

근대전환기 서구 근대 생리학의 수용과 변용*

-애니 베어드 역, 『심리학초권』(1908)과 안상호 역
『신편생리학교과서』(1909)를 중심으로 -

오선실**

〈차 례〉

1. 머리말
2. 근대학계의 도입과 생리학 교과서의 출판
3. 근대전환공간에서 교차하는 복수의 생리학 지식들
4. 맺음말

[국문초록]

근대전환기 과학교과서는 서구에서 새롭게 유입된 과학기술 지식을 수용하는 중요하는 경로 중 하나였다. 이과로 묶인 과학기술 교과들 중에서도 생리학 분야는 중등학교 교과서만 대략 6종이 번역, 출판될 정도로 관심이 높았다. 그 중 이 연구는 선교사 부인이자 숭실학교에서 직접 생물학과 생리학을 가르쳤던 생물학 교수, 애니 베어드가 번역한 『심리학초권』(1908)과 한국인 최초로 일본 의사 자격을 취득한 의사, 안상호가 번역한 『신편생리학교과서』(1909)를 읽고 비교·분석함으로써, 근대전환기 서구 생리학의 수용과 변용의 양상을 추적한다. 두 권의 책은 각각 미국의 중등학교 생리학교과서와 일본의 중등학교 교과서를 번역한 책으로 애니 베어드가 약물의 위험성과 절제를 강조했다면, 안상호의 책은 인간을 꼭대기로 하는 선형적 진화론을 제시했다. 즉 신체의 구조와 작동원리를 다루는 생리학 교과서에 담긴 과학은 하나가 아니었다. 저자들은 저마다 품고 있던 근대를 교과서에 투영했고, 생리학 교과서는 서로 다른 근대가 충돌하며 새롭게 만들어지는 근대전환공간이었다.

[주제어] 서구 근대 생리학, 애니 베어드, 『심리학초권』, 기독교윤리, 안상호, 『신편생리학교과서』, 사회진화론

* 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2018S1A6A01042723)

** 숭실대학교 기독교문화연구원 HK연구교수

1. 머리말

과학기술은 19세기 뒤늦은 개항과 함께 급속히 유입된 여러 서구 문물 중에서도 가장 새롭고 놀라운 것이었다. 서구 제국들이 침략의 도구로 앞세운 신식 무기, 여러 약물, 거대한 범선 등을 비롯해 전등, 전신 등 각종 서구의 문물들은 이전시기 동아시아에서는 찾아볼 수 없는 처음 보는 것이었거나 있었던 것이라도 더욱 크고 율등했다. 뿐만 아니라 그러한 뛰어난 문물은 만들어내는 서구의 과학기술지식도 기존 동아시아의 사유 방식과는 전혀 다른 낯선 것이었다. 이렇듯 서구의 과학기술에 압도된 채 근대화에 나선 한국에서 근대화란 곧 서구의 지식과 문화를 흡수하고, 나아가 서구식 생활 방식을 따르는 것을 의미했다. 특히 “보편적 문명”의 산물로서 과학기술은 서구 제국과 서구 문명을 빠르게 수용해 근대화에 성공한 일본 제국이 자신들과 아직 그러한 문명을 가지지 못한 미개한 이민족들을 구분하며 내세우는 일종의 통치 수단이었지만 동시에 근대전환기 계몽지식인들에게는 무지한 민중들을 빠르게 계몽하고 나아가 새로운 독립 국가 건설에 기초로 삼아야 할 지식이자 저항의 도구였다. 이렇듯 근대전환기 무수한 주체들이 각기 과학기술에 부여한 의미와 기대가 달랐던 만큼 과학기술지식은 곳곳에서 갈등과 충돌을 야기했다. 그리고 그 과정에서 만들어진 변용과 혼종들은 이후 과학기술지식이 토착화하는데 저마다 흔적을 남겼다. 즉 전통과 근대, 보편과 특수, 중심과 주변, 지배와 저항 등 여러 요소들이 교차하며 새로운 지식과 문화를 생성하는 근대전환공간에서 과학기술지식도 하나 일수는 없었다.

근대전환기 교과서의 번역 및 집필 활동은 서구의 과학기술지식을 수용하는 중요한 경로 중 하나였다. 특히 근대국가 건설을 위해 실력을 양성해야 한다는 당위는 당시 계몽운동에 앞장섰던 지식인들이라면 구체적인 독립 노선과 상관없이 동의하는 바였고, 근대 학제 도입 이후 사립학교 설립과 함께 실제 많은 수의 계몽지식인들이 교과서 집필 작업에 참여했다.¹⁾ 특히 교과

1) 근대 과학 교과서는 대체로 1906년 이후 출판되기 시작해 1907~8년 가장 많은 종류의 교과서가 출판됐다. 특히 초기에는 일본책을 그대로 들여와 출판만 하는 경우가 많았다면 점차 한국어로 번

서는 각 분야의 지식에 대한 사회의 표준적인 이해를 바탕으로 학생들에게 잘 정돈된 지식을 전달하는 학습서라는 점에서 과학기술 분야도 서구 과학기술 유입 초기 놀라움과 충격, 피상적인 이해를 넘어 교과서라는 형태를 통해 비로소 자연과 사물에 대한 지식으로서, 자연을 이해하는 새로운 질문과 탐구 방법으로서 구체화될 수 있었다.

이렇듯 서구 과학기술 수용의 주요 경로로서 근대전환기 과학교과서에 대한 연구들은 이미 꽤 많은 연구 성과들을 축적했다. 대표적으로 이면우는 근대학제가 도입된 1876년에서부터 국권을 상실한 1910년까지 근대 과학교육이 태동하고 제도화되었으며, 통감부의 간섭과 통제가 심해지며 오히려 계몽 지식인들 사이에 과학교육에 대한 각성이 일어나 과학교육이 확산되는 계기가 되었다고 지적했다. 이면우에 따르면, 계몽지식인들이 주축이 된 학회지들은 과학기술 지식을 소개하고 논의하는 중요한 매개체였을 뿐 아니라, 학회지를 통한 지식축적이 곧 과학교과서라는 형태로 이어지기도 했다. 김연희는 대한제국 시기 다양한 경로로 수용된 방대한 서구 과학기술서들을 일일이 분류해 목록으로 만들고, 그 내용을 분석해 이미 대한제국 시기부터 서구 과학기술이 유의미한 수준으로 수용되기 시작했으며, 서구 과학기술에 토대한 과학교육 또한 근대 학제의 중요한 일부로 실시되었다고 주장했다. 통감부 시기와 총독부 시기 교과용 도서 검인정 목록을 토대로 실제 당시 발간된 과학교과서들을 발굴하고 그 내용을 분석한 박종석은 1906년에서 1910년까지 국문으로 된 과학교과서들이 다수 출판되면서 실질적인 과학교육이 시작

역된 책들이 증가했다. 이후 일제 강점이 시작된 이후에는 다시 일본책이 그대로 사용되는 경우가 많아졌다. 박종석, 정병훈, 박승재, 『대한제국 후기부터 일제 식민지 초기(1906~1915)까지 사용되었던 과학교과용 도서의 조사 분석』, 『한국과학교육학회지』 18(1), 1998, 93~105쪽. 근대전환기 실력양성론의 사상적 지반이었던 사회진화론의 유입과 수용, 지식인 사회에 미친 영향에 대해서는 많은 연구들이 추적되어 있다. 실력양성론 사이에서도 무엇을 우선하느냐에 따라 차이가 있지만, 이 글의 논의를 넘는 부분이라 다루지 않았다. 박성진, 『사회진화론과 식민지사회사상』, 선인, 2003; 전복희, 『사회진화론의 19세기말부터 20세기 초까지 한국에서의 기능』, 『한국정치학회보』 27(1), 한국정치학회, 1993, 405~425쪽; 박찬승, 『사회진화론 수용의 비교사적 검토 한말 일제시기 사회진화론의 성격과 영향』, 『역사비평』 32호, 역사비평사, 1996, 339~345쪽; 유봉희, 『동아시아 사회진화론의 수용과 그 계보 - 신소설 작가들의 사회진화론 인식론에 대한 서설』, 『한국문화연구』 32, 이화여자대학교 한국문화연구원, 2014, 177~207쪽; 이인화, 『1910년대 한말 사회진화론의 변용과 극복 양상』, 『동서철학연구』 74, 한국동서철학회, 2014, 231~258쪽.

