* 96 (2005) pp. 64-70, 특히 p. 69; Jorge Cañizares-Esguerra, “How derivative was Humboldt?,” in Londa Schiebinger & Claudia Swan, eds., *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press Philadelphia, 2005), pp. 148-165, 특히, p. 159.

훔볼트에게 안데스는 ‘식생 제국(Vegetable Empire)’의 특성을 가장 완벽하게 드러내고 있었다. 이 지도 한 장에 그는 “식생, 동물, 지질, 농경, 기온, 만년설의 한계선, 대기의 화학조성, 전하(電荷)의 상황, 기압, 중력의 감소, 하늘의 청도, 대기를 통과하는데 따른 광선 강도의 감소, 수평굴절률, 물의 비등온도”를 모두 담았다.¹⁴²⁾ 훔볼트가 ‘열대 지역의 자연도’라고 불렀던 이 지도를 구성하는 요소들은 안데스에만 해당하는 것이 아니라, 북위 10도와 남위 10도 사이에 속하는 모든 열대 지역을 바라보는 ‘지리적 인식론’¹⁴³⁾의 틀이 되었다. 이 지도는 소위 ‘훔볼트과학(Humboldtian Science)’¹⁴⁴⁾의 상징적 기호이다. 훔볼트에게 이 지도는 에덴 동산의 메타포였을 것이다. 훔볼트과학은 식물학, 광물학, 동물학, 지질학, 기후 및 기상학, 지구과학, 화학, 지형학, 측정학 등 당대의 모든 자연과학적 성과를 압축한 것이다. 이 지도는 유럽 제국이 라틴 아메리카를 지배할 수 있는 새로운 권력의 정당성을 제공했다.¹⁴⁵⁾ 훔볼트는 이 지도에 대해, 지리적 상상력과 과학적 정신을 결합할 줄 아는 ‘숭고한’ 인류 지성에게 큰 기쁨을 알릴 것이라고 말했다.

산맥의 산복사면에서 전개되는 다양한 사상(事象)은 모두 우리의 상상력에 작용하여 우리를 가장 숭고한 이념의 높은 곳으로 이끄는 힘을 지니고 있다. 이들 사상이란 예를 들면, 각각의 고도나 기압에 적응한 생물의 다양한 구조이다.¹⁴⁶⁾

9. 맺음말

-
- 142) Alexander von Humboldt, “Tableau physique des régions équatoriales,” (1805-1807), 데즈라 아키라 역음, 정암 옮김, “제3부 열대지역의 자연도”, $\square$ 훔볼트의 세계 $\square$ (한울, 2000), 249-250쪽; Humboldt and Bonpland, op. cit., p. 25.
- 143) David Lowenthal, “Geography, Experience, and Imagination: Towards a Geographical Epistemology,” *Annals of the Association of American Geographers* 51 (1961), pp. 241-260.
- 144) Michael Dettelbach, “Humboldtian Science,” in Jardine, Secord and Spary, eds., op. cit., pp. 287-304. 원래 ‘훔볼트과학’이라는 용어는 1978년에 수잔 캐넌(Susan Faye Cannon)이 *Science in Culture: The Early Victorian Period* (New York, 1978)에서 처음으로 사용했다.
- 145) 지도와 정치적 권력의 관계에 대해선, J. B. Harley, “Chapter Two Maps, Knowledge, and Power,” in *idem, The New Nature of Maps: Essays in the History of Cartography* (Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1997), pp. 51-81.
- 146) Alexander Humboldt, “Tableau physique des régions équatoriales,” (1805-1807), 데즈라 아키라 역음(1997), 정암 옮김, 앞 책, 252-253쪽.

에덴 동산을 열대 자연에서 찾으려고 했던 유럽의 항해와 탐험은 이베리아 제국들에서 시작되었다. 스코틀랜드 경제학자 아담 스미스(Adam Smith, 1723-1790)가 “인류 역사상 최대의 사건”¹⁴⁷⁾이라고 불렀던 아메리카의 발견과 희망봉을 경유하는 동인도제도의 항로 발견을 통해, 유럽 사회는 열대 식물의 무역상품적 가치를 발견하였다. 유럽은 열대 동남아시아의 무역에 긴요한 식물상을 지배하기 위해서는 반드시 말라카를 통과해야 했다. 열대 자연의 경제는 유럽의 해외 무역 및 권력과 밀접히 연관되어 있었다. 후추를 포함한 향신료, 설탕, 커피, 면, 고무, 기나, 사이잘 등 열대 자연의 경제는 유럽의 자본주의 시장에서 중요한 위치를 차지했다. 유럽의 어느 나라와 계층이 열대의 어떤 식물상을 차지하고 있는가에 따라, 유럽 각국들의 동인도회사의 해외 무역으로 인한 경제적 이익과 정치적 권력의 판도가 달라졌다.

