

쿤의 위기들

합리성에서 사상사까지

김기윤 (한림대학교)

1. 전쟁과 합리성의 위기

1936년 4월 뉴욕 주의 헤시안 힐 학교에서, 8학년 학생 쿤(Thomas Kuhn, 1922-1996)은 수업을 거부하고 집회에 참여하자는 요지의 선동적인 글을 쓰고 있었다. 중등학생들과 대학생들로 구성된 미국학생연맹이라는 조직이 바로 그 날 4월 22일, 11시부터 두 시간 동안 미국의 전쟁개입에 반대하는 전국적인 집회를 가지기로 의결한 바 있다는 이야기로 그의 글은 시작된다. 유럽에 전운이 감도는 가운데, ‘우리’ 학생들이 그 전쟁의 징집 대상이 될 것이다. 하지만 우리 젊은이들이 참전을 거부한다면, 전쟁은 불가능할 것이다. 전함 한척을 만드는데 드는 돈이면 1300만 권의 책을 살 수 있다는 계산을 보여준 뒤, 전쟁이 험오스럽고 불필요한 사건임을 주지시키려는 게 그 집회의 목적이라고 쿤은 설명한다. 그리고 유치원생부터 중학생까지 헤시안 힐 학교의 자신보다 어린 교우들에게 자신이 학교를 떠난 뒤에도 “세계와 인류의 미래가 여러분과 나의 손에 달려있음을 기억하면서” 전쟁에 반대하는 싸움을 이어 나가 줄 것을 호소하는 내용의 글이었다.¹⁾

하지만 미국학생연맹에 가입하기 위해서는 조국을 위한 것이라는 명분을

1) Thomas S. Kuhn, “Report on the Student Strike” MIT 대학 문서고의 Thomas S. Kuhn Paper. Jensine Andresen, “Crisis and Kuhn,” *Isis* 90 (1999), Supplement Issue, *Catching Up with the Vision: Essays on the Occasion of the 75th Anniversary of the Foundation of the History of Science Society*, ed. Margaret W. Rossiter (Chicago: University of Chicago Press for the History of Science Society, 1999), pp. S43-S67 중 p. S45에서 재인용.

들이대더라도 참전을 거부하겠다는 서약을 해야 했다. 이는 지킬 수 있는 서약이 아니라는 생각으로 망설이던 쿤은 아버지 새뮤얼의 의견을 청했다. 아버지의 답변은 “나는 서약을 하고는 지키지 못한 적이 여러 번 있었다. 하지만, 서약을 깨뜨리게 되리라고 예상하면서 서약을 한 적은 없었지”라는 내용이었다. 결국 쿤은 진보적인 학교로 이름 난 그 학교에서 ‘진보적 활동’을 계속하면서도, 미국학생연맹에 가입하지는 않았다. 당시 진보적인 학교란 듀이의 제안으로 시작된, 학습자의 독립적 사고를 강조하며 자신의 의지에 대한 확신을 계발하면서 교과목 내용 자체의 학습을 크게 강조하지 않는 교육 운동을 따르는 학교를 뜻했다고 쿤은 회고한다. 예를 들어 그 학교에서 3년이나 프랑스어를 배웠지만, 배운 내용을 거의 기억할 수 없었다는 것이다. 반면, 만년에 그가 가르치던 대학생들 중 10여 쪽짜리 페이퍼를 써 본 학생들이 많지 않음에 비해, 그는 6학년 경에 25쪽이 넘는 긴 에세이를 쓰기도 했다. 학부모들은 그 헤시안 힐 학교가 진보적이라 말하는 대신 급진적인 학교라고 이야기하고는 했지만, 학생으로서의 쿤에게 학교가 급진적으로 여겨지지는 않았다. 많은 교사들이 사회주의자이거나 공산당원이었지만, 학생들이 그들에게서 배운 것은 정치사상이 아니라 평화주의였다고 쿤은 기억한다. 예닐곱 명 정도였던 학급의 학생들이 사회과목 교사와 함께 『미국 헌법의 경제학적 해석』이라는 책을 읽고 있었을 때 그 급진적이라는 게 이런 뜻인가 싶은 느낌을 받기는 했다. 어쨌든 4년간의 헤시안 힐 학교의 학생 생활 중 그에게 가장 깊은 인상을 남긴 사람은 대수학을 가르치던 수학교사였다. 산수계산이 엉망이었던 그가 추상적인 변수가 등장하는 대수를 그 교사와 함께 공부하면서 갑자기 수학이 손안에 들어오는 듯싶은 짜릿함을 맛보았다.²⁾

1940년 가을, 수학과와 물리학과 사이에서 잠시 망설이던 쿤은 물리학과 학생으로 하버드 대학에 진학하게 된다. 그리고 그 곳에서 쿤은 헤시안 힐 학교에서와는 전혀 다른 환경에 둘러싸이게 된다. 학생들은 물론 젊은 교수들도 전쟁에 동원될 것이라는 게 기정사실이 되어가고 있었고, 또 주변 사람

2) 쿤의 전기적 내용들은 대부분 쿤과 세 사람의 그리스 학자들과의 대담을 정리한 Aristides Baltas, Kostas Gavroglu, and Vassiliki Kindi, “A Discussion with Thomas Kuhn,” in Thomas S. Kuhn, *The Road Since Structure*, eds. James Conant and John Haugeland (Chicago: The University of Chicago Press, 2000), pp. 255-323에서 읽을 수 있었다. 중학생 시절의 회고는 pp. 256-258에서 읽을 수 있다.

들 거의 모두가 미국이 유럽에서의 전쟁에 참전해야 한다는 의견을 개진하고 있었다. 동원령으로 대학이 문을 닫게 될 것이라는 소문도 돌고 있었다. 그런 가운데, 1941년 가을 학기 영어 시간에 쿤은 “전쟁과 나의 위기”라는 제목으로 두 차례 작문을 제출한다. 유럽의 운명이 미국 민주주의의 미래와 뗄 수 없이 연결되어 있기 때문에, 미국은 유럽의 전쟁에 개입하지 않을 수 없다는 내용의 글이었다. 하지만 오랫동안 전쟁이란 재고의 여지가 없는 죄악이라 보는 게 합리적 판단이라고 생각해 왔기에, 이는 쉽지 않은 전향이었다. 자신이 진지한 합리성의 추구자라고 생각하고 있었기에, 그는 참전을 지지하는 자신의 시각 뿐 아니라 자신의 전향 자체를 합리적으로 설명하려 애쓴다. 우선 자신의 옛 반전주의를 맥락 속에서 그려 보인다. 중학생 시절의 그는 지나치게 단순화 시킨 현대사 속에서 자신의 생각을 합리화하고 있었다. 즉 자본가들이 자신들의 이익을 위해, 또는 무기상들이 참전국들에 무기를 팔아 돈을 벌기 위해 각국의 애국주의에 호소하면서 일차 세계대전이 시작되었다고 생각했었다.

