독일의 과학대중활동: 최근 동향과 교훈

필레벨트대학 과학기술학연구소 박사과정
서지영(scipub@yahoo.co.kr)

1. 머리말

과학에 대한 대중의 이해는 그 어느 때보다 중요한 사회적 과제로 부각되었다. PUS(Public Understanding of Science)라는 이름 하에 각국에서는 다양한 프로그램들이 운영되고 있는데, 독일은 영국이나 미국에 비해 다소 뒤늦게 대중화의 과제에 주목하였다. 독일의 과학대중활동은 크게 보아 PUSH(Public Understanding of Science and Humanity), Wissenschaft im Dialog(대화하는 과학, 이하 WID)라는 이니셔티브가 시행하는 것이 주를 이루고 그 외 지방정부, 기관 및 독일연방교육연구부(BMBF)에서 실시하는 크고 작은 프로그램들에 의해 이루어진다. PUSH는 1999년 독일학술재단연합이 주도하여 연방교육연구부와 대규모 과학관련 단체들이 함께 마련한 과학대중활동 프로그램이다. 이 프로그램은 이공계 진학률감소, 과학기술에 대한 시민의 무관심 등으로부터 과학기술발전의 위기의식을 느끼면서 시작되었는데, 과학기술발전에 대한 정치적, 경제적 요구는 증가하고 있는 반면 사회전반에 퍼져있는 과학에 대한 무관심은 더욱 심화되어가고 있다는 문제의식에서 나온 독일 정부와 과학계의 적극적인 해결책이라고 할 수 있다. 이와 같은 문제가 이미 낯설지 않은 우리나라에 독일의 과학대중활동 프로그램의 사례는 많은 시사점을 던져주리라 생각된다.

독일 과학대중활동의 가장 큰 장점은 과학대중활동가의 열린 태도와 과학대중활동에 대한 사회적 관심에서 찾을 수 있을 것이다. 앞으로 소개할 PUSH 는 어느 날 갑자기 정부의 방침이 내려왔거나 또는 하루아침에 과학자들이 사회의식에 눈이 떠져서 생겨난 프로그램이 아니다. 처음 PUSH 프로그램이 시행되었을 때 상아탑을 뛰쳐나온 과학자들에게 보내는 박수도 있었지만 과학자들이 자신의 사회적 지위향상만을 노리는 것이 아니냐는 비판도 있었다(Die Zeit, 1999/22). 과학의 대중화가 과연 무엇을 의미하며 그것을 통해 무엇을 얻을 수 있는지에 대한 사회각계의 토론은 PUSH와 WID를 발전시켜나가는 밑거름이 되었다.

다음에서 PUSH와 WID로 대변되는 독일의 과학대중활동에 대해 개괄적인 소개와 특징을 살펴보고 구체적인사례를 통해 실제로 어떤 프로그램들이 운영되고 있는지 알아보겠다. 그 후 과학의 대중화가 독일사회에서 어떻게 이해되고 있고 독일사회가 과학대중화에 거는 기대는 무엇인지에 대해 독일의 언론과 학계의 논의를 중심으로 간략하게 살펴보도록 하겠다.

2. 독일의 과학대중활동: PUSH와 대화하는 과학

PUSH는 종종 독일의 과학대중활동을 총칭하는 말로 불려진다. 1998년 독일학술재단연합(Deutsche Stiftverband)이 앞장서 결성된 PUSH는 앞서 언급한 문제의식 속에서 과학과 사회의 쌍방향 대화를 만들어내는 데 목적을 두고 있다. 독일 내 유수한 과학관련 연구소들을 회원으로 두고 있는 독일학술재단연합이 주도하는 모임답게 PUSH가 최우선 과제로 선택한 것은 과학자들이 연구실, 강의실을 박차고 거리로 나서도록 유도하는 것이었다. 이는 과학자들의 대중활동 프로젝트에 대한 재정적 지원으로부터 시작되었는데, 2002년 프로젝트 공모정책에서는 과학자뿐만 아니라 예술가, 기업인, 시민단체에 대한 지원을 강화하고 과학을 주제로 한 사회적 담론을 만들어나가겠다고 밝히고 있어 사업의 지향점이 단순히 과학적 지식을 전달하는 것이 아니라 사회의 다양한 분야에서 과학을 공론화하는데 있다는 것을 보여주고 있다(Wissenschaft Spezial, 2001).