되었음을 보였다.²⁾

이상 연구들은 이 시기 서구 과학기술의 여러 분야들 중에서도 유독 생리 위생학 분야를 포함한 생물학 분야에 대한 관심이 높았음을 확인했다. 생리 위생학 분야는 계몽지식인들이 참여한 학회지의 논설은 물론 실제 출판된 교과교과서 중에서도 가장 편수를 차지했다. 그러나 실제 생리학 교과서 내용에 대해서는 박종석이 교과서 실태 조사를 통해 발굴한 교과서의 내용 일부를 소개했을 뿐, 당시 서구 과학기술 도입에 적극적이었던 계몽지식인들이 왜 생리학에 관심을 집중했는지, 그러한 관심을 바탕으로 실제 교과과정에 도입된 생리학 교육의 내용과 수준을 어떠한지, 그리고 학교교육을 통해 수용된 생리학이 당시 지식인들 사이에서 어떤 방식으로 이해되고 또는 전유됐는지에 대해서는 아직 연구가 부족한 실정이다.

근대전환기 국문으로 출판된 생리학 교과서는 대략 7건으로 안중화가 초 등교육용으로 편술한 『초등생리위생학대요』(1909)를 제외하면 일본 혹은 미국의 중등학교 교과서를 거의 그대로 옮긴 번역서였다. 그렇지만 각기 다른 이력과 지향을 가진 이들이 교과서 번역에 참여했던 만큼 원서의 원서 선정 기준, 학술 용어, 편집 방식, 강조점은 제각기 달랐다.³⁾ 이러한 생리학 교과서의 내용을 심도 깊게 분석한 연구는 세브란스병원 의학교 1회 졸업생인 홍석후가 1906년 번역한 『신편생리교과서』의 내용과 그 의의를 연구한 박준형, 박형우의 연구가 유일하다. 이들 연구에 따르면, 근대전환기 가장 이른 시기에 출판된 홍석우의 『신편생리교과서』는 일본인 의사, 초보이 지로(坪井次郎)의 『新編生理教科書』를 번역한 책으로 의학교에 진학하려는 학생들을 위한 선행학습용 교재로 이후 출판된 다른 생리학 교과서들에 비해서는 약간

2) 이면우, 「근대 교육기(1876~1910) 학회지를 통한 과학교육의 전개」, 『지구과학회지』 22(2), 한국 지구과학회, 2001, 75~88쪽; 김연희, 『한역 근대과학기술서와 대한제국의 과학』, 해안, 2019; 김연희, 『한국근대과학형성사』, 들녘, 2016, 285~312쪽; 박종석, 『개화기 한국의 과학교과서』, 한국 학술정보(주), 2007.

3) 이 시기 출판된 생리위생학 분야 교과서는 애니 베어드와 안상호가 번역한 책 외에 홍석후, 『신편생리교과서』, 제증원, 1906, 김하정, 『중등생리학』, 보성관, 1907, 임경재, 『중등생리위생학』, 휘문관, 1908, 애니 베어드, 『생리학 초권』, 평양 송실, 1908, 그리고 작자를 알 수 없는 『생리학』, 이화여자대학교 박물관 소장, 1908, 그리고 안중화 편술, 『초등생리위생학대요』, 광덕서관, 1909 정도를 들 수 있다.

수준이 높은 책이었다. 낯선 서구 생리학을 순한글로 옮기면서 홍석후는 많은 부분 일본식 한자어를 수용했지만, 한국어 사용에 적합하도록 바꾸거나 순화하는 노력을 기울였다. 또한 기독교 선교를 위한 설립된 병원, 제중원의 일원으로서 홍석후는 생리학에 하나님이 주신 신체를 잘 간직해야하는 기독교 윤리를 투영하기도 했다.⁴⁾ 이 외 이영아의 연구와 신동원의 연구는 각각 호열자의 대유행하며 위생에 대한 관심이 높아졌고, 전염병 통제에 탁월한 효과를 보인 서양 의학이 전통의학을 대체하게 되면서 그 이론적 토대인 생리학도 빠르게 수용되었음을 보였다. 특히 이영아는 생리위생학의 도입으로 몸에 대한 인식이 크게 달라질 수밖에 없었다고 주장했다.⁵⁾

이 연구는 선교사 부인이자 숭실학교에서 직접 생물학과 생리학을 가르쳤던 생물학 교사, 애니 베어드가 번역한 『심리학초권』(1908)과 한국인 최초로 일본 의사 자격을 취득한 의사, 안상호가 번역한 『신편생리학교과서』(1909)를 읽고 비교·분석함으로써, 근대전환기 서구 생리학의 수용과 변용의 양상을 추적한다. 두 교과서는 각각 미국과 일본의 중등교육 과정에서 실제 사용되던 생리학교과서를 선교학교와 계몽지식인들이 설립한 사립학교의 중등교육 현장에서 사용할 목적으로 선택, 번역된 책으로 지식 수용 경로, 교육 목표 등에서 약간 차이가 있었다. 즉 각 교과서의 실제 내용을 분석함으로써 소위 ‘자연에 대한 객관적 이해’를 기술하는 과학지식에서도 미국에서 직접 들어온 경우와 일본을 경유해서 수입되었을 때 과연 그 내용 혹은 형식에서 차이가 발생하는지 확인해 볼 수 있을 것이다. 또한 당시 중등학교 생리학 교과서는 위생수칙을 그 내용의 일부로 포함했는데, 이러한 위생수칙들이 근대인으로서 지켜야할 생활 규범을 강제하는 측면이 있다는 점에서 각 학교의 교육 이념이 생리학 교과서의 내용에 어떻게 투영될 수 있는가를 살펴볼 수 있을 것이다.

4) 박준형, 박형우, 「홍석후의 『신편생리학교과서』(1906) 번역과 그 의의」, 『의사학』 21(3), 대한의사학회, 2012, 477~508쪽.

5) 이영아, 『육체의 탄생』, 민음사, 2008; 신동원, 『병의 일상 개념사-호환, 마마, 천연두』, 돌베개, 2013.

2. 근대 학제의 도입과 생리학 교과서의 출판

갑오개혁의 일환으로 1895년 9월 한성사범학교 관제가 발표되면서 근대 학제가 본격 도입되었다. 이때 근대 학제는 일반 국민을 대상으로 하는 보통 교육 과정으로 학제 및 형식 뿐 아니라 그 내용도 전통 지식이 아닌 서구 지식체계가 채택되었다.⁶⁾ 즉 근대 학교에서 학생들이 배워야하는 지식은 국문과 한문, 작문, 습자 등 기존 전통 지식 체계와 친숙한 분야들 뿐 아니라 세계역사와 지리 등 서구 인문지식부터 산술과 대수, 물리와 화학, 동물과 식물, 그리고 생리위생과 같은 서구 과학기술지식까지 포함했다. 이러한 과학기술지식들은 ‘이과’라는 이름으로 묶여 초등교육 과정에서는 3년의 심상과를 거쳐 진급하게 되는 고등과정에 배치됐는데, 특히 중학과정에 진입하면, “실업에 종사하려는 백성들에게 정덕과 이용후생 교육을 교수”한다는 목표로 박물, 화학, 물리 뿐 아니라 공업, 농업, 상업, 의학, 측량과 같은 실용 기술까지 중요한 교과로 포괄했다.⁷⁾

이렇듯 새로운 교육 체계가 도입되고 관립 뿐 아니라 사립학교들이 전국 각지에서 설립되었지만, 아직 서구 과학기술을 지식을 효과적으로 전달할 교과서는 매우 부족한 실정이었다. 특히 일제는 통감부 시기부터 “교과용도서 검정 규정”, “출판법” 등 각종 규제들을 내세워 대한제국의 교육정책에 대한 개입과 통제를 노골화했지만, 새로운 교육과정을 위한 교과서를 내놓는 데는 소극적이었다. 실제 과학교육이 정규 교육과정의 일부로 포함되었지만, 학부가 편찬한 교과서는 자연과학 교과목들을 모두 통합한 교재인 『이과서』뿐이었다. 1908년 제정된 사립학교령, 학회령, 검정규정, 그리고 1909년 제정된 출판법에 따르면, 사립학교들은 학부에서 편찬하거나 학부대신이 검정한 교과서만 사용할 수 있었다. 따라서 사립학교들은 통합 과학교과서인 『이과서』를 채택하거나 혹은 물리, 화학, 지질, 생물, 생리학 등 각 학교의 교과

6) 한말 근대학제 도입 과정에 대해서는 김태용, 『신식 소학교의 탄생과 학생의 삶』, 서해문집, 2017, 25~97쪽을 참고하라.

7) 김연희, 『한국 근대과학 형성사』, 들녘, 2016, 300~306쪽.