그는 이어서 합리적이라고 생각했던 판단을 이끌게 되었던 당시 자신의 주변 환경을 언급한다. 중등학교 시절의 교사들 뿐 아니라 그의 가족들 역시 대부분 자유주의자들이었으며 평화주의자들이었다. 이제 대학에서 그는 전혀 새로운 환경에서 새로운 사람들에 둘러싸여 생활하게 되었으며, 그런 환경의 변화 속에서 평화주의자에서 참전론자로 자신의 전향이 가능해졌으리라는 분석도 덧붙인다. 세 살 연하의 동생 로저 쿤은 형 토머스의 대학생 시절 에세이에서 가족 특히 아버지의 그림자를 읽어 내면서, 형의 전향을 분석해 낸다. 아버지 새뮤얼은 강한 사회의식을 지닌 엔지니어였으며, 불의에 매우 민감했다. 아들들에게 영향을 미친 그의 반전주의는 일차 세계대전이 만들어진 역사적 사건들 속에서 형성된 정의감의 발로였으며, 전쟁을 반대하며 자신의 몸을 불사르기도 하는 퀘이커 교도들의 시각과 같은 절대적인 도덕적 책무감의 결론 같은 건 아니었다. 쿤의 반전의식에 미친 아버지의 영향, 아버지가 선택한 급진적인 중등학교 교사들의 영향이 모두 그런 성격의 의식이었다. 쿤의 대학생 시절에 그와 그의 가족들은 이름으로 알고 있던 여러 친척들이 유럽에서 겪고 있는 고초를 들으며 가슴 아파하고 있었다. 대학생 시절 쿤의 참전 지지발언은 애국심의 문제일 뿐 아니라, 아니 애국심과 같은 정언명령의 문제라기보다는, 중학생 시절의 반전운동과 마찬가지로 특정 사건들을

겪으며 형성된 정의 의식의 발로였다는 게 로저의 판단이었다.³⁾

어쨌든 쿤의 작문은 다음과 같이 이어진다. 나는 이제 대학생이 되어 중등학교 시절과는 전혀 다른 환경에서 다른 사람들에 둘러싸여 생활하고 있다. 자유주의와 합리적 사고를 삶의 중심에 두고 살아가는 가족들과도 떨어져 생활하고 있다. 그렇지 않았다면 미국의 참전을 지지하는 글을 쓸 수 있었을지 확신이 없다. 사실이지 비록 미국의 참전을 호소하는 글을 쓰고 있는 지금도 전쟁은 절대적 죄악이라는 생각을 떨쳐버릴 수가 없다. 합리성에 대한 믿음과 스스로를 자유주의자로 분류하는 자신의 생각이 중학교 시절의 선생님들이나 가족들과의 관계 속에 너무 촘촘히 엮여 있어서, 그들과 다른 의견을 개진하기 위해서는 합리적 인간 또는 자유주의자라는 자신의 정체를 지키기 힘들며, 따라서 나는 “커다란 위기”를 경험하고 있다. 어쨌든, “나는 여전히 합리성이 판단의 유일한 기반임을 믿는다. 하지만 모든 결단은 판단 이상의 그 무엇으로 구성되며 [참전을 지지하는] 내 결정은 이 비이성적인 주관적 요소를 나와 공유하는 사람들만이 이해할 수 있을 것이다.”⁴⁾

이렇게 쿤은 자신의 마음을 이끄는 합리성이 모든 이해의 원리이며 행위의 기초라는 믿음과 행동원칙이 크게 흔들리고 있음을 호소하고 있었다. 쿤의 딸 사라 쿤은 일련의 사건을 겪으며 나타나는 쿤의 이런 개인적인 변화가, 심각한 결과를 초래하는 일련의 사건을 거치며 단절적인 변화를 보이게 된다는 쿤의 과학관과 비슷한 데가 있다고 지적한다. 하지만, 그럼에도 불구하고, 아들 내서니엘은 쿤이 합리성에 대한 믿음을 일생 잃지 않았으며 그의 활동은 그 합리성의 가치를 위한 헌신이었음을 강조한다. 과학자들의 판단 기준이 합리성에 의존하지만은 않을 수 있음을 인정했다고 해서 그 믿음과 헌신을 버린 것은 아니라는 주장이다. 사실이지 과학은 합리적인 활동이 아니라 쿤이 말하고 있다고 생각하는 사람들 때문에 아버지 쿤이 얼마나 괴로워했던가.⁵⁾

3) 1999년 3월 로저 쿤과 안드레센 사이의 대화. Andresen, “Crisis and Kuhn,” p. S50.

4) Thomas S. Kuhn, “The War and My Crisis,” Thomas S. Kuhn Papers, 1941년 10월 2일자 수고. Andresen, “Crisis and Kuhn,” pp. S47-S51에서 인용. 마지막 인용문은 “[...] I realize that all decision is composed of more than judgment and that my decision [to support the war effort] can be valid for others only in so far as I resemble those others in this irrational subjective element.”

5) Andresen, “Crisis and Kuhn,” p. S51.

2. 쿤과 논리경험주의의 위기

쿤의 『과학혁명의 구조』(이하 『구조』)가 과학철학의 ‘수용되어 오던 견해’들에 결정적인 일격을 가하면서 논리경험주의가 타격을 입었다는 진술은 지나치게 단순하지만, 교과서적인 내용이다. 학계 일각에서 열광적인 독자층을 지니게 될 철학자 아서 단토는 1985년, 과학 언어를 재구성하여 빛나는 논리적 구조를 구축하려는 현대철학의 꿈이 과학 자체에 대한 전혀 새로운 이해와 또 전혀 다른 철학적 탐구를 통해 곧 와해될 운명에 처해 있다고 전망했다. 철학을 역사화 시켜 보는 쿤에 이르러 철학의 혁명은 완결단계에 이르렀다는 것이다.⁶⁾ 하지만 단토가 그 책을 마무리하고 있었을 1984년 봄, 창간하던 과학철학 과목에서 나는 첫 독서과제였던 어니스트 네이글의 *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*을 읽으며 담담교수가 책의 내용에는 별 관심을 보이지 않으면서, 텍스트의 문장 구조에 훨씬 더 세심하게 신경을 쓰는 모습을 보며 놀라워하고 있었다. 그 후 다시 30년 가까운 시간이 지났지만, 영미 철학계에서 논리경험주의의 ‘수용되어 오던 견해’들이 크게 쇠퇴한 듯 보이지는 않는다.