1999년부터 2002년까지 4차에 걸쳐 514개의 프로젝트가 응모하였고 그 중에서 67개가 선정되어 총 1.2 Mil. 유로(약 15억8천만원)가 지원되었다. 이 지원 프로그램은 2002년 4차 프로젝트 공모로 끝이 났다. 이후 독일학술재단연합 PUSH의 후속프로그램인 과학의 도시(Wissenschaftsstadt) 프로그램을 통해 과학과 대중간의 대화의 장에 더욱 다양한 분야의 사람들이 참여하도록 유도하는 노력을 강화하고 있다.

독일학술재단연합이 주도한 또 하나의 대표적인 대중활동모임은 “대화하는 과학(Wissenschaft im Dialog)″ 이다. 2000년에 결성된 이 모임은 PUSH와 마찬가지로 대규모 연구기관들이 참여하고 있는데 주로 과학축제를 중심으로 활동하고 있다. 해마다 약 2000개 이상의 프로그램들이 일년 내내 전국 각지에서 다양한 계층의 대중을 대상으로 열리고 있다. 주요 프로그램으로는 “올해의 과학(Jahr der Chemie/Physik 등)”과 “과학과 함께하는 여름(Wissenschaftssommer)″이 있다. “올해의 과학”은 해마다 한 학문을 선정하여 해당 학문의 최신연구현황, 연구성과 등을 대중에게 보여주고 있는데 지금까지 물리학, 지구과학, 생명과학이 선정되었고 올해 2003년은 화학의 해이다. 화학의 해 행사에는 지금까지 약 180,000명이 참가하였다. 독일연방교육연구부는 이 행사를 위해 13 Mil. 유로(약 18억)를 지원하였다(독일연방교육연구부, 2003). 2004년에는 “기술의 해”가 열릴 예정인데 약 80개의 과학기술관련단체와 연구소들이 이 행사를 준비하고 있다고 한다(BerliNews, 2003). 2500개 이상의 세부행사와 10개의 주요행사가 준비 중이며 '테크닉트럭이 전국을 돌며 나노기술을 중점적으로 대중 앞에 소개할 예정이다. 기술이 우리 생활 어느 곳에 활용되는지, 현대의 엔지니어 과학자들은 사회를 위해 무엇을 하는지 등이 광범위한 분야의 기술을 소개하는 가운데 보여질 것으로 전망하고 있다. WID는 이처럼 많은 행사들이 전국적 범위에서 오랜 기간(일년 내내)에 걸쳐 차질 없이 열릴 수 있도록 하기 위해 WID와 같은 이름의 회사(WID GmbH)을 설립하였는데 이 회사에 의해 모든 세부프로그램들이 추진, 조정되고 있다.

WID는 어린이, 청소년에서부터 성인에 이르기까지 폭넓은 대중을 대상으로 하는 축제형식의 프로그램으로 이루어져 있다. 주로 과학자의 대중강연, 이동전시 등과 더불어 시민과 과학자의 토론, 방송 토크쇼, 거리 토론이 함께 이루어지는데, 학문에 대한 소개나 교과서적 지식전달에 그치지 않고 사회적인 논점을 만들어나가는 것을 지향한다.

WID의 하위 프로그램이라 할 수 있는 "과학과 함께 하는 여름"은 매년 여름에 열리는 과학페스티벌로서 한 도시를 선정해 약 일주일간 전시, 강연, 영화, 음악, 예술이 과학과 함께 어우러지는 축제이다. 고정 프로그램 섹션은 [어린이, 청소년 프로그램], [심포지엄과 강연], [과학이 있는 긴 여름밤], [과학과 예술], [과학과 영화]가 있다. 1999년 본, 베를린, 브레멘 등 대도시에서 개최되었다.