과정에 맞춘 교과서를 스스로 집필하고 학부대신의 검정을 받아야했다. 다만 각 학교가 스스로 마땅한 교과서를 출판하기 어려운 경우에는 기타 도서를 학부대신에게 인가를 받아 사용할 수 있었는데, 도서에 대한 검정과 인가 신청은 개별 학교가 따로 신청해야했다.⁸⁾ 이러한 일제의 교육 통제정책은 오히려 계몽지식인들이 사립학교 설립과 더불어 교과서 번역 및 집필 활동에도 매진하도록 하는 전기가 되었다. 더욱이 수업연한을 줄이고 고등교육기관을 두지 않는 등 대한제국의 학제를 축소·개편한 통감부가 소학교에서부터 일본어 교과서를 사용하는 안을 검토 중이라는 사실이 알려지면서 계몽지식인들의 교과서 번역 및 집필 활동은 더욱 활발해졌다. 실제 이전까지 제대로 된 한국어 교과서를 갖추지 못한 채 일본 교과서를 그대로 사용하는 학교들이 많았지만, 이 시기부터는 한국어로 집필되거나 번역된 교과서들을 채택할 수 있게 되었다.⁹⁾

이 연구에서 살펴볼 2종의 생리학교과서도 넓게 보아 이러한 교과서 번역 작업의 일부로 파악할 수 있는데, 먼저 애니 베어드의 『심리학초권』은 송실학교가 생리학 수업을 개설하고 수업 교재로 사용할 목적으로 번역한 책으로 1910년과 1912년에서 1915년까지 학부 검정을 받았고, 동시에 같은 해에 학부의 인가를 받은 기록도 남아있어 송실학교 외의 다른 사립학교들에서도 이 책을 생리학 교과서로 사용했음을 알 수 있다. 특정 사립학교에 속하지 않은 교과서 출판사, 의진사에서 출판된 『신편생리학교과서』는 1910년과 1912년에서 1915년까지 학부 인가를 받은 기록이 있어, 이 책을 교재로 채택한 사립학교들이 있었음을 확인할 수 있다.¹⁰⁾

8) 박종석, 앞의 책, 67~75쪽, 89쪽.

9) 근대 과학 교과서는 대체로 1906년 이후 출판되기 시작해 1907~8년 가장 많은 종류의 교과서가 출판됐다. 특히 초기에는 일본책을 그대로 들여와 출판만 하는 경우가 많았다면 점차 한국어로 번역된 책들이 증가했다. 이후 일제 강점이 시작된 이후에는 다시 일본책이 그대로 사용되는 경우가 많아졌다. 박종석, 정병훈, 박승재, 앞의 논문, 7~105쪽.

10) 박종선, 앞의 책, 94~95쪽.

1) 애니 베어드의 『싱리학 초권』과 기독교 윤리

애니 베어드(Annie L. Baird, 1864~1916)는 숭실학교를 설립한 선교사 윌리엄 베어드(William M. Baird, 1862~1931)의 부인으로, 1891년 남편과 함께 선교활동을 위해 한국에 왔다. 안애리(安愛理)라는 한국 이름을 사용한 애니 베어드는 남편을 보조하는 역할을 넘어 조선어 학습 사전을 집필할 정도로 유려한 한국어로 글을 쓰는 번역가이자 저술가로서 찬송가집을 비롯한 각종 선교자료들 뿐 아니라 근대 주체로서 여성들의 각성을 피력하는 여러 편의 소설들까지 남겼다.¹¹⁾ 무엇보다 애니 베어드는 숭실대학에서 식물학과 생리학을 가르친 교수로 활약하며, 다수 과학교과서들을 번역 출판했다.

『동물학』(1906), 『식물도설』(1908), 『싱리학 초권』(1908) 이상 세 권의 생물학 분야의 교과서들이 바로 그 결과물들이다.¹²⁾ 1895년 근대식 학제 도입 이후 교과과정에 새로 편입된 여러 학문 분야들 중에서도 가장 새로웠던 과학기술 분야는 통일된 교과체계는 고사하고 기본 교재도 갖추지 못한 상태였는데, 당시 새로 설립된 많은 수의 사립학교들에서 강의를 담당한 교사는 그때그때 강의에 필요한 교재를 만들어야했고, 강의가 잘 진행되었다면 다음 학기 즈음에는 지난학기 교재들을 묶어낸 한권의 기초 교안 정도를 구비할 수 있었다. 숭실학교의 상황도 이와 크게 다르지 않아 애니 베어드도 당장 자신이 담당할 식물학 수업과 여타 생물학 수업에 필요한 교재를 스스로 충당할 필요가 있었고, 나아가 숭실중학에 개설된 생물학 수업을 위해 미국의

11) 애니 베어드는 한국어 교습서, Fifty Helps : for the Beginners in the use of the Korean Language, 조선 : Trilingual Press, 1896를 출판했고, L.B. Beaker와 공동 편역한 찬송가집, 『창가집』, 경성, 평성 : 야소교서회, 1915를 간행했다. 애니 베어드의 소설으로는 『새별전』, 경성 : 조선예수교서회, 1905와 『고영규전』, 경성 : 조선예수교서회, 1911이 남아 있다. 애니 베어드의 자세한 생애와 창작 활동에 대해서는 김성연, 『근대 초기 선교사 부인의 저술 활동과 번역가로서의 정체성』, 『현대문학의 연구』 55, 2015, 266~273쪽; 김승태, 박혜진, 『내한선교사총람』, 한국기독교역사연구소, 1994, 149쪽; 오지석, 『해제 : 개화기 조선선교사의 삶』, 『Inside Views fo Mission Life(1913) : 개화기 조선 선교사의 삶』, 도서출판 선인, 2019, 7~21쪽을 참고하라.

12) 생물학 교재 외에 애니 베어드는 윌리엄 베어드가 번역한 역사, 지리 교과서 『민국통감』 1~5권의 편역 작업에도 참여했다. 김성연, 위의 글, 267쪽. 애니 베어드의 식물학 교과서에 대해서는 윤정란, 『근대전환기 서구 근대 식물학의 도입과 확산의 토대 구축』, 『한국민족운동사연구』 102, 한국민족운동사학회, 2020, 215~245쪽.

중등학교 생물학 교과서들 중 적당한 것을 골라 번역한 교과서들을 출판한 것이다.¹³⁾ 이러한 생물학 교과서 번역 출판 작업을 통해 숭실학교는 비교적 빠르게 나름의 교과체계를 갖추고 생물학 교육의 내실을 꾀할 수 있었다.

한편 선교사 부인이자 선교학교의 교수로서 애니 베어드가 수행한 과학교과서 번역 작업은 기독교 전파라는 학교 설립취지에 부합하는 것이어야 했고, 그 첫 번째는 적당한 원서를 고르는 것이었다. 먼저 5년제 중등학교를 표방한 숭실중학에서 식물학과 동물학은 각각 1학년과 2학년 과목으로 개설되었고, 이들 교과목을 위한 번역작업의 원서로 애니 베어드는 아사 그레이(A.L.Gray, 1810~1888)의 책, *Zoology and Botany for Young People and Common Schools : How Plants Grow*(American Book Company, 1858)를 선택했다.¹⁴⁾ 이들 원서의 저자 그레이는 19세기 미국의 대표적인 생물학자 중 한사람으로 미국에 다윈주의를 소개하고 적극 지지한 인물이었다. 무엇보다 그는 다윈의 진화론을 기독교적 세계관 안에서도 충분히 수용 가능하다고 보아 그 충돌 가능성을 생물학 이론으로 해소하고자 노력한 인물로 그의 또 다른 생물학 교과서, *Natural Science and Religion : Two Lectures Delivered to Theological School of Yale College*(New York, Scribner's, 1880)는 예일 대학 신학과 교재로 쓰이기도 했다.¹⁵⁾ 즉 애니 베어드는 기독교적 세계관 안에서 생물학의 최신 내용들을 충실하게 소개하는 중등 교과서를 숭실학당의 과학교과서로 삼고자 했던 것이다.

같은 맥락에서 애니 베어드는 숭실학당 3학년에 개설된 생리학 수업의 교과서로 윌리엄 테이어 스미스(William Thayer Smith, 1839~1909)의 책, *The Human Body and its Health-a Textbook for Schools, Having Special Reference to the Effects of Stimulants and Narcotics on the Human System* (Taylor & Company, 1884)을 선택했다.¹⁶⁾ 생리학은 인체에 해부학적 이해를 바탕으

13) 한명근, 「한국기독교박물관 소장 근대 자료의 내용과 성격」, 『한국기독교박물관 자료를 통해 본 근대의 수용과 변용』, 도서출판 선인, 2019, 65~68쪽.