『구조』 첫 문장을 기억하는가. 쿤은 분명 과학철학의 혁명을 기대했다. “일화나 연대기 이상의 축적물로 본다면, 역사는, 현재 우리가 지니고 있는 과학의 이미지에 결정적인 변화를 보여줄 수 있을 것이다.” 헨슨이나 톨민 또는 마이클 폴라니에게서 쿤의 전조를 읽는 사람들은 쿤이 이들에게 빛진바를 이야기해 왔다. 이들이 대개 1960년을 전후로 과학이 역사성을 또는 실천적 측면을 지니고 있음을 강조하는 주장을 표명하고 있었기 때문이다. 하지만 과학의 역사성이나 실천적 측면에 대한 관심이 철학계에서 1960년경에야 등장했다는 관측은 비역사적인 견해일 것이다. 조지 라이쉬는 논리경험주의 철학자인 카르납이 통일과학사전의 편집인으로서 쿤의 『구조』 초고를 읽으며 보여 준 호의적인 평가는 물론, 카르납 자신의 글에서도 줄곧 쿤과 비슷한 견해를 표명한 모습을 보여 주었다. 쿤이 논리경험주의를 ‘살해’했다는 평가는 지나친 표현이다.⁷⁾

쿤의 견해를 뒷받침하는 듯 한 카르납의 글은 특히 1930년대에 발표된 논

6) A. C. Danto, *Narration and Knowledge* (New York: Columbia University Press, 1985), pp. x-xi.

7) George A. Reisch, “Did Kuhn Kill Logical Empiricism?,” *Philosophy of Science* 58 (1991), pp. 264-277.

문들에서 두드러지게 나타났다. 그리고 결국 라이쉬는 논리경험주의 운동의 뿌리였던 통일과학운동의 초기 움직임이 결코 쿤이 생각했던 '수용되고 있던 견해'와 같은 내용이 아니었음을 지적하고 나서게 되었다. 라이쉬는 논리경험주의가 정치적, 사회적 이슈를 피해 언어의 적실성에 집착하게 되는 맥락을, 이차 세계대전과 냉전의 역사적 과정 속에서 상당히 설득력 있게 보여 줄 수 있었다.⁸⁾

그렇다면 쿤의 『구조』는 통일과학운동의 기운 또는 논리경험주의를 살해한 것이라기보다는 이들의 원래 모습을 되살려 낸 셈이다. 하지만 과학철학계는 쿤의 복고 운동을 그리 따뜻하게 받아들이지는 않았다. 쿤이 스스로를 “과학철학을 위해 과학사학자가 되었던 물리학자”라고 소개하면서 철학에 향한 사랑과 경외감을 줄곧 표명했지만, 버클리 대학의 철학과는 그를 거부했으며, 철학적 훈련을 받지 못한 ‘타’가 나는 철학자라는 철학계의 폄하는 그의 사후에도 계속되고 있다. 쿤의 영향을 받은 새로운 과학철학 또는 역사적 과학철학의 움직임이 참신한 결실을 보여주고 있음은 분명하다. 하지만 쿤이 기대했던 혁명적 변화, 즉 과학철학자들의 집단적 전향 또는 개종은 없었다고 보아야하겠다. 쿤이 혁명이란 표현을 쓰자면, 쿤이 논리경험주의를 살해했다기보다는 논리경험주의의 정신을 되살리는 혁명을 시작했다고 볼 수 있는 것일까.

이렇게 대부분의 철학자들이 쿤의 작업으로부터 대단한 영향을 받지 않은 듯 활동하고 있다. 아니 그렇지 않다면 적어도, 대부분의 철학자들이 쿤의 활동에 무관심한 채로 연구 활동을 계속할 수 있는 듯 보인다. 그에 비하면 과학사학계는 쿤의 활동에서 그야말로 ‘탈주술화’를 경험했다. 대부분의 과학사학자들이 『구조』의 출판 후 곧바로 이 책이 큰 파장을 몰고 올 중요한 텍스트가 되리라 생각했다. 여기서 또 다른 아이러니는, 과학사학자들의 눈에 텍스트를 해석하는 쿤의 방식은 매우 혁신적이었다기보다는 전형적인 사상사학의 방식으로 보였다는 점이다. 그의 패러다임은 코이레의 플라톤주

8) George A. Reisch, *How the Cold War Transformed Philosophy of Science: To the Icy Slopes of Logic* (Cambridge: Cambridge University Press, 2005). 20세기 초반 유럽에서 강렬한 사회의식을 표명하며 시작된 논리경험주의 운동이 20세기 중반 미국에서 냉전을 거치며 사회적 맥락을 잃어버리는 과정과 20세기 후반에 이를 다시 되찾으려는 철학자들의 노력을 송상용, “논리, 역사, 사회: 과학철학의 변모”, 박영태 외 지음, 『과학철학: 흐름과 쟁점, 그리고 확장』 (창작과비평사, 2011), 479-507쪽에서 볼 수 있다.

의 연구나 러브조이의 존재의 사다리 연구 등을 통해 1930년대부터 사상사 학자들이 일상 이용해 온 ‘역사 속에서 되풀이 되어 나타나는 관념’을 슬며시 전복시켜 전용한 개념처럼 보이기도 한다. 요즈음 과학사학계에서 ‘쿤 이후의 역사 감각’이라는 용어가 즐겨 사용되는데, 이는 ‘코이레 이후의 역사 감각’과 같은 뜻으로 사용된다. 누적적이 아닌 과학의 변화상이나 패러다임이라는 개념의 역할은 20세기 초반부터 알려져 온 바슐라르의 인식론적 단절이나 프랑스 학자들이 사용하던 망탈리테라는 용어의 역할이나 함의와도 크게 다르지 않은 듯 보인다.