WID의 협력 업무를 맡고 있는 뮌더 박사는 "WID의 성과는 즉시 눈으로 확인할 수 있는 성질의 것은 아니지만 과학행사에 참가하는 대중의 반응이나 대학의 과학 관련학과 지원증가 등을 볼 때 분명 성공적"이라고 말한다(Main Rheiner, 9/13). "과학과 함께 하는 여름" 행사 개최지로 선정된 마인츠에서 일어났던 변화는 이를 뒷받침해주고 있다. 마인츠 대학 총장은 이례적으로 10,000명 이상의 신입생이 겨울학기(한국의 2학기에 해당)에 지원을 했고 그 중에서 올해의 학문으로 선정된 화학이나 약학 등의 관련학과에 지원한 사람은 엄청나게 증가했다고 한다. 그 중 30% 이상이 이번 "과학과 함께하는 여름" 행사에서 선보인 학생실험실과 같은 참여프로그램을 통해 화학에 흥미를 느낀 후 지원하게 되었다고 밝혀 대학 관계자들이 이공계 지원감소라는 악몽에서 벗어나게 되었다고 전하고 있다.

이 프로그램을 보다 업그레이드 한 것이 "과학의 도시" 프로그램이다. 독일학술재단연합은 2003년 상반기에 종료되는 PUSH의 뒤를 이을 프로그램이 필요했는데, 과학과 시민의 쌍방향 대화가 더욱 강화되어야 한다는 여론조사결과(Eurobarometer, 2001)를 바탕으로 2005년부터 "과학의 도시" 프로그램을 시작하기로 하였다. 한 도시를 선정해 한 해 동안 그 도시의 과학, 기술, 연구의 잠재력을 드러내 보여줄 수 있는 기회를 마련하자는 취지의 이 프로그램은 이제까지 대도시 중심으로 이루어진 "과학과 함께 하는 여름" 행사를 보완하여 지방 소도시의 참여를 활성화하고자 한다. 이를 통해 시민들이 과학기술발전과 도시발전의 연관성을 자연스럽게 느낄 수 있을 뿐만 아니라 도시에 대한 자긍심도 가질 수 있을 것으로 기대하고 있다.

PUSH와 대화하는 과학으로 대표되는 독일의 과학대중활동에서 보이는 특징은 크게 네 가지로 볼 수 있다.

첫째, 과학자들이 직접 나섰고, 또 대거 참여하고 있다는 점이다. 과학대중활동을 과학자 집단인 독일학술재단연합이 주도하고 있다. 독일에서도 과학자들의 대중활동은 과학계 내부에서 인정받지 못하는 풍토가 있었는데 이러한 짐을 덜어주기 위해 고안된 방안이 과학자의 대중활동 프로젝트 공모를 통한 재정적 지원이었던 것이다. 그 결과 과학자들이 자신의 연구활동을 더 효과적으로 대중에게 보여줄 수 있는 방법을 고민하게 되었다.

둘째, 과학대중활동에 다양한 사회 구성원들이 참여하고 있다는 점이다. 미술, 음악, 무용, 경제, 산업 등 각계각층의 참여는 과학과 대중의 대화를 위한 더욱 풍부한 조건을 만들어준다고 하겠다.

셋째, 경제계와의 연계이다. 과학기술발전의 직접적 연관성을 가진 경제계의 참여는 각종 행사에 기부금이나 협력사업 등에서 두드러진다. 2002년 PISA 연구결과에서 독일청소년의 과학분야 학력저하가 우려된다는 여론이 한창일 때 PUSH의 과학대중활동 지원프로그램에 예년보다 훨씬 더 많은 기부금이 몰리기도 하였다.

넷째, 전국적 규모의 대중활동이다. 각 주의 크고 작은 도시들이 함께 참여하는 과학이벤트로 과학대중활동의 저변을 다지고 있는 것이다. 지방 소도시의 약점을 보완하기 위한 "과학의 도시" 선정 프로그램을 보면 저변확대를 위한 단계적 노력을 착실히 해나가고 있는 것으로 평가된다.