14) 숭실대학교, 『숭실대학교 100년사』, 숭실대학교 100년사 편찬위원회, 1997, 84쪽, 92쪽.

15) 아사 그레이에 대한 소개는 백과사전을 참조했다. <https://www.encyclopedia.com/humanities/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/gray-asa-1810-1888>; 김성연, 앞의 글, 268쪽.

로 신체에서 일어나는 물질대사, 약리작용을 설명하는 학문으로 의학, 생물학 범주에 포함되는 학문이지만, 동시에 건강 유지를 위해 필요한 위생관념과 생활규범을 제시한다는 점에서 윤리의식을 내포했다. 해부학 교수이자 의사인 원서의 저자, 스미스는 책에서 명확하게 기독교 세계관을 표출하지는 않았지만, “자극과 각성제의 효과”를 부재로 달아두고 각 장의 말미 마다 술과 마약류가 각 신체기관에 미치는 영향을 제시하며 절제를 강조했다라는 점에서 애니 베어드와 숭실학교가 학생들에게 전파하고 싶었던 기독교 윤리의 근거로서 충분한 매력이었다.

『승리학초권』은 애니 베어드가 서문 말미에서 “본 영문에 뜻에 의지해서 번역”했다고 밝혔듯 원서의 구성과 내용에 충실하게 번역되었으며, 애니 베어드의 다른 번역서들과 마찬가지로 순한글체로 기술됐다. 신체의 각 기관과 기능에 따라 나뉜 10개의 장과 각 소절들, 그리고 응급 상황에 대처하는 법을 다룬 부록까지 동일한 제목의 목차가 그대로 사용됐고, 69개에 달하는 도판도 2개가 빠지고 새로 하나가 추가되는 정도로만 차이가 있을 뿐, 원서의 내용이 거의 그대로 유지됐다. 또한 원서가 가진 일반적인 과학교과서의 특징, 즉 내용을 설명하는 본문과 더불어 배운 내용을 확인하기 위한 연습 문제들을 포함하는 구성도 번역서 역시 교과서라는 점에서 그대로 차용되었다. 책의 마지막에는 “명목”이라는 이름으로 각각 한글 자음 순과 알파벳 순으로 생리학 용어 278개를 나열한 색인이 붙어있는데, 한글 자음 순과 알파벳순은 순서만 다를 뿐 동일한 항목이다. 이 부분도 원서의 구성과 동일한데, 원서의 색인 항목이 매우 상세하게 나뉜데 비해서는 다소 축약되었다. 각 장의 자세한 목차는 <표 1>로 에 정리했다.¹⁷⁾

16) 『승리학초권』의 원서인 *The Human Body and its Health* 에 대한 원문은 <https://archive.org/details/elementaryphysio00smit/page/n6> 에서 무료로 제공한다.

17) 애니 베어드는 서문을 통해 숭실 중학교 졸업생 리근식이 교정 작업에 큰 도움을 주었다며 큰 감사를 표했고, 원서의 출처와 번역 사항을 영문으로 적시한 내지에서는 한국 최초의 서구식 병원인 제중원의 원장을 역임하고 이후 세브란스 병원을 설립한 올리버 에비슨(Oliver R. Avison, 1860~1956)의 도움을 받아 의학 용어를 정리할 수 있었다고 언급했다. 애니 베어드 역, 『승리학초권』, 대한성서공회, 1908, 1~2쪽.

〈표 1〉 애니 베어드 역, 『생리학 초권』 목차

제 1장 결정합이라
제 2장 뼈와 마디라
제 3장 근육이라
제 4장 일하는 것과 쇠약하여짐과 피라
제 5장 피의 순환하는 거시라
제 6장 먹는 것과 마시는 것과 자극하게 하는 독한 물건이라
제 7장 소화하는 것과 빨아들이는 것과 배설과 림프계통이라
제 8장 호흡하는 것과 목소리라
제 9장 신경계통이라
제10장 피부와 귀와 눈이라
부록 갑자기 죽을 지경에 빠진 사람을 구원하는 방법이라

스미스의 원서와 애니 베어드의 번역서, 생리학초권은 각각 저자와 번역자가 작성한 서문으로 시작한다는 점에서만 차이가 있었다. 뉴햄프셔주 해노버에 위치한 다트머스 의학 대학(Dartmouth Medical College)의 해부학 및 생리학 조교수로 재직하던 스미스는 원서 서문에서 이 책이 중등 학생들을 위한 교과서로 저술되었으며, 학생들의 효과적인 학습과 불필요한 혼란 방지를 위해 의도적으로 복잡한 작용 설명과 사실적인 도판을 배제하고, 비교적 단순하고 명확하게 신체의 구조와 기능을 제시했음을 밝혔다. 또한 그는 이 책이 해부학과 생리학에 기초해 그것으로부터 유도된 위생 관념과 원칙을 제시함으로써 기존 관습이나 선대의 지혜에 근거했던 불명확한 위생 관념을 벗어나 위생 법칙을 확립하는 데 기여할 수 있을 것이라 주장했다. 무엇보다 그는 이 책의 장점이 신체에 가해지는 다양한 자극과 각성체들의 효과를 풍부한 근거들과 함께 다루는 데 있으며, 학생들이 이 책을 통해 자극과 각성을 통제하는 법을 배울 수 있을 것이라는 기대를 드러냈다.¹⁸⁾

애니 베어드는 바로 이러한 기대로 스미스의 책을 자신이 번역할 승실학

18) William Thayer Smith, *The Human Body and its Health—a Textbook for Schools, Having Special Reference to the Effects of Stimulants and Narcotics on the Human System*, Taylor & Company, 1884, p.3.

교의 생리학 교과서의 원저로 선택했는데, 원저자의 서문을 대신해 『승리학 초권』에 삽입된 애니 베어드의 서문은 기독교인으로서 생리학을 배워야하는 이유를 더욱 분명한 어조로 밝혔다. 애니 베어드는 “하느님께서 사람을 만드실 때 마음과 영혼을 주실 뿐 아니라” “마음과 영혼이 살 집”인 몸도 주셨으니 “예수를 믿어 영혼을 닦고 학문을 힘써 마음을 닦으며 생리학을 배워 배운 대로 몸을 닦으면 온전한 사람”이 될 것이라며 생리학의 목적과 효용을 제시했다.¹⁹⁾ 이어지는 장들에서도 그녀는 담배와 술은 몸을 무너뜨리는 행위로 절대로 해서는 안 될 일로 제시하고 있는데, 그녀의 그러한 생각은 원서의 각성제(narcotics)를 “취하게 하는 독한 물건”으로, 원서에 “알콜이 근육에 미치는 영향,” “알콜이 순환에 미치는 영향” 정도로 제시된 항목들을 “주정과 담배의 후환”이나 “주정이 피와 맞순환하는 것을 해하게 함이라”로 매우 강한 표현을 골라 번역했다는 점에서 잘 드러난다.²⁰⁾

이렇듯 생리학을 몸을 닦는 방법이자 그 근거로 제시하는 서술은 모든 장에서 일관되게 나타났다. 뼈와 근육에 대해 설명하면서는 해부학 지식에 기초해 지나친 술이 가져오는 해약들, 즉 근육의 제대로 된 움직임을 방해할 뿐 아니라 근육 변형을 일으키고 종국에는 근육을 무력화하는 기작까지 발생하는 일련의 과정을 이해할 수 있으며, 이러한 생리학 지식을 바탕으로 합리적인 삶을 실천할 것을 강조했고, 소화와 배설을 다루는 부분에서는 술과 담배, 이편은 물론 커피와 차의 해약을 원서 보다 더 강경한 어조로 표현하고 있으며, 이들 물질들을 적절히 통제할 수 있는 자제력, 윤리적 태도가 반드시 필요함을 다시 한번 강조했다. 또한 신경계통에 관한 서술에는 “높은 지혜와 지각이 있는” 뇌의 활동이 술과 담배 때문에 저해될 수 있음을 경고했다.²¹⁾

19) 애니 베어드 역, 앞의 책, 3~4쪽.

20) 위의 책, 37쪽, 66~68쪽, 113~115쪽, 140쪽, 184~185쪽.

21) 위의 책, 81~88쪽, 154~159쪽.