따라서, 역사학계에서는 쿤이 사상사를 ‘살해’했는가라는 질문은 제기되지 않았다. 다만 코이레나 러브조이가 몰두했던 과학활동에 미치는 철학적, 종교적 관념의 힘을 넘어서서 과학이론의 형성에 미치는 과학자 개인의 심리적 힘과 사회의 집합적 힘을 짚어낼 수 있음을, 아니 짚어내야 함을 쿤이 부각시켜 보여주었다고 보았다. 역사학자들에게 쿤이 보여주었던 그 개인의 심리적 힘은 과학 실천인으로서 과학자의 개인적 삶의 갖가지 요소들 - 정체 또는 자아 찾기, 감성적 경험, 생활의 위기, 나아가 육아 경험이나 태생 순서의 영향들 - 로 확장되어 갈 것이었다. 사회의 집합적 힘이란 과학자 사회의 힘을 넘어서서 계급, 인종, 젠더, 제도들의 영향으로 확장되어 갈 것이었다.⁹⁾

하지만 그렇게 확장된 역사의 영역은 쿤의 관심사가 아니었다. 프린스턴 대학에서 MIT로 자리를 옮긴 1979년 즈음부터 쿤은 공식석상에서 자신을 역사학자로 생각하지 말아 달라고 주문을 하곤 했다. 학회에서 과학과 젠더, 과학과 정치 등 ‘포스트모던’ 역사적 의제를 다루는 발표를 듣는 게 괴로웠던 것이다. 게다가 그 확장된 역사적 의제를 다루는 발표자들이 언필칭 확장된 역사적, 사회적, 정치적, 문화적 맥락을 읽으려는 자신들의 시도가 쿤의 역사학 연구에 빚졌다고 말하고 있었다. 그렇게 쿤 자신은 만년에 줄곧 자신에게 빚졌다고 말하는 문화사적, 사회사적 경향을 보이는 과학사를 경원시켰지만, 이들 과학사학자들은 줄기차게 쿤으로부터 혁명적 통찰을 얻었노라고 말하고 있었다.¹⁰⁾ 결국 그는 그 자신이 목표로 했던 과학철학보다는 그

9) 쿤 이후의 역사학이 보여주는 감성의 폭과 깊이를 피터 보올러 · 이완 리스 모리스, 김 봉국 · 서민우 · 홍성욱 등 역, 『현대과학의 풍경』 (궁리, 2008)에서 잘 읽을 수 있다.

10) 과학사학자들도 그렇지만 특히 과학기술학자들이 쿤에게서 영감을 얻었다는 말을 자

과학철학을 위한 도구였던 사상사 연구에서 혁명적 전회를 이끌어 낸 셈이 되었다. 그리고 그 혁명적 전회에 동참하기를 거부했다.

3. 쿤과 사상사의 위기

쿤은 과학철학 분야에서 제자가 없었다. 쿤은 자신의 학생으로 포만(Paul Forman), 부크월드(Jed Z. Buchwald), 그리고 하일브론(John L. Heilbron) 세 과학사학자를 거명하는데, 부크월드 만이 자신이 기대했던 바와 같은, 논리적 통일성을 전제하고 과학 텍스트를 분석하는 방식을 핵심으로 하는 연구를 계속 하고 있다고 보았다. 1996년 7월 쿤이 후두암으로 이년 여 투병하다 사망한 다음 해에 부크월드가 쓴 추도사가 과학철학 학회지에 실렸다.¹¹⁾ 상당히 긴 추도문은 첫 문단에서 학위 및 재직 대학과 연도 및 수상 경력을 알린다. 그리고 곧장 과거 과학의 텍스트를, 그 내용들의 논리적인 정합성을 상정하고 당시의 시각으로 읽으면서 쿤이 얻었던 역사적 통찰과 그 철학적 함의들을 설명한다. 그리고 후반부에서는 쿤이 『구조』 이후 자신의 뜻을 좀 더 명료하게 보여주기 위해 죽기 직전까지 노력하던 모습을 그려 보여준다. 특히 다른 이론들 또는 다른 “세계” 사이의 공약불가능성을 설득력 있는 방식으로 표현하기 위해 기울였던 노력을 설명 해 주려 애쓴다. 부크월드는 공약불가능성이 과학의 권위를 훼손하는 개념이 아니라 과학이라는 형식의 지식이 권위를 가질 수 있는 이유를 이해할 수 있도록 이끄는 유용한 개념일 수 있음을 지적했다. 다만 부크월드는 그 긴 추도사에서도 쿤의 사생활에 대한 이야기를 거의 담지 않았다. 내성적인 성품의 쿤이 그의 철학적 논의 속에서 지극히 개인적인 내면을 드러내고 있기 때문에, 쿤의 글을 읽으면서 그의 글 뒤에 숨어 있는 쿤 자신을 볼 수 있으리라는 것이다. 여하튼, 쿤이 없었다면 과학철학자들은 모두 “지금과는 다른 세계에서” 살게 되었을 것이다”는 강렬하고 함축적인 표현이었다.¹²⁾

주 하곤 한다. 캐나다 라디오 방송국 시리즈 “Ideas: How to Think about Science”의 인터뷰들을 청취해 보라.

11) Jed Z. Buchwald and George E. Smith, “Thomas S. Kuhn, 1922-1996,” *Philosophy of Science* 64 (1997), pp. 361-376.

12) Buchwald and Smith, “Thomas S. Kuhn, 1922-1996,” pp. 375-376.