3. 독일 과학대중활동의 세부 사례

WID의 이름 하에 실시되는 과학대중활동들은 주로 세 가지 형태로 나누어볼 수 있는데, 저명한 학자나 사회인사의 강연, 직접 만들어보고 만져보는 실험/작동 그리고 전시가 그것이다. 그러나 정보전달형식을 강연과 실험, 작동과 전시, 실험과 전시 등 복합적으로 운영하는 경우가 많다.

강연은 주로 과학기술정보제공을 목적으로 하는데, 이는 과학자에게도 대중에게도 모두 귀중한 경험의 기회를 제공하는 것으로 보여진다. 다시 말해 과학자나 대중 모두에게 학습의 장이 되는 것이다. 과학자들은 종종 스스로도 자신이 이토록 대중에게 열정적인 강연을 할 수 있게 되리라고는 생각지 못했다고 털어 놓기도 한다. 강연에는 자연과학, 공학 등 우리가 흔히 과학으로 생각하는 자연과학이나 공학뿐만 아니라 인문사회과학까지도 포함된다. WID 프로그램에 속한 과학분야는 매우 방대한데, 역사학, 사회학, 정치학, 심리학, 언어학, 농학, 경제학, 철학, 종교학 등에서 제기되는 문제들도 강연이나 토론회와 같은 대중 프로그램형식으로 풀어놓는 것이다. 사실 PUSH가 일반적인 PUS에 Humanity를 추가해 인문사회과학도 아우르겠다는 의지를 보였지만 일각에서는 그저 말뿐으로 그치는 것 같다는 비판도 있었다(Felt, 2003). 그러나 해가 거듭될수록 분야의 다양성은 더해지고 있는 것이 사실이다.

강연 이외의 프로그램으로 대표적인 것은 "화학을 실은 배"(MS-Chemie)와 같은 쌍방향 프로그램을 들 수 있겠다. 화학의 해(2003)에 등장한 "화학을 실은 배"는 올해의 과학 행사의 주요프로그램으로서 전시와 실험, 쇼 등의 복합형식을 보여주는 대표적인예가 될 것이다. 이것은 7월부터 시작해 3개월간 라인강을 따라 연안의 크고 작은 도시 26곳을 방문하는 긴 여정의 항해를 시도한 대형 프로젝트이다. 배 안에서는 화학을 쌍방향 실험장치를 통해 체험할 수 있고 또 오늘날 화학자들은 무엇을 어떻게 연구하고 있는가 하는 것을 볼 수 있다. 촉각, 미각, 후각을 동원하여

화학을 발견하게 한다는 “화학을 실은 배” 프로그램은 집안, 교통수단들, 일하는 작업현장, 환경 그리고 먹는 음식을 주제로 화학전시를 함으로써 관람객들이 일상생활 속의 화학을 느끼게 하였다. 전시는 관람객들이 작동물을 직접 만지며 체험해 볼 수 있도록 꾸며져 있으며 전시 외에도 실험이나 화학쇼를 함께 볼 수 있도록 하였다.

다양한 미디어를 통해 대중에게 다가가고자 하는 시도들이 늘어나고 있는데, 음악과 과학, 미술과 과학, 연극과 과학과 같은 과학과 예술이 만나면서 과학이 또 다른 모습으로 형상화되는 것을 볼 수 있다. 그 중에서도 이번 ″과학과 함께 하는 여름″ 행사의 오프닝 쇼였던 화학의 소리(Sound of Chemistry)는 멀티미디어쇼로써 1000평방미터의 스크린과 음악, 무용, 비디오 아트, 그리고 음향과 조명효과가 어우러져 분자들이 있는 미시세계를 묘사하고 분자구조들을 빛과 음악으로 표현하였다.