18세기가 되면서 유럽은 ‘열대의 풍요로움’에 더욱 빠져들었다. 열대 지방에 있는 세계가 북아메리카보다도 더 ‘신세계’라고 볼 정도였다.¹⁴⁸⁾ 열대의 자연을 탐구하려는 박물학은 식물과 동물을 백과사전식으로 분류하고 그것들을 지리적 연관성 속에서 파악하였다. 헤르더나 칸트와 같은 계몽주의 사상가들은 빠르게 변해가고 있던 18세기 자연과학의 성과들을 지리학으로 흡수할 수 있었다. 따라서 열대 자연의 특징은 지리적 박물학에 의해 더욱 명확하게 되었다. 이베리아 반도와 네델란드의 항해를 통한 ‘지도적 공간’¹⁴⁹⁾ 인식에 근거했던 콩다민, 부겐빌, 쿡, 벅크스 등의 열대 탐험이 본격적으로 이루어지면서, 세계에 대한 전 지구적인 의식이 자연스럽게 제국의 사람들에게 스며들었다.

18세기 중엽까지만 하더라도 린네의 분류학적 식물학이 주류를 이루었지만, 유럽 국가들이 동인도회사를 통해 중상주의적 이익을 증진하는 과정에서 경제적 식물학의 성격을 띠게 되었다. 분류학적 식물학의 기준에 맞게 불렸거나 열대 지역의 원주민들의 언어로 불렸던 열대 식물들의 이름이 경제적 식물학의 기준에 맞게 변화되기 시작했다.

괴팅겐에서 물리지리학과 지질학을 섭렵했던 훔볼트의 열대 아메리카에 관한 식물지리학이 성립된 공간은 파리의 자연사박물관이었다. 그는 파리의 박물학자들과 학문적으로 밀접하게 교류를 하면서 자신의 식물지리학을 정립해 나갔다. 즉, 그는 괴팅겐에서 배운 이론을 열대 아메리카라는 실험실에서 작업하여 파리에서 식물지리학을 완성시켰다.

147) Adam Smith, 최호진, 정해동역, 『國富論』 (범우사, 1992)[Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1776)], 下卷, 177쪽.

148) Philip Curtin, *The Image of Africa: British Ideas and Action, 1780-1850* (Madison: University of Wisconsin Press, 1964), pp. 58-60.

149) 若林幹夫, 정선태 옮김, 『지도의 상상력』 (산치림, 2006)[若林幹夫, 『地圖의 想像力』 (1995)], 특히 “1장 지도적 공간”.

미셸 푸코는 18세기 말에서 19세기 초 사이의 유럽 문명에 대해 다음과 같이 말했다.

[이 시기의] 유럽 문명은 생물의 기본적인 공간화를 철저하게 뒤바꿔 놓았다.··· 역사성이 자연—아니 오히려 생물의 영역—안으로 도입되었다.··· 생물에 대한 역사성의 성립은 유럽 사고에 지대한 영향을 미쳤다.¹⁵⁰⁾

비록 푸코는 훔볼트를 지적하지 않았지만, 훔볼트는 생물의 기본적인 공간화를 바꾸는데 선구적인 역할을 한 것이다. 푸코의 언어를 빌린다면, 훔볼트는 유럽 문명의 새로운 ‘에피스테메(episteme)’의 담지자였다.

결론적으로, 유럽의 열대에 관한 식물학적 지식과 제국의 팽창은 서로 맞물려 있었다. 처음에는 열대 식물상의 분류학에 관심을 가졌던 유럽은 무역을 통해 서로 각축전을 벌이면서 식물의 경제적 효용성을 중시하게 되었다. 식물지리학은 유럽이 열대 자연을 발견하는 방법론으로 자리를 잡았다.

150) Michel Foucault, 이광래 옮김, “8장 노동, 생명, 언어”, 『말과 사물』 (민음사, 1997) [Michel Foucault, *Les mots et les choses* (1966)], 321쪽.