부크월드가 글 뒤에 숨어 있는 쿤의 개인적인 모습이 어떤 것인지 말하지 않았던 반면, 하일브론은 과학사학회지의 추도문에서 쿤의 개인적 특징들을 차갑게 펼쳐 보여준다. 냉혹해 보이기까지 한다. 그에게 쿤은 훌륭한 교사였으나, 철학 특히 칸트철학에 경도되어 코이레(Alexandre Koyré)나 아날리제 마이어(Annaliese Maier)와 같은 철지난 사상사학자들의 글 속에 파묻혀 있으면서, 후학들에게도 그 사상사의 틀을 지키며 연구하기를 기대하는 아쉬운 점이 있었던 선생님이기도 했다. 대학원생들의 파티장에서 무엇을 공부하고 있는지 묻는, 관심이 가던 여학생에게 “나는 단지 진리가 무엇인지 알고 싶을 뿐이다”라고 큰 소리로 대답했던, 시대에 뒤진 구도자처럼 보이기도 했으며, 강렬한 성격의 총명하고 자부심을 지닌, 그러나 본인의 표현대로 신경증적이고 조금한데다가 대하기 불편한 사람이었다.¹³⁾ 스티브 풀러(Steve Fuller)의 뒤틀린 표현대로 쿤이 냉전논리의 충견은 아니겠지만, 그가 냉전의 산물임은 분명해 보인다.¹⁴⁾ 하버드 대학에서 코넬트가 교양교육 프로그램으로 독특한 케이스 스터디 방식의 과학사 과목의 필요성을 느낀 데에는 대전 후에 과학과 과학적 방법론에 대한 미국인들의 관심이 사라져 갈 것을 걱정하는 우레가 숨어 있었다. 전통에 얽매이고 문제풀이에 몰두하는 과학자 사회를 그려 보임으로써, 어떻게 보면 쿤은 독립적이고 창조적인 에토스를 지켜 내며 민주사회의 버팀목이 되어 줄 과학자 사회를 그리려던 코넬트의 기대를 저버린 셈이기도 하다.¹⁵⁾ 하지만 과학자의 심리상태에 집착하는 그의 과학사 서술에서는 정치적, 사회적 의제를 피하려는 냉전시대의 그림자가 더 짙게 드러나 보이기도 한다.¹⁶⁾ 하버드 대학을 떠나야 했던 쿤에 버클리 대학이 눈독을 들인 것도 쿤의 명성이나 능력 때문이라기보다는 그 대학이 소련과의 과학기술 경쟁이라는 배경에서 과학적 발견의 방법을 개발하겠다는 연구의제를 가지고 있었기 때문이었다.¹⁷⁾

13) Kuhn, “Discussion”; John L. Heilbron, “Thomas S. Kuhn, 18 July 1922-17 June 1996,” *Isis* 89 (1998), pp. 505-515 중 p. 506.

14) Steve Fuller, *Thomas Kuhn: A Philosophical History of Our Times* (Chicago: The University of Chicago Press, 2000).

15) David A. Hollinger, “Science as a Weapon in *KulturKämpfe* in the United States During and After World War II,” *Isis* 86 (1995), pp. 440-454, 특히 p. 452.

16) Jamie Cohen-Cole, “The Creative American: Cold War Salons, Social Science, and the Cure for Modern Society,” *Isis* 100 (2009), pp. 219-262의 내용을 배경으로 한 해석이다.

17) Heilbron, “Thomas S. Kuhn,” p. 508.

쿤은 『흑체복사 이론과 양자 불연속성』(이하 『흑체복사』)을 자신의 역사 연구물의 백미로 여겼다. 하지만 심지어 그 연구의 기초를 닦는 문서고 작업을 함께 했던 하일브론에게도 그 책에서 보여 준 쿤의 플랑크 독해 방식을 설득력이 없어보였다.¹⁸⁾ 구멍이 숭숭 뚫려 있는 연구물인 『구조』가 제안한 패러다임이며 위기며 혁명의 모습을 『흑체복사』에서는 볼 수 없다는 수군거림에 쿤은 『흑체복사』가 『구조』의 도구를 이용하지는 않았지만 원래는 『구조』의 제안을 충실히 따른 연구물이라고 주장했다. 하지만 그의 과학혁명 이론을 확인해 볼 수 있는 역사학적 연구의제가 있을가를 묻는 질문에, 그는 그의 제안이 이론이 아니며 따라서 역사적 기록들에 부합되리라 기대하지 않는다고 답한다. 쿤의 글에서는 시적인 스타일이 드러난다고 지적하는 학자도 있었는데, 유비로 회화를 이용하자면 그의 글이 인상과 작품 같다는 뜻이 되겠다. 멀리서 보면 빛나고 설득력 있고 영감을 불러일으키는데, 가까이서 보면 엉성하고 기묘해서 도전적으로 다가온다는 것이 쿤의 글투를 닮은 하일브론의 표현이었다.¹⁹⁾

쿤은 과학사를 연구하는 올바른 방법은 과학자들의 머리 위로 올라가는 것이라고 말하곤 했는데, 과학사학자가 연구대상인 과학자의 글을 이해하기 위해 테크니컬한 용어는 물론 이론이나 실험, 연구내용 등을 충분히 알아야 한다는 뜻이었다. 하지만 하일브론이 보기에, 쿤이 그의 훌륭한 능력으로 올라선 곳은 과학자의 머리 위라기보다는 과학자 이마 어디쯤의 작고 고립된 한 점이었다. 그가 막스 플랑크라고 말할 때 그 플랑크는 한때 살아 숨 쉬던 인간 막스 플랑크가 아니라 몇 편의 논문들과 편지 다발을 뜻하는 것이었다. 하일브론이 그 힘들었을 추도사를 쓸 수 있게 해 주었던 쿤의 힘은 쿤의 사상적 분석 방법과 능력이 아니었다. 쿤이 놓쳤던, 아니 그의 관심 밖이었던 듯 보이는 개인적 덕성이었다. 자신과 쿤 사이의 그렇게도 큰 차이에도 불구하고 쿤은 진리를 추구하려는 공동의 목표를 통해 그들이 값진 작업을

18) 쿤에 대한 하일브론의 평가는 지나치게 가혹해 보인다. 쿤의 플랑크 독해에 대한 좀 더 균형 잡힌 평가와 쿤의 작업 내용을 살피기 위해서는 홍성욱, “토머스 쿤의 역사학, 철학, 그리고 과학”, 『서양사 연구』 33호 (2005), 139-173쪽 중 특히 163-170쪽을 보라. 홍성욱의 글은 쿤에 대한 학계의 시각을 망라하여 소개하고 있다. 그리고 김영식의 “토마스 쿤의 생애와 사상”, 『과학, 역사 그리고 과학사』 (생각의 나무, 2008), 170-198쪽 역시 살펴보라. 하일브론이나 부크월드와는 또 다른 쿤의 모습을 볼 수 있다.

19) Heilbron, “Thomas S. Kuhn,” p. 511, p. 515.

함께하고 있다는 의식을 깨우쳐 주었다는 것이다.²⁰⁾

하일브론을 통해 엇본 과학사학자들의 대체로 쿤에 대한 비판적인 평가에도 불구하고, 하지만 우리를 생각에 잠기게 만드는 아이러니는, 아마도 하일브론을 포함하여 많은 과학사학자들이 과학자의 삶이 과학의 역사, 나아가 이성의 역사에 중요한 요소일 수 있음을 깊이 생각하게 만든 저작이 바로 쿤의 『구조』였다는 사실이다.