그 외 WID 프로그램에서 눈에 띄는 점은 한번 열렸던 행사가 지속적이고 자체적으로 발전하고 있다는 사실이다. 예를 들어 “과학이 있는 여름밤” 행사, 한 해의 한 도시를 정해 올해의 과학으로 선정된 분야를 중점으로 펼치는 대중행사이다. 눈길을 끄는 것은 이러한 행사가 그 해당 도시의 일회성 행사로 그치지 않는다는 것이다. 행사를 한번 가진 도시는 행사를 위해 구성된 과학관련 단체, 기관 등의 네트워크를 지속적으로 운영하여 경험을 축적하고 새로운 프로그램들을 시도하고 있다. 베를린에서는 2001년 이 행사를 처음 가진 이래로 올 해까지 4번째 계속하고 있는데, 별도의 위원회(위원장: 베를린 공대총장)를 설치해 모든 프로그램기획과 재정을 총괄하도록 하고 있다. 약 70여개의 연구기관, 대학의 연구소, 학과별 연구그룹 등이 참여하고 있으며 2003년에는 80,000 여명의 베를린을 비롯한 인근 지역의 주민들이 참여하여 성황을 이루었다.

4. 과학의 대중화란 무엇인가

앞서 살펴보았던 PUSH와 WID를 중심으로 진행된 독일 과학대중활동들은 처음부터 과학대중화에 대한 명확한 컨셉트를 가지고 있었던 것은 아니다. 독일의 학술재단연합이 PUSH 이니셔티브를 결성하고 과학대중활동을 처음 실시할 1999년과 2000년 독일 사회 각계에서는 과학대중화의 의미를 두고 논의가 일기 시작했다. PUSH와 WID는 이러한 논의들을 바탕으로 기본이념을 검토하고 방향을 잡아나갔던 것이다. 과학대중활동의 성장을 위한 이러한 사회적 논의들은 오늘날까지도 이어지고 있다. 다음에서는 PUSH가 가진 사회적 의미에 대한 논의를 독일언론과 학계를 통해 살펴보도록 하겠다.

초기 PUSH논의는 과연 PUSH가 무엇을 위해 결성된 이니셔티브인지 그 정체성에 대해 이루어졌다. 우선 PUSH의 메모랜덤을 보자.

앞서 언급한 상황은 이제 모든 과학자 단체들이 공동행동을 취해야 할 것을 요구하고 있다. 과학에 대한 사회적인 이해는 과학에 대한 지속적인 재정지원과 국제경쟁력, 그리고 우리사회의 안녕과 복지를 결정하기 때문이다. 과학과 기술의 사회적 가치를 확립하는 것은 집중적이고 목적지향적이며 전문적인 커뮤니케이션을 통해 대중이 이에 대해 확신을 가져야만 이루어질 수 있다.

한마디로 과학에 대한 대중의 확신을 이끌어 내는 것이 PUSH의 목적인 듯 보인다. 여기에 PUSH 이니셔티브를 만드는 데 큰 역할을 한 헤르만 폰 헬름홀츠 연구연합의 D. Ganten 박사는 과학대중화의 실질적 방법으로 과학적 소양(scientific literacy)을 제시한다(Ganten, 1998).

"과학과 대중 사이에는 쉽게 뛰어넘을 수 없는 넓은 골짜기가 있는데 우리는 이 골짜기를 과학적 소양을 통해 얻어지는 PUS(Public Understanding of Science)로 메우려 한다."

WID의 조직위원회의 한 사람이자 베를린 브란덴부르크 학술 아카데미의 회장을 맡고 있는 D. Simon은 과학대중화의 방법에 있어 Ganten과는 다른 생각을 가지고 있는 듯하다(Simon, 1998).

"영미권의 과학적 소양을 위한 노력과 소위 PUS를 우리는 전적으로 거부하든지 아니면 과학저널리스트들이 주로 하듯이 과학을 더 쉽게 받아들일 수 있게 하는 측면에서만 부분적으로 수용하고자 한다. 이러한 방식으로 과학에 대한 긍정적인 태도를 형성하는 것은 과학계에 대한 무비판과 과학육성을 위한 거침없는 재정지원을 끌어내는, 사회적으로 의미 있는 결과를 기대하는 것이겠지만 사실은 그 반대의 현상도 이미 검증되었다. 과학문맹을 퇴치하자는 캠페인은 대중의 식자율을 높여주기도 할 뿐만 아니라 대중의 과학에 대한 이해마저 높여줘 스스로 과학지식을 생산하려 할 것이라는 점을 간과해서는 안된다."