2) 안상호의 『신편생리학교과서』와 선형적 진화론

안상호(安商浩, 1874~1927)는 새로 도입된 근대 학제의 수혜를 받고 성장한 인물로 근대전환기 전문가 집단의 중요한 일원이었다. 안상호는 역관 양성을 목적으로 설립된 관립일어학교를 졸업한 후 정부 유학생으로 선발되어 도쿄자혜의학전문학교에서 의학공부를 마치고 한국인으로 최초로 일본 의사 면허를 취득했다. 이후 안상호는 부속병원에서 수련을 마치고 귀국해 순종의 전의로 발탁되었고, 지식영이 설립한 의학교에서 강사로 활약하기도 했다. 1907년부터는 종로에 개인병원을 열고 주로 환자 진료에 집중했지만, 동서 의학강습소에서 서양의학 강의를 담당하는 등 교육 활동을 지속했고, 1908년부터는 의사연구회 부회장을 역임하고 1915년에는 한성의사회를 조직하는 등 의사집단의 중핵 역할을 했다. 이후 친일단체였던 대정친목회에 회원으로 참여하기도 했다.²²⁾

중등학교용 생리학 교과서, 『신편생리학교과서』는 안상호가 남긴 유일한 저작으로 교과서 전문 출판사를 표방한 의진사에 간행되었다. 당시 학부편찬 교재 외에 다른 책을 교과서로 채택하려는 사립학교는 제중원, 보성관, 휘문관, 숭실학교 등과 같이 스스로 교과과정에 맞춰 교과서를 제작할 출판사까지 갖춘 경우를 제외하면, 대부분 출판시장에 나와 있는 기타 교과서 중에 적당한 것을 고르고 학부대신의 인가를 받아 교과서로 사용할 수 있었는데, 의진사는 그러한 기타 교과서를 공급하는 대표적인 업체였다. 특히 의진사는 먼저 출판시장의 교과서 수요를 조사하고 공급할 교과서를 기획한 후 그에 적합한 각 분야의 명사들을 찾아 교과서 집필 혹은 번역을 의뢰하는 방식으로 교과서를 제작했다.²³⁾ 이러한 의진사의 출판 방식을 미루어 볼 때, 안상

22) 박형우, 『한국 근대 서양 의학교육사』, 청년의사, 2008, 105~109쪽.

23) 의진사는 교과서 지면을 통해 당대 교육 명망가들을 표창하는 인물투표를 실시하기도 했는데, 최근 권두언의 연구에 따르면, 민간출판사로서 의진사는 교과서 출판을 매개로 사회 명사들을 하나로 묶어내는 일종의 교육 네트워크를 형성했을 뿐 아니라 교과서라는 공적 매체를 통해 학교와는 다른 공론의 장을 창출해냈다. 권두언, 『의진사의 출판활동과 출판-교육 네트워크』, 『우리문화연구』 54, 우리문화회, 2017, 147~181쪽.

호의 『신편생리학교과서』도 의진사의 기획에 따라 번역 출판 작업이 시작됐을 것으로 짐작해 볼 수 있다.

이렇듯 경쟁하는 교과서 시장을 염두에 두고 전문번역가 대신 당대 가장 명망 있는 의사 중 한명이었던 안상호를 번역자로 섭외한 의진사는 그 원서로 동물학자, 와타세 쇼자부로(渡瀬庄三郎, 1862~1929)가 쓴 중등학교용 생리학 교재, 『普通教育生理學教科書』(開成館, 1903)를 골랐다. 와타세는 도쿄제국대학을 졸업한 후 존스홉킨스 대학에서 두족류 연구로 박사학위를 받고 시카고 대학에서 재직 중이었다. 이후 와타세는 1910년 도쿄제국대학 동물학과에 제3실험실이 개설되면서 일본으로 돌아와 퇴임할 때까지 교수로 봉직했다.²⁴⁾ 인체의 구조와 작동원리를 다루는 생리학은 의학 분야와 친화성이 크지만 인간도 생물종 중 하나라는 점에서 초·중등학교 교과목 분류범으로는 생물학의 하위 범주에 위치해 일본에서는 생물학자들이 초·중등 교육용 생리학 교과서를 집필하는 경우가 많았다. 즉 여러 사립학교들에 교과서를 판매해야했던 의진사는 사회적으로 가장 인정받는 이력을 지닌 두 인물을 원저자와 번역자로 선택해 출판에 따른 위험 부담을 줄이는 동시에, 비록 중학교 수준이긴 했지만, 생리학 분야의 전문지식을 담은 교과서로서 모범을 제시했다. 안상호도 대체로 원문에 충실하게 번역해 학생들이 “인신생리(人身生理)에 대해 알아야할 사항들”을 “정밀한 도본”들과 함께 제공할 수 있었다.²⁵⁾

〈표 2〉 안상호 역, 『신편생리학교과서』 목차

제 1장 총론	제 1절 인생의 특징
	제 2절 인체의 특징
	제 3절 인체구조의 개요
제 2장 운동기능	제 1절 근육과 골의 관계
	제 2절 근육
	제 3절 골

24) 와타세 쇼자부로에 대해서는 <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%A1%E7%80%AC%E5%BA%84%E4%B8%89%E9%83%8E>을 참고.

25) 안상호 역, “緒言”, 『신편생리학교과서』, 의진사, 1909.

제 3장 신진대사	제 1절 총설
	제 2절 소화
	제 3절 혈액순환 및 림프
	제 4절 호흡
	제 5절 발성기
	제 6절 배설
제 4장 체온	
제 5장 신경계통	제 1절 총설
	제 2절 오감 1관 시각 2관 청각 3관 후각 4관 미각 5관 촉각과 온각 6관 기갈과 감각
	제 3절 뇌와 척수

『신편생리학교과서』는 <표 2>에 정리한 목차와 같이 총론, 운동기능, 신진대사, 체온, 신경계통 총 5개장으로 구성되어, 인체를 각 기관과 기능에 따라 나뉘어 그 구조와 원리를 설명하는 일반적인 생리학 교과서의 형태를 따랐다. 각 장은 대략의 원리를 제시하는 총론과 세세한 구조와 작동원리를 설명하는 각론으로 구성되어 학문의 체계와 짜임새를 강조하는 일본 교육의 특징을 가졌다. 전체적으로 우선 생리학 분야에서 사용하는 신체 각 기관과 기능에 대한 개념들을 굵은 글씨로 표시해 제시하고, 그것을 쉽게 풀어 설명하며 다른 개념들과 연결해 가는 방식으로 교과서를 기술했는데, 근육에 관해서는 수의근육을 굵은 글자로 표시해 알아야 할 개념임을 상기시키고 자세히 설명을 한 후 그에 대비되는 불수의근으로 설명을 확장해갔다. 이러한 설명 방식을 통해 생리학 분야를 처음 접하는 학생들이 생소한 개념에 쉽게 접근할 수 있도록 했다. 또한 총 69개의 도판을 실어 설명만으로는 이해하기 어려운 인체의 구조와 기능에 대한 이해를 도왔다. 이들 도판 중에는 사진은 없었지만, 각 기관의 형태와 구조를 자세히 그린 해부도 외에 각 기관들의 기능과

계통을 부각시킨 설명도도 실렸다.

『신편생리학교과서』는 “가장 복잡하고 또한 교묘한 작용을 운영하는 기관”으로서 인간의 몸이 “정묘한 생활체”, “세포라는 무수히 많은 수의 작은 덩어리”로 이뤄졌다는 서술로부터 시작한다. 살아있는 세포들의 집합으로 이뤄진 인간의 몸은 외부 환경과 영향을 주고받으며 삶을 영위하는데, “인류가 여하하여 여하한 기능이 있으며 자고로 여차한 환경을 요하는 것을 연구”하는 학문이 곧 생리학이고, 그러한 지식을 바탕으로 “인체 제 기관의 조화를 조성하여 적으면 일개인의 건강을,” “크면 일가, 일국 등 다수의 인류”의 건강을 증진하는 노력이 바로 위생학이었다. 또한 정교한 시계의 작동원리를 알기 위해서는 그 구조를 알아야하듯 인간의 생리작용을 이해하기 위해서는 그 구조를 연구하는 해부학 지식이 필요했다.²⁶⁾ 즉 이렇듯 여러 인접 서구 과학지식들을 토대로 『신편생리학교과서』가 다루는 인간의 몸은 미세한 세포들의 집합체이면서, 일가, 국가와 같은 거대한 군집이었고, 시계와 같은 하나의 기계장치이면서, 살아있는 세포들로 이뤄진 유기체이기도 했다.