4. 후기 : 좌절과 분노의 재떨이, 전쟁, 그리고 진리의 탄생²¹⁾

1970년대 초반, 쿤은 프린스턴 대학에서 과학사를 공부하던 대학원 학생들에게 “어떤 경우라도” 그 대학의 철학자 크립키(Saul Kripke)의 강의를 듣지 말라고 경고했다. 사십 년 후, 그 시절 그 곳에서 공부하던 와이즈(Norton Wise)는 그런 사실을 기억하지 못했다. 그런 이상한 사건이 있었나 놀라워하면서도, 와이즈는 그런 사건이 있었음직 했다고 생각한다. 어쨌든, 당시 과학사 학위 과정에 있던 한 학생 모리스(Errol Morris)는 쿤의 경고에도 불구하고 크립키의 강의를 청강했다. 그리고 1972년 4월, 크립키의 강의를 듣지 말라는 단호한 쿤의 어조를 생생하게 기억하게 만든 사건이 모리스에게 일어났다. 모리스는 쿤의 강의에서 맥스웰이 일련의 연구를 거치며 변위전류 개념을 형성하는 과정을 그려 보이는 기말 논문을 작성했다. 그리고 쿤의 비평문을 손에 쥐고 쿤과 마주 앉았다. 비평의 요지는 변위전류 개념 같은 것이 염두에 없었던 맥스웰의 초기 글들을 모리스가 변위전류라는 개념을 염두에 두고 해석했다는 지적이었다. 모리스는 자신이 바로 그 점에 유의하며 맥스웰의 글들을 읽었고, 쿤이야말로 변위전류의 흔적이나 뿌리 같은 건 없어야 한다는 선입관 때문에 맥스웰의 초기 글들을 잘못 읽고 있다고 주장하며 한 시간여 논쟁을 벌였다.²²⁾ 급기야 모리스는 패러다임이 공약 불가능하다면

20) Heilbron, “Thomas S. Kuhn,” pp. 511-512, pp. 514-515.

21) 2012년 4월 21일 충북대학교에서 열린 한국과학사학회 모임에서 20분간 위의 내용을 빠르게 읽으며 발표했다. 그 날 최형섭 선생님의 호기심 어린 눈을 의식했는데, 발표 다음 날 과학사 및 과학철학 협동과정 홈페이지에서 최 선생님이 쿤에 대한 예를 모리스의 글을 소개하고 있음을 발견했다. 과학사에서 전기의 역할을 논하는 강의에서 최 선생님이 번역한 로버트 오펜하이머의 전기 『아메리칸 프로메테우스』를 읽으며 쿤의 삶을 상상하고 있었기에, 이 글은 두 차례 최 선생님의 도움을 받은 셈이다.

과학의 역사 자체가 불가능한 게 아닌지, 우리는 결국 현재의 눈으로 과거를 읽을 수밖에 없는 게 아닌지, 나아가 현재와 과거가 공약 불가능하다는 뜻이 되는 게 아닌지 질문을 던지며 쿤을 몰아붙이고 있었고, 쿤이 머리를 싸매고 “이 녀석이 나를 죽이려 드는군, 죽이려 들어”라고 중얼거리는 소리를 들으며 “혹 자신이 신이라고 생각하는 사람이라면 예외가...”라고 말을 이어갔다. 그리고 그 한 시간여 사이 대화 중에 수북이 쌓인 쫄음과 재를 흘뿌리며 자신을 향해 날아오는 재떨이를 보게 되었다.²³⁾

1972년 봄 학기를 끝으로 모리스는 프린스턴 대학의 과학사 과정을 떠나게 되고, 결국은 버클리 대학에서 철학을 공부한 후 영화계로 들어서게 된다. 모리스는 쿤의 공약불가능성 개념의 실마리였던 무리수의 존재에 피타고라스의 후계자들이 곤혹스러워 했다는 신화가 역사적 사실일 가능성은 없으며, 무리수에 대한 두려움이라는 상상의 뿌리가 19세기 수학자들의 위기의식에서 비롯되었음을 추적하여 밝혀낸다. 쿤이 생각한 공약불가능성이란 그 기초부터 허구이며, 공약불가능성이란 과학이론을 읽는 단지 한 사람, 쿤의 독선을 보여줄 뿐이라는 독설이었다. 결국, 포스트모더니즘에 대한 쿤의 혐오감에도 불구하고, 쿤의 패러다임이나 공약불가능성이란 개념들이 진실성을 추구하고 객관적인 시각을 정립하려는 노력들에 찬물을 끼얹은 포스트모던 유의 허구라고 모리스는 판정한다.²⁴⁾ 쿤을 보는 역사학자들의 시각

22) 모리스는 30대 초반에 휘그 역사라는 용어를 만들어 유행시킨 버터필드 자신이 생애 후반에 자유자재로 휘그 역사관을 구사하고 있음을 보여준다. 1949년에 출판된 『근대과학의 기원』에서 100년이나 “지연된 화학혁명”이라는 휘그식 표현을 자연스레 쓰고 있는 모습을 보라. 쿤의 용어들이 휘그 역사관의 비판에 매우 크게 의존하고 있기에 이는 중대한 위기 요인일 수 있다. 화학혁명을 둘러싼 휘그 역사관의 논쟁의 전개과정과 의표를 찌르는 통렬한 조망들을 Hasok Chang, “We Have Never Been Whiggish (About Phlogiston),” *Centaurus* 51 (2009), pp. 239-264에서 읽을 수 있다.

23) Errol Morris, “The Ashtray: The Ultimatum (Part 1);” “The Ashtray: Shifting Paradigms (Part 2);” “The Ashtray: Hippasus of Metapontum (Part 3);” “The Ashtray: The Author of the ‘Quixote’ (Part 4);” “The Ashtray: This Contest of Interpretation (Part 5),” in *Opinionator*란, *The New York Times*, 인터넷 판, March 6, 7, 8, 9, 10, 2011.