이렇듯 과학계 내에서도 과학의 대중화는 서로 엇갈리게 이해되고 있다. 이러한 상황에서 독일의 대표적 주간지 [Die Zeit] 지는 PUSH의 추이를 비판적 시선 속에서 꾸준히 지켜본다. 다음은 [Die Zeit] 지에서 인용한 일련의 논설들이다.

2000년 WID 조직위원회의 회장인 J. Treusch는 [Die Zeit]와의 인터뷰에서는 PUSH와 기존의 PUS간의 차별화를 시도한다(Die Zeit, 2000/39).

"차이트지: 지난해 디터 시몬이 "PUS란 자기착각"이라고 했던 말을 곰곰이 생각해보면 과학이 안고 있는 문제, 즉 대중의 신뢰결여는 과학자 몇 사람에게

상을 주는 활동으로 해결될 수 있는 문제가 아니라는 것일 텐데요."

"트로이쉬: 그래서 우리는 PUS란 말을 쓰지 않습니다. 그 대신 '대화하는 과학(Wissenschaft im Dialog) 라고 하지요."

"우리는 대중을 이해시키겠다고 나선 것이 아니라 대중과 대화를 나누기 위해 상아탑을 박차고 나왔다"라는 말이다. 그러나 그렇게 대화를 선언하는 것 자체만으로 모든 것이 명확해지지는 않는다. 대화란 무엇을 말하는 것인가에 대한 합의가 필요하다. [Die Zeit]의 다음과 같은 지적은 매우 적절한 것으로 보인다(Die Zeit, 2000/25).

"본에 모인 단체들에게 있어 과학대중 활동은 과학자들의 연구활동에 대한 보다 나은 홍보를 의미한다. 그들이 관심을 두는 대중이란 다름 아닌 "이성적으로 사고하는, 즉 무비판적이지도 않고 적대적이지도 않은 태도를 가진" 사람들이다. 좀 더 명확하게 말하자면 다음과 같다: "일반인들부터의 비판은 허용된다. 다만 그들이 과학자의 연구를 방해하지 않는다면"이라고..... 상아탑을 벗어나겠다고 나선 과학자들이 보다 더 큰 용기를 낼 것을 바란다. 자신의 지위까지도 흔들리게 할 수 있는 비판을 허용할 그런 용기를."

"독일연방 교육연구부 장관인 에델가르트 불만과 많은 대규모 연구기관들은 과학과 대중의 대화를 표방한다. 그러나 그들이 논쟁거리가 되지 않는 과학쇼를 벌이는 일에만 관심을 쏟는다면 그것은 여전히 독백(Monolog)이다. 그들에게 사회가 요구하는 것은 과학의 자기홍보가 아니라 과학에 대한 공개적인 논쟁의 문화를 일구어내는 용기이다."

사실 WID의 행사들은 축제형식의 프로그램이 많고 과학의 사회적 논의를 지향한다고는 하나 생명과학의 해를 제외하고는 과학을 사회의 이야깃거리로 만드는, 기대만큼 수준 있는 토론 프로그램이 부족한 듯 보인다. 이에 대해 [Die Zeit]지는 2000년 물리의 해 행사에 대해 분자물리학, 천문학 등의 말썽이 일지 않을 주제를 가지고 과학과 대중의 안전한 커뮤니케이션만을 추구하고 있지 않은가 하는 문제제기를 하기도 했다(Die Zeit, 2000/39).