동물학자로서 원저자는 인간을 스스로 운동하고 먹고, 호흡하고, 배설하는 동물계 일반과 같이 정의했지만, 발달된 감각기관을 가진 항온 동물인 인간은 외부 환경으로부터 스스로를 보호하고 잘 적응하며 개선할 수 있는 고등 생물체로 정의했다. 특히 와타세는 <그림 2>에서 확인할 수 있듯 어류에서부터 양서류, 파충류, 조류, 포유류, 인간에 이르기까지 척추동물들이 보행할 때 지면과 이루는 각이 수평에서 수직으로 증가해왔음을 지적하며, 이러한 인간의 직립 보행이야말로 오랜 시간 생물종들이 진화해온 증거이자 결과라고 주장했다.²⁷⁾ 즉 더 나은 생물종을 향해 진화의 기적이 작동해온 결과 인간이 가장 우월한 종으로서 자연계의 최고점에 서있다는 이러한 선형적 진화론은 와타세가 이 책 안에서 일관된 학문적 입장으로 견지한 견해였고, 안상호의 번역에서도 이견 없이 그대로 기술되었다.

이렇듯 가장 고등한 생물체로서 인간을 바라보는 시각은 체온을 별도의

26) 위의 책, 1~5쪽.

27) 위의 책, 7~8쪽.

장을 다룬 것이나, 무엇보다 뇌와 신경계를 다룬 장에서 잘 드러난다. 인간을 비롯한 항온 동물들은 어떠한 척박한 환경에서도 그 환경에 적응하거나 개척하며 살아갈 수 있어 우세한 종이 될 수 있었다. 이러한 인간의 체온은 인간의 항상성 유지 능력, 건강 상태를 보여주는 지표이기도 한데, 병이 나거나 급격한 외부 온도 변화에 노출되면 더 이상 유지하기 어려울 수 있으니 주의가 필요했다.²⁸⁾ 섬세하게 발달한 감각기관을 총괄하는 인간의 뇌는 “정신작용의 중추이자 인생을 완전케하는 최요부”로 제시됐다. 특히 인간의 뇌 무게는 체중 대비 1/50이나 되어 1/5000에 불과한 어류는 물론 1/280인 포유류나 1/120인 유인원에 비해서도 확실히 크고 무거운 인간 종의 탁월함을 방증했다.²⁹⁾

한편 각 장 말미에는 각 인체 기관과 그 기능을 건강하게 유지하기 위해 지켜야할 위생 수칙이 제시되어있다. 근육과 골격을 다루면서는 인체는 쓸수록 발달하므로 골격을 바르게 성장시키고 근육을 강화할 수 있는 적절한 운동의 필요성을 강조했다. 다만 과도한 운동은 오히려 피로를 유발할 수 있는데, 특히 뇌는 인간의 몸에서 가장 중요한 부분인 만큼 충분히 휴식할 수 있도록 하루에 뇌를 사용하는 시간이 7~8시간을 넘기지 않도록 하라고 당부했다.³⁰⁾ 무엇보다 위생 수칙에서 가장 강조한 것은 미세한 균들로 인한 감염을 예방하는 것이었다. 특히 오염된 음식물은 쉽게 병원균의 매개물이 될 수 있고, 더러운 물은 장티푸스, 콜레라 같은 수인성 전염병을 퍼뜨리는 주된 원인이므로 반드시 끓여먹을 것을 강조했다. 또한 덥고 습한 공기는 세균이 번식하기 가장 좋은 조건으로 자주 환기할 것을 당부했다.³¹⁾ 이렇듯 『신편생리학 교과서』에 수록된 자세한 위생 수칙들은 전염병의 원인으로서는 세균설이 완전히 수용되었음을 보여준다.

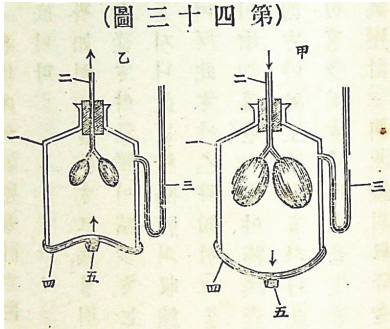
마지막으로 『신편생리위생학교과서』는 인체의 구조와 기능을 재연하는 간단한 실험들도 수록됐다. 기본적으로 생리학이 현미경을 통해 세포, 미세

28) 위의 책, 125~128쪽.

29) 위의 책, 172쪽, 174쪽.

30) 위의 책, 35~36쪽, 174~175쪽.

31) 위의 책, 59~63쪽, 95~97쪽.



〈그림 1〉 횡경막의 작용을 보여주는 실험

기관을 관찰하고, 해부를 통해 인체의 구조를 익히는 실험과학의 성격을 가졌지만, 그런 것들을 실제 중학교 수업시간에 직접 실험해 보기는 어려웠다. 『신편생리학교과서』에 수록된 실험들은 〈그림 1〉에서처럼 집기병, 유리관, 고무막 등 간단한 실험기구들을 이용해 흉강 모형을 만들고 외부 조건에 따라 그 모형이 어떻게 변

화하는지를 관찰해 실제 흉강의 기능을 유추해보는 것처럼 간단하지만, 학생들이 그 기능을 실험 조작을 통해 알아볼 수 있도록 설계된 것들이었다.³²⁾ 이러한 실험들은 과학이 단순히 기존 지식을 그대로 받아들이는 지식 학습이 아닌 자연에 대해 적극적으로 문제를 던지고 실험과 조작을 통해 자연의 본질을 탐구하는 새로운 방법론임을 제시한 것이었다.

3. 근대전환공간에서 교차하는 복수의 생리학 지식들

근대전환기 번역서의 형태로 중등학교 수업시간에 소개된 생리학 교과서들은 비록 학생들을 위한 것이긴 했지만, 사회가 공유하는 표준적인 이해를 반영해 나름의 체계를 갖춰 출판한 저작물이라는 점에서 당시 지식인 사회가 서구 근대 생리학을 어느 정도나 이해하고 수용했는가, 혹은 어떤 변용을 거쳐 토착화될 수 있었는가를 추적하는 단초를 제공한다. 『심리학 초권』과 『신편생리학교과서』는 각각 미국과 일본의 중등학교 교과서를 같은 단계의 교육에 사용하기 위해 번역한 책으로 두 권 모두 생리학 분야의 전문가들에 의해 집필되고 번역되어 기초 생리학 교과서로서 모범을 제시했다. 다만 스미

32) 위의 책, 90쪽, 93쪽.

스의 원서는 1884년에 간행된 반면, 와타세의 책은 비교적 최근인 1903년에 출판된 책으로 두 교과서 사이에는 20여년의 시간차가 있었다.

먼저 두 교과서가 보여준 서구 생리학의 몸은 동아시아의 전통적인 몸에 대한 인식과는 크게 달랐다. 오랜 동안 동아시아 지식인들은 마음을 곧 심장으로 보는 일종의 심신일원론에 토대해 각 장부들을 실제 형태나 크기와 상관없이 하늘, 땅, 인간의 순환원리에 따라 이해해왔다. 즉 전통 의학에서 몸은 실증 지식의 대상이기 보다는 철학적 사유에 가까웠는데, 마음의 평온을 유지하는 수행법을 통해 건강을 유지할 수 있다고 믿었다. 이러한 심장 중심의 심신일원론은 이미 19세기 중반 이후 해부학에 토대한 서구 의학자가 유입되기 시작하면서부터 균열을 보이기 시작했는데, 서구 해부학에 따르면 심장은 혈액순환을 담당하는 하나의 기관에 불과했던 것이다.³³⁾ 서구 근대 생리학에서 인간의 몸은 『심리학 초권』이 서두에서 정의했듯 “영혼의 집”이자 “오묘한 기계 가운데 가장 오묘한 것”으로 기계를 뜯어보고 각 부품들을 살펴 그 원리를 아는 것처럼 해부학으로 인체 각 기관을 분해해보고, 생리학을 통해 각 기관들이 체계적으로 수행하는 인체의 기능을 이해할 수 있었다.³⁴⁾ 정밀한 자동기계로서 인간의 몸은 단련이 필요했고, 오직 적절한 운동으로 강화될 수 있었다.

『신편생리학교과서』도 심장을 엔진에 비유하는 등 종종 인간의 몸을 기계와 같은 것으로 이해했지만, “인생을 완전케 하는 최요부”로서 뇌를 제시하는 부분에서는 미묘한 인식차를 드러냈다.³⁵⁾ 뇌는 다른 운동기관들처럼 단련이 필요했지만, 그에 못지않게 휴식이 중요했고, 무엇보다 과도한 감정 변화는 뇌에 나쁜 영향을 줄 수 있었다. 이렇듯 정신작용의 중추인 뇌가 감정과 마음에 흔들릴 수 있으니 주의하라는 진술은 몸과 마음, 육체와 정신을

33) 19세기 중국으로부터 입수된 한역 근대 과학기술서들의 종류와 목록, 그 성격에 대한 분석은 김연희, 앞의 책, 25~82쪽. 서구 해부학의 도입 이후 몸의 중심이 심장에서 뇌로 이동하고, 결국 하나의 자동기계로 이해하기까지 몸에 대한 인식 전환 과정에 대해서는 이영아, 앞의 책, 49~58쪽; 신동원, 앞의 책, 231~237쪽.