24) 정신분석학자인 쿤의 막내아들 내서니엘은 자신의 블로그를 통해 모리스가 그리는 아버지의 모습은 믿기 힘들다고 말한다. 남의 강의를 듣지 말라고 학생들에게 명령하는 것은 아버지의 스타일이 아니며, 자신은 평생 아버지가 재떨이를 던질 만큼 충동적인 행동을 보지 못했다는 것이다. 내서니엘은 모리스가 재떨이 사건을 지어냈다고 주장하지는 않지만, 모리스가 실제 상황을 크게 왜곡해 기억하고 있으리라고 본다. 사실 내서니엘이 주장하듯이, 모리스가 공들여 추적한 피타고라스학과 사람들이 무리수 개념 발설자 히파

이 대체로 덤덤했다는 점은 잘 알려져 있다. 과학사학자 라인골드(Nathan Reingold)는 쿤 유 의 사상사를 지향하며 연구물을 내고 있는 과학사 연구자는 거의 없음을 지적하면서, 쿤의 주 관심사가 과학사 서술의 결론이 과학 자체와 비슷한 것으로, 또는 비교되는 방식으로 의미 있는 내용이 되도록 하려는 노력임을 적시한다. 역사학자로서 라인골드의 쿤에 대한 불만은, 결국 크립키를 통해 모리스가 표현했던 쿤에 대한 비판적인 해석과 같은 내용이었다. “내 생각에는 어떤 것도 사라지지는 않는다. 과거는 항상 우리와 함께 존재한다.”²⁵⁾

하지만 쿤이 크립키나 라인골드가 지적하는 사실, 즉 과거와 현재를 연결하는 끈을 인지하지 못했을 수 있을까. 쿤의 요지는 ‘그럼에도 불구하고’ 패러다임이나 공약불가능성이라는 개념을 이용해 과거를 읽어야 할 이유가 있다는 주장이었다. 자신의 학생인 모리스조차 이를 인정하지 못했다면 분노와 좌절감을 느꼈을 것이 당연해 보인다.²⁶⁾ 또 한편 그렇다 하더라도, 하일브론이나 모리스가 지적하고 있듯이 과학사의 맥락을 각 과학자들의 마음속에서만 그려 보려는 쿤의 시도는, 역사학자들의 관점에서 보면 치명적인 약점이었다. 역시 쿤의 학생이었던 포레스터(John Forrester)는 쿤이 정신분석학에 크게 경도되어 있었음을 지적하면서, 쿤의 과학사가 과학자들의 마음을 읽는 연구가 된 연유를 그 점에서 찾을 수 있음을 시사한다.²⁷⁾ 심리학자였던 쿤의 고모나 출판계의 편집인이었던 쿤의 어머니가 정신분석학에 큰 관심을 지니고 있었을 뿐 아니라, 쿤 자신도 여러 정신분석학자들과 교유의 끈을 놓지 않았다. 이에 비해 홀린저(David A. Hollinger)는 폭넓은 지성사의 흐름 속에서 쿤을 긍정적으로 해석한다. 패러다임이나 공약불가능성이라는 개념은

수스를 살해하는 이야기는 재떨이 사건과 직접적인 연관이 있는 사건이 아닐 수 있다. 그리고 모리스의 글 속에서도 크립키의 강의에 참석했기 때문에 쿤이 모리스를 폄박했던 것인지는 분명히 드러나지 않는다. 쿤이 자신에 대한 모리스의 몰이해에 좌절했듯이, 모리스도 쿤의 비판용적 태도에 분노를 표출하고 있음은 분명하다.

25) Nathan Reingold, “Through Paradigm-land to a Normal History of Science,” in Reingold, *Science: American Style* (New Brunswick: Rutgers University Press, 1991), pp. 389-409. 1980년 *Social Studies of Science*에 실렸던 글을 소개글과 함께 전제한 내용. 인용은 p. 390의 소개글에서.

26) 이런 방식으로 쿤을 긍정적으로 읽는 설득력 있는 소개서가 웨슬리 샬록·루퍼트 리드, 김해진 역, 『토머스 쿤 : 과학혁명의 사상가』 (사이언스북스, 2005)이다.

27) John Forrester, “On Kuhn's Case: Psychoanalysis and the Paradigm,” *Critical Inquiry* 33 (Summer 2007), pp. 782-819.

쿤이 과학의 혁명적인 변화를 그려내면서, 과학자를 둘러싼 문화가 과학이론의 변화에 던지는 힘을 보여주려는 시도로 만들어졌다. 그리고 이렇게 문화에 기초한 과학적 표준들이라고 해서 과학적 오류를 판정해내고 과학이론이나 활동에 비판적인 태도를 견지하는 데 문제를 야기하게 되는 것은 아니다. 다시 말해서, 초협적인 객관성 대신 사회에 뿌리를 둔 객관성을 상정한다고 해서 합리성이 부정되고 혼란과 위협이 되는 것은 아니라는 지적이었다.²⁸⁾

그렇다면 라인골드나 모리스는 쿤을 너무 알파하게 읽은 셈이다. 모리스는 쿤의 공약불가능성이라는 개념이 단지 자신과는 다른 시각을 지닌 사람들에게 대한 불관용을 의미한다고, 그리고 객관적 지시체는 다른 이론으로 본다고 해서 다른 세계의 존재일 수 없다는 어찌면 너무도 명백해 보이는 논리에 집착했다. 하지만 케네디와 존슨 대통령 시절 7년간 국방장관을 역임했던 맥나마라(Robert S. McNamara, 1916-2009)의 삶을 중심으로 2004년 풀리처상을 받은 다큐영화 “전쟁의 연무(The Fog of War)”를 제작하면서 맥나마라의 입을 빌려 전쟁으로부터 얻은 열한 가지 교훈을 열거하는 과정에서, 모리스는 쿤이 보여준 합리성에 대한 치열한 모색의 결과를 인정하고 있는 듯 보이기도 한다. 쿤보다 여섯 살 연상인 맥나마라는 생후 삼십 개월이 채 안 된 나이에 목격했던, 일차 세계대전의 종전에 환호하던 사람들의 모습을 생생히 기억했다. 이차 세계대전 때는 랜드 연구소에서 효과적이고 효율적인 폭격을 위해 데이터를 모으고 작전을 세우는 일을 했으며, 베트남전에서는 국방장관으로 쿠바 미사일 위기와 북 베트남 폭격에서 냉철한 계산을 통해 미국 측 전쟁 수행의 주역이었다. 그의 전쟁경험에서 모리스가 뽑아낸 열한 가지 교훈은 첫째, 적의 입장에서 생각하라 등 대체로 전장에서 오갈만한 평범해 보이는 이야기들이다. 하지만 그 중 두세 개는 합리성과 이성에 대한 내용을 담고 있다. 두 번째 교훈은 합리성(rationality)이 우리를 구원해 주지는 않는다는 내용이며, 여덟 번째는 우리의 이성적 판단(reasoning)은 재고될 수 있음을 명심하라는 내용이었다. 절대로 그럴 일은 없으리라는 생각은 절대로 하지 말라는 교훈도 있다. 효율적인 폭격 방법을 냉정하게 계산해 내는 작전연구(Operation Research)로 무장한 맥나마라는 일본이나 북 베트남

28) David A. Hollinger, “T. S. Kuhn's Theory of Science and Its Implication for History,” *American Historical Review* 78-2 (April 1973), pp. 370-393, 특히 pp. 390-392.