"그렇다면 대중과 과학의 "대화"라는 것은 무엇을 말하는 것인가. 이에 대해 독일의 과학기술학계 또한 목소리를 감추지 않는다. 여기에는 스위스, 오스트리아의 학자들도 참여하고 있는데 그 중 독일 과학기술학에 많은 영향을 끼치고 있는 취리히 대학 교수 H. Nowotny 의 '대화' 란 '아고라'의 토론과 협상을 의미한다는 의견을 개진함으로써 현재 독일의 과학대중활동이 지향하는 바를 보여주고 있다(Nowotny,

2001).“

“고대 아테네에 있던 아고라는 정치적, 경제적, 종교적 기능을 가지고 있었다. 그곳은 토론과 협상과 결정의 장소였다. 현대 민주주의 사회에 이르러 우리는 과학을 아테네의 아고라와 같은 광장으로 내보내야 한다... 그 곳에서 과학은 지금까지처럼 산업과만 대화를 할 것이 아니라 이제는 대중과 이야기해야 한다. 무엇을 연구할 것인지, 그리고 무엇을 하지 않을 것인지를.”

과학과 대중의 관계는 이러한 관점에서 새로이 정립되어야 한다. 베를린 학술센터의 교수인 F. Neidhardt는 과학과 대중을 새로운 사회적 계약관계의 관점에서 볼 것을 제안한다(Neidhardt, 2002).

“한 사회의 시민이 과학을 지속적으로 지원하는 것은 시민에게 의미있고, 시민의 필요성을 충족시켜주는 과학일 때에만 이루어질 수 있다. 자유로운 과학연구는 바로 이러한 과학을 하도록 시민에게서 위임받는 것이지 학술적인 자폐증(Autism)에 의해서가 아니라는 것이 명확히 해야 한다.”

과학은 대중이 소유하고, 활용하며 각자의 분야에서 다양한 형태의 지식으로 재생산해내는 공공의 재화(財貨)라는 P. Weingart의 의견도 이러한 맥락에서 이해될 수 있다(Weingart, 2002).

독일의 과학대중활동에 대한 사회적 논의를 통해 이제 독일정부는 보다 확실한 비전을 가진 것으로 보인다. 에델가르트 불만 장관은 한 잡지에의 기고에서 과학과 대중의 대화는 다름 아닌 토론과 협상을 통한 정치를 촉매로 하여 이루어질 수 있다는 것을 명확히 한다(Bulmahn, 2003). 이러한 의지는 과학대중활동의 다양화로 가시화되는데, 독일연방교육연구부는 실제로 시민축제의 형식을 띄는 WID가 이제까지 충분히 제공하지 못했던 과학기술연구에 대한 대중 참여의 장을 토론프로그램인 FUTUR를 새로이 조직해 보완하고 있다. FUTUR는 현재 진행중인 최신 과학기술연구에 대해 사회가 요구하는 것이 무엇인지를 전문가와 대중이 함께 토론을 통하여 명확히 이해하고 그 발전방향을 모색하는 참여프로그램이다. 이 프로그램은 2002년에 시작되었는데 이를 통해 1500명의 시민이 63개의 소주제로 나뉜 워크숍 등에 참여하여 전문가와 의견을 나눈 바 있다(www.futur.de).

5. 우리의 과제

독일의 과학대중활동은 우리가 현재 가지고 있는 과제—과학문화저변확대, 과학에 대한 청소년의 관심유도 등—을 공유하는 가운데 진행되고 있다. 그러한 의미에서 독일의 사례는 우리에게 많은 시사점을 던져주고 있다.

전국의 과학관련 연구소, 대학이 그들만의 울타리를 넘어 거리로 나왔고 기존에 산업이 과학의 유일한 파트너였던 데에서 대중이라는 새로운 대화의 대상이 그 중요성을 인정받았다. 독일이 보여주는 과학대중활동들과 이를 둘러싼 사회적 논의들은 과학을 "대중화"시켜야 한다는 소위 "결핍모델" 식의 과학확산을 지양하고 과학과 대중간의 새로운 관계를 모색해나가야 한다는 PUS의 새로운 패러다임을 지향하고 있어 그 추이를 지켜보는 것이 흥미롭다.