34) 애니 베어드 역, 앞의 책, 서문, 1~2쪽.

35) 안상호 역, 앞의 책, 174쪽.

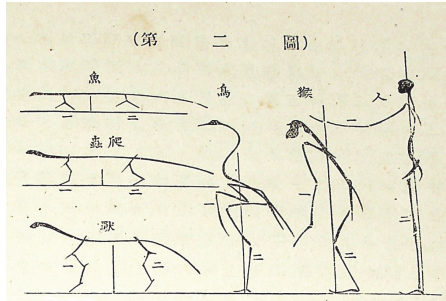
분리해 몸을 명확한 자동기계로 사고하던 서구 생리학의 태도와는 다른 것이었다. 오랜 시간 기독교를 자양분으로 지식 문화를 형성해온 서구 사회에서는 16세기 이후 해부학의 발전을 토대로 새로 발견된 인간의 육체를 이미 신에게 기탁한 영혼과 분리해 객체로서 생리학의 대상으로 삼는 일이 자연스럽게 이뤄졌다. 근대전환기 이러한 서구 해부학과 생리학이 유입되며 기존 동아시아의 몸에 대한 인식은 서구의 것으로 빠르게 전환되었지만, 여전히 해체된 마음의 자리를 찾을 수 없었던 동아시아 사람들에게 하나의 자동기계로서 몸이라는 인식은 완전하게 수용되기에는 미진한 부분이 있었다. 『신편생리학교과서』에 기술된 뇌는 바로 이러한 부분에서 동아시아 지식인들이 스스로 가졌던 의구심을 어떤 방식으로 해소했는지 한 단면을 보여주는데, 이전 시기 심장이 수행했던 마음의 기능을 암암리에 뇌에게 전가한 것이다. 즉 마음은 여전히 몸에서 분리되지 않은 채, 뇌를 통해 몸에 영향을 미쳤다.

나아가 『신편생리학교과서』는 세포의 집합체로서 인간의 몸을 제시했다. 세포설은 19세기 중반이후 새롭게 등장한 최신 이론으로, 이를 바탕으로 20세기 중반 즈음부터 인간의 몸을 더 이상 단단한 물질적 실체로서 기계가 아닌 관계와 반응으로 존재하는 유연한 세포들의 공동체로 새롭게 인식하는 전환이 일어나는데, 이러한 인식의 전환이 이미 근대전환기 대한제국의 생리학 교과서에서부터 시작되고 있었던 것이다.³⁶⁾

한편 두 교과서는 전염병의 원인으로서는 세균설을 수용하고 있는가 여부에서 차이가 있었다. 이미 살펴본 바와 같이 『신편생리학교과서』는 세균설을 수용해 미균들에 의한 감염을 방지하기 위해 특히 음식물 섭취 및 관리에 유의할 것이며, 자주 환기할 것을 강조한 바 있다. 반면 『심리학 초권』에는 세균설이 전혀 채택되지 않았다. 애니 베어드가 『심리학 초권』을 번역하는데 도움을 준 제중원 원장, 애비슨(Oliver R. Avison, 1860~1956)을 비롯한 여러 선교사들이 선교활동의 일환으로 일찍부터 콜레라는 귀신 혹은 쥐 때문이 아닌 세균이 일으키는 질병임을 알리고 계몽하기 위해 갖은 노력을 해왔

36) 강신익, 『몸의 역사-의학은 몸을 어떻게 바라보았나』, 살림, 2007, 29~50쪽.

다는 사실에 미루어 볼 때, 애니 베어드가 특별히 세균설 대신 나쁜 공기가 병을 일으킨다는 장기설(瘴氣說)을 지지했다 보기는 어렵다.³⁷⁾ 스미스의 원서가 세균설을 기술하지 않았기 때문에, 생리학초권도 자연스럽게 세균설을 포함하지 않았는데, 이는 서구 사회에서 논란이 되



〈그림 2〉 척추동물들의 보행시 바닥과 등뼈의 사이의 각도

던 세균설이 1876년 코흐가 탄저병의 원인균으로 탄저균을 분리·배양하는데 성공하면서 비로소 확실한 이론으로 입증되었다는 점을 고려하면, 세균설이 스미스가 교과서를 집필할 1884년 당시까지는 당대 표준 견해를 토대로 저술되는 중등학교용 생리학 교과서에까지 반영되지 못했던 것으로 볼 수 있다. 이렇듯 애니 베어드가 서구 근대 생리학의 큰 전환을 가져온 세균설이 반영되지 않은 다소 오래된 책을 선택해 번역한 이유는 무엇보다 애니 베어드가 생리학 교과서를 통해 전달하고 싶었던 가치가 절제를 강조하는 기독교 윤리에 있었기 때문이었다. 생리학자이자 약물전문가였던 스미스는 특히 각 성제와 약물이 몸에 미치는 영향을 주목해 그 반응 기작을 자세히 밝히는 교과서를 집필했고 바로 그 부분이 애니 베어드가 이 책을 선택한 이유가 되었다. 즉 애니 베어드에게 서구 근대 생리학은 기독교 윤리를 포함한 것이어야 했다.

마지막으로 안상호가 번역한 『신편생리학교과서』가 진화론을 다루는 방식도 주목할 필요가 있다. 1859년 『종의 기원』의 출판 직후부터 뜨거운 논쟁을 일으킨 다윈(Charles Robert Darwin, 1809~1882)의 진화론은 때로 제각각의 방식으로 이해되고, 나아가 다양한 파생이론들을 만들어냈다. 애초 다윈은 생물종의 분화와 다양성을 설명하기 위한 생물학 원리로서 생존경쟁과

37) 강성우, 『개항기 조선에서 근대적 위생문화의 수용』, 『한일관계사연구』 52, 한일관계사학회, 2015, 321~323쪽.

적응을 제시했지만, 종종 먹이를 두고 벌어지는 치열한 생존경쟁에서 오직 우월한 종만이 살아남는다는 오해를 받았다. 다윈은 다양한 환경에서 적응하는 동안 다양한 변종들이 나타나 마치 나뭇가지들이 계속 갈라지듯 분지하며 뻗어가는 모습으로 진화를 제시했지만, 많은 이들이 갈라져 나온 나뭇가지들을 단지 한 방향으로 끈게 자라는 나무에서 뺀어 나온 곁가지 정도로 여겼다. 이러한 오해와 오해에서 말미암은 파생이론들이 이미 다윈 당대에 영국에서부터 시작됐는데, 허버트 스펜서의 사회진화론이 대표적이었다.³⁸⁾ 사회진화론은 진화를 더 나은 인간 종을 향해 나아가는 하나의 방향을 설정하고 인간 문명에 적용한 정치사상으로 주로 제국주의 침략의 논리로 인용되었지만, 피 지배상태에 놓인 지역에서도 더 이상 뒤쳐져서는 안된다는 위기감으로 계몽 지식인들에게 빠르게 수용되어 폭넓은 지지를 받았다.³⁹⁾ 그런데 『신편생리학교과서』에서 흥미로운 점은 이러한 선형적 진화론이 생물종의 진화에 적용됐다는 사실이다. 척추동물의 등뼈가 점차 바로서 인간에게 이르러 직립보행을 하게 되었다는 서술(그림 2)이나 인간에 가까워올수록 뇌 용량이 현저히 증가한다는 분석이 인간이라는 가장 우월한 생물종을 향해 진화해온 선형적 진화론의 근거로서 제시됐다. 또한 『신편생리학교과서』은 인간의 뇌가 동물에 비해 크다는 언급에 바로 이어 인간들 사이에도 차이가 있음이 넌지시 언급했다. 물론 “인류에 대해서는 다만 뇌의 양에 의존해 지식의 기준을 정할 것이 아니라 뇌의 질도 참고”하면 그 우열이 나타날 것이었다.⁴⁰⁾ 이러한 진술은 생물종의 진화가 일어날 수 있는 기본 전제인 장구한 시간을 무시한 채, 은연중에 짧은 역사 시대의 문명 진보를 생물종의 진화와 동일 선상 위에 올려놓고 본 착시 혹은 왜곡이었으며, 현재에도 인간들 사이에 약육강식, 우승열패의 법칙에 따라 인종이 진화 혹은 퇴화는 일들이 일어나 “인종이 점

38) 다윈과 다윈주의, 진화론에 대한 논쟁과 오해들, 그 파생이론들에 대해서는 피터 보올러, 이완 리스 모리스, 김봉국, 홍성욱 책임번역, 『현대과학의 풍경』, 궁리, 2008, 175~221쪽을 참고하라.