의 민간인 폭격이 전쟁의 대의를 위해서 필요했다는 생각까지는 단호했다. 하지만 존경스러운 인품의 정치인이나 이성적이고 논리적인 군인들이 확실치 않은 상황에서 인류의 종말로 이어질 수 있는 핵전쟁의 위험을 불사하는 자세는 그로서도 경악스러운 모습이었다.

다큐영화 제작자로서 모리스는 합리적이지 못한 판단으로 유죄판결을 받은 사람들을 위해 진실을 밝히려는, 그리고 전쟁 상황의 비합리적인 모습을 보여주려는 일관된 관심을 보였다. 그런 점에서 자신이 선택했던 삶의 행로를 막아섰던 쿤에 대한 원망과 쿤의 이론에 대한 비판에도 불구하고, 모리스의 삶에서 쿤과 비슷한 집착의 그림자가 느껴지기도 한다. 쿤과는 다른 방식으로이기는 하지만, 치열하게 진실을 추구하고 비합리적 판정에 저항하는 삶에 대한 집착 말이다. 그 합리적인 판정은 어떻게 만들어지는가? 쿤이 학생들의 파티에서 진리가 무엇인지를 알고 싶다고 이야기하던 자신을 대답자들에게 언급했던 상황을 좀 더 세심하게 살펴보면 쿤 역시 모리스와 같은 질문을 던지고 있었음을 알 수 있다. 상황에 어울리는 대화는 분명 아니었지만, 그의 짧은 발화 뒤에는 훨씬 많은 맥락이 자리하고 있었다. 그가 말하고자 했던 바는 문자 그대로 진리를 알고 싶다고보다는 “무엇이 진리가 되는지”를 알고 싶다는 뜻이었고, 자신이 공부하고 있던 물리학이 그에 대한 답을 주지는 못한다는 이야기를 하려던 참이었다고 쿤은 설명하고 있다.²⁹⁾ 선험적으로 존재하는 추상적인 진리가 아니라 어떤 상황에서 진리가 만들어지는지를 모색하고 있었다는 뜻이니, 혼란스러운 상황에서 감추어지고 잊힌 진실을 캐 내 영상으로 보여주려는 모리스의 노력과 일견 정반대되는 접근처럼 보이기도 한다. 하지만 맥나마라의 입을 빌려 열게 읽은 합리성의 한계를 보여주는 그의 모습은 전쟁의 비합리성에 맞닥뜨리며 곤혹스러워하던 쿤을 대신해 답변을 제공해 주고 있는 듯 보이기도 한다.

곧 쿤 전기의 출판이 예고되어 있다. 그 전기에서 쿤의 저술과 이론은 시대의 문화적, 정치적 상황은 물론 사적 생활사의 맥락 속에서 그려질 것이라 한다. 이 글에서 단편적으로 언급된 쿤에 관한 여러 에피소드들이 좀 더 분명한 맥락 속에서 드러나게 될 것이고, 아마도 일부 내용이나 판단은 오류로

29) Baltas, Gavroglu, and Kindi, “Discussion with Thomas Kuhn,” in *Road to Structure*, p. 278: “I was saying I want to know what it is to be true. And that’s not something that one gets to through physics.”

드러날 수도 있겠다. 그런데, 설마 쿤의 패러다임이나 공약불가능성이 진리를 죽이는 길이었다는 뜻은 아니겠고 역설적인 표현을 염두에 둔 수사일 것 이리라 생각되지만, “진리의 죽음”이라는, 전기의 예고된 제목이 마음에 걸린다.³⁰⁾ 과학자의 심리 상태나 합리적 판단의 좁다란 골목길에 대한 그의 집착에도 불구하고, 쿤은 과학자의 삶은 물론이지만 과학자의 마음에서조차 합리성이 논리적 논증으로 알պ하게 읽혀서는 안 된다는 깨달음을 주었다. 쿤의 학문적 작업은, 비록 자신의 시대와 자신의 삶의 양식 속에서이기는 했지만, 알պ하게 읽는 합리와 논리 담론의 허점을 짚어 내서 보여주는 시도였다. 그런 뜻에서 그의 정상과학이나 공약불가능성이라는 용어들은 진리의 죽음과는 거리가 먼 진정한 합리성, 즉 진정한 진리의 탄생에 대한 염원의 결실이었다고 표현되어야 할 것이다.³¹⁾

30) Keay Davidson, *The Death of Truth: Thomas S. Kuhn and the Evolution of Ideas* (Oxford, 근간).

31) 톨민의 만년 작에서도 비슷한 시도, 즉 진정한 합리성의 의미에 대한 모색을 읽을 수 있다. Stephen Toulmin, *Return to Reason* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2001).

Kuhn's Crises of the Rationality and of the History of Ideas

KIM Kiyoon (Hallym University)

Abstract. The publication of Thomas Kuhn's *The Structure of the Scientific Revolutions* was a symptom of his age as much as a cause of the new era: immediate recognitions of the book as an important product of the era among the literary circle might be the evidence of this appraisal of the book. As a part of commemorative addresses on the publication of Kuhn's *Structure*, this article excavates his personal sense of crisis on his own belief in rationality confronted with war experience, and explicates his colleagues' sense of crises on their disciplinary traditions confronted with Kuhn's *Structure*.

Legacy of Kuhn's *Structure* on his colleagues turns out to be somewhat ironic: many philosophers of science felt Kuhn's language in the *Structure* as penetratingly serious challenge, yet they seem to be relatively unmoved in their traditional disciplinary orientation. Most historians of science found Kuhn rather traditional in mode of research, yet they completely refashioned the field of history of science, and for this change, Kuhn's influence is undeniable.

His younger colleague historians of science, particularly his former students, unanimously testified Kuhn as an influential teacher. But many of them seem to have difficulty with his somewhat stern apprenticeship for his students and seem to have misgivings on his rigidly narrow investigative research orientation centering around reading the mind of the past scientists. Yet in spite of their difficulties and misgivings, his fellow historians would not deny that they are now under Kuhn's shadow in search of truth based on rationality.

Key words. Thomas Kuhn, Errol Morris, personal crisis, war and rationality, *The Death of Truth*