독일의 사례를 통해 우리가 눈여겨 보아야할 것은 단지 그들이 무엇을 하고 있는가 하는 것뿐만이 아니라 어떻게 만들어가고 있는지가 아닐까 한다. 이제까지 살펴본 독일의 과학대중활동에서 우리가 주목해야 할 점은 다음과 같다. 우선, 과학대중활동을 저변을 확대하기 위한 노력이다. 소위 인프라를 구축한다는 것인데, 그것은 세 가지 방향을 갖고 있다. 그 하나는 각 지역의 대학, 민간단체들을 아우르는 지역화이고 또 하나는 경제, 예술, 다양한 학술분야 등 과학과 타분야와의 접목이다. 마지막으로 대중의세분화이다. 과학행사가 청소년만을 위한 것은 아니다. 어린이, 청소년, 남자, 여자, 성인, 노인 등 대상에 따른 차별화된 프로그램을 제공하여 과학과의 접촉면을 넓히고 있는 것이다. 둘째, 사회적 관심이다. 이는 과학행사를 어떻게 홍보하여 관심을 불러일으키는가 하는 것을 말하는 것이 아니라 사회각계의 과학대중활동에 대한 관심이다. 문화비평과 토론문화의 전통이 깊다는 문화적 특수성도 분명 과학대중활동에 대한 사회적 논의를 불러일으키는 데 큰 작용을 했겠지만 우리의 입장에서 간과할 수 없는 것은 과학대중활동을 키우는 것이 과학자나 정부의 일만이 아니라고 생각하고 있는 시민과 언론, 지식인의 참여의식이다. 이들의 비평과 방향제시가 과학대중활동이 성장하는 데 밑거름이 되고 있다. 셋째, 과학대중활동을 주최하는 조직이 보여주는 비평과 제안에 대한 열린 태도이다. 그것은 과학대중활동의 이념적 근거가 민주주의라는 명확히 인식하는 데서 나온 것이다.

우리가 외국의 사례를 살펴보는 것은 우리가 당면하고 있는 문제를 어떻게 풀어나가야 할 것인가를 남의 사례에 비추어 생각해 보고자 하기 때문이다. 독일의 대중활동 프로그램에는 어떤 것이 있는가를 보는 것도 중요하지만 이와 더불어 어떤 배경 속에서 그 프로그램들이 발전해 왔는가에 대해서도 살펴보아야 할 것이다. 그 프로그램이 어떠한 조건 속에서 성장해 왔는가, 그리고 어떠한 사회적 논의가 이루어졌는가 하는 것을 검토하는 것은 우리의 대중활동이 커나갈 수 있는 환경을 만들어나가는 데 도움을 주리라 생각한다. 외국의 사례를 살피는데 있어 프로그램 자체에만 효용가치를 두어 따라 배우기에 급급하던 구태를 벗고 그것이 어떠한 논의들 속에서 만들어지고 있는지를 함께 살펴보아야 할 것이다. 그리고 그것이 어떻게 과학대중활동들에 구체화되고 있는지, 그에 따르는 제반문제들을 "어떻게" 해결해나가고 있는지에 대한 심도 깊은 경험적 연구가 앞으로 필요하다. 이러한 관점에서 독일의 사례에 대한 보다 사회학적인 접근을 기대해 본다.

[참고문헌]

Bulmahn, E.(2003), [Den Dialog vorantreiben] in: Gegenworte.
Eurobarometer(2001).
Felt, U.(2003), [Scientific Citizenship] in: Gegenworte.
Ganten, D.(1999), Gegenworte.
Neidhardt, F.(2002), [Wissenschaft als oeffentliche Angelegenheit], WZB-Vorlesung.
Nowotny, H.(2001), [Wissenschaft am Markplatz] Tages-Anzeiger, 2001, Gegenworte, 2003/11에서 재인용.
PUSH-Memorandom(1999), www.stiftverband.de
Simon, D.(1998), PCST in Berlin 강연.
Weingart, P.(2001), [Die Stunde der Wahrheit?], Weilerswist.
Wissenschaft Spezial(2001).
Die Zeit, 1999/22, 2000/25, 2000/39.
Main-Rheiner, 2003/9/13.
www.futur.de
www.bmbf.de
www.wissenschaft-im-dialog.de