39) 김연희에 따르면, 동아시아에서 사회진화론의 수용 양상은 나라마다 약간 차이가 있었는데, 일본이 제국의 논리를 따라 사회진화론을 침략을 정당화하는 사상으로 내세웠다면 중국에서는 그간 중국의 것을 고집하던 태서 벗어나 서양의 것을 있는 그대로 받아들여지는 변법자강 운동을 사상적 토대가 되었다. 김연희, 앞의 책, 185~188쪽.

40) 안상호 역, 앞의 책, 172쪽.

차 쇠퇴·연약하게” 되면 “번성하는 인민에게 보호를 받게 되는” 제국주의 질서가 작동하고 있다는 사회진화론의 인식과 맥을 같이 하는 것이었다.⁴¹⁾ 즉 다윈의 진화론에 대한 파생된 사회진화론이 『신편생리학교과서』에 이르면 거꾸로 생물종의 선형적 진화론이라는 형태로 생리학 교과서에 투영된 것이다.

4. 맺음말

생리위생학은 근대전환기 수용된 서구 근대 학문들 중에서도 가장 주목을 받은 분야 중 하나였다. 이는 전염병 치료와 통제에 탁월한 효과를 보인 서구 의학에 대한 관심이기도 했고, 개화사상의 일부로 사회진화론을 받아들인 계몽지식인들이 그 과학적 근거가 생리학에 있다고 여겼기 때문이기도 했다. 이러한 높은 관심과 달리, 서구 의학 교육을 받은 의사들 정도를 제외하면, 아직 생리학 분야에 정통한 전문가 집단이 형성되지 못한 채 생리학 분야의 지식들은 비전문가들의 교양 수준에서 유통되고 논의될 수밖에 없었다. 이때 외국에서 이미 잘 정립된 교과서로서 인정받은 책들을 골라 번역, 출판한 생리학 교과서들은 학교 교육 현장은 물론 계몽지식인들에게도 향후 생리학 분야의 논의를 시작하는 준거점이 되었다.

흔히 과학기술은 실험과 관찰이라는 엄밀한 방법론을 통해 얻을 수 있는 자연에 대한 객관적인 이해로 여겨진다. 그러나 지금까지 확인한 바에 의하면 근대전환기 중등학교 수업 현장에서 등장한 생리학 지식은 하나가 아니었다. 해부학에 바탕을 둔 서구 생리학 지식이 유입되면서 심장을 중심으로 하 늘과 땅과 인간의 순환으로 인간의 몸을 바라보던 시각은 곧 설자리를 잃었지만, 『싱리학 초권』이 제시하듯 인간의 몸을 하나의 자동기계로 바라보는 기계론은 쉽게 받아들여지지 않았다. 『신편생리학교과서』에서 너는 인간을

41) 김봉관, 『위생부』, 『서우』 7, 1907.6.1.

인간답게 만드는 정신작용의 중추이자 여전히 감정과 영향에 휘둘리는 존재이기도 했다. 즉 뇌는 여전히 몸 안에 남아있는 마음이 기거하는 새로운 집이었던 것이다.

한편 애니 베어드의 『생리학 초권』은 19세기 말 서구 생리학 이론에서 가장 획기적인 발견 중 하나였던 세균설을 포함하지 않았는데, 이는 애니 베어드에게 선교학교를 통한 생리학 교육은 최신 과학지식을 전달하는 것보다 기독교 윤리를 전파하는 것이 더 중요한 가치였기 때문이었다. 반면 세균설은 물론 최신 세포설까지 포함한 『신편생리학교과서』는 진화론이라는 과학이론 안에 인간들 사이의 생존경쟁과 우열이라는 이념을 끼워 넣음으로써 사회진화론을 과학으로 탈각시켰을 뿐 아니라 오랫동안 다윈의 진화론을 오해하도록 만들었다.

■ 참고문헌

- 애니 베어드, 『생리학 초권』, 1908.
- 안상호, 『신편생리학교과서』, 1909.
- 강식익, 『몸의 역사-의학은 몸을 어떻게 바라보았나』, 살림, 2007.
- 김연희, 『한국 근대과학 형성사』, 들녘, 2016.
- _____, 『한역 근대 과학기술서와 대한제국의 과학-근대 과학으로의 여정』, 혜안, 2019.
- 박종석, 『개항기 한국의 과학교과서』, 한국학술정보(주), 2007.
- 김태웅, 『소학교의 탄생과 학생의 삶』, 서해문집, 2017.
- 이영아, 『육체의 탄생』, 민음사, 2008.
- 박성진, 『사회진화론과 식민지사회사상』, 선인, 2003.
- 신동원, 『호열자, 조선의 습격하다-몸과 의학의 한국사』, 역사비평사, 2004.
- _____, 『병의 일상 개념사: 호환, 마마, 천연두』 돌베개, 2013.
- 한명근, 『한국기독교박물관 소장 근대 자료의 내용과 성격』, 『한국기독교박물관 자료를 통해 본 근대의 수용과 변용』, 도서출판 선인, 2019.
- 피터 보올러, 이완 리스 모리스, 김봉국, 홍성욱 책임번역, 『현대과학의 풍경』, 궁리, 2008.
- 권두연, 『의진사의 출판활동과 출판-교육 네트워크』, 『우리문학연구』 54, 2017, 147~188쪽.
- 윤정란, 『근대전환기 서구 근대 식물학의 도입과 확산의 토대 구축』, 『한국민족운동사연구』 102, 2020, 215~251쪽.
- 박윤재, 『양생에서 위생으로-개화파의 의학론과 근대 국가 건설』, 『사회와 연구』 63, 2003, 30~50쪽.
- 강식인, 『체화된 인지와 몸의 분류』, 『의철학연구』 18, 2014, 3~32쪽.
- 강성우, 『개항기 조선에서 근대적 위생문화의 수용』, 『한일관계사연구』 52, 2015, 307~340쪽.
- 채상우, 『지리학적 상상력과 위생학의 문법 그리고 전구경쟁의 내면화-개항기 학회지의 세계인식방법과 문학론』, 『한국문화연구』 24, 2001, 331~350쪽.
- 박준형·박형우, 『홍석후의 『신편생리학교과서』(1906) 번역과 그 의미』, 『의사학』 21(3), 2012, 477~512쪽.
- 박종석·정병훈·박승재, 『대한제국 후기부터 일제 식민지 초기(1906~1915년)까지 사용되었던 과학교과용 도서의 조사 분석』, 『한국과학교육학회지』, 18(1), 1998, 93~108쪽.
- 이면우, 『근대 교육기(1876~1910) 학회지를 통한 과학교육의 전개』, 『한국지구과학회지』 22(2), 2001, 75~88쪽.
- 허재영, 『근대 계몽기 지식 유통의 특징과 역설 문헌에 대하여』, 『어문집』 63, 2015, 245~271쪽.

Acceptance and Transformation of Physiology in the transition to the modern era

Oh, Sunsil*

In the transition to the modern era, Science textbooks became one of the main channels for accepting Western scientific and technological knowledge despite various restrictions. Especially, the field of physiology was so interested that about six types of secondary school textbooks were translated and published. Among them, the study tracks the acceptance and transformation of modern Western physiology by analyzing the “the first edition of Physiology” (1908), translated by Annie Baird, the first Korean doctor to obtain Japanese medical license, and “New Physiology Textbook” (1909) by Ahn Sang-ho. These two books are translations of American secondary school physiology and Japanese secondary school textbooks, respectively, and if Annie Baird emphasized the dangers and moderation of drugs, Ahn Sang-ho's book suggested a linear evolutionary theory that tops humans. In other words, the Physiology textbooks dealing with the structure and operating principles of the body was not one. The authors projected a modernity they each had into the textbook, and the physiology textbook was a transition zone to the modern where different modernities collide and are newly created.

Key words: Physiology, germ theory, Annie Baird, Christian ethics, Ahn Sang-ho, social evolution

논문투고일: 2021년 1월 22일 || 심사완료일: 2021년 2월 18일 || 게재확정일: 2021년 2월 23일

* Institute for Korean Christianity Culture, Soongsil University