

【논문】

베르그손 철학에서 시간은 과연 짚 수 없는 것인가?

베르그손 철학이 아인슈타인의 상대성 이론에 대해 가질 수 있는
올바른 관계를 정립하기 위한 시론 (2)

조 현 수*

【주제분류】 서양 철학, 존재론, 형이상학

【주요어】 시간과 공간의 상대성, 시-공간 4차원(espace-temps à quatre dimensions), 시간과 공간의 하나로 섞임, 시간의 공간화, 시간의 측정 가능성

【요약문】 지난 번의 논문(베르그손 철학에서의 시간과 공간의 관계와 형이상학의 과제)에서 우리는 베르그손이 생각하는 시간과 공간의 관계가 어떠한 것인지를 다루었다. 오늘 우리의 이 논문은 지난 번의 논문에서 우리가 제기한 이 문제를 올바르게 이해하는 것이 왜 베르그손 철학과 아인슈타인의 상대성 이론 사이에서 성립할 수 있는 진정한 관계가 무엇인지를 해명하는 데 있어서 핵심적인 열쇠가 되는가를 말해줄 것이다. 베르그손이 상대성 이론에 대해 행한 온갖 다양한 다른 비판들을 검토하는 일을 뒤로 미루고 우리는 곧장 ‘세계의 참된 객관적 구조는 시-공간 4차원’이라는 상대성 이론의 생각과 시간과 공간에 대한 베르그손의 생각을 맞닥뜨리는 데로 나아갔다. 이것은 이 주제를 먼저 다루는 것이 앞으로 우리가 상대성 이론에 대한 베르그손의 반응을 평가하는 데 있어서 사용할 방법이 무엇인지를 가장 모범적으로 예시해줄 수 있다고 생각해서 이다. 상대성 이론이 제시하는 여러 혁신적인 생각들을 낱알이 하나하나 비판해가는 베르그손 속에서 우리는 그때마다 이 상대방뿐만 아니라 자기 자신에 대해서도 끊임없

* 서울대학교 철학과 강사

이 오해하고 있는 베르그손을 보게 될 것이다. 상대성 이론의 주장들은 서로가 서로를 뒷받침하는 논리 정연한 것들이기에, 이 이론의 어느 하나의 주장에 대한 비판은 다른 주장들에 대한 비판 역시 필연적으로 수반하기 마련이다. 베르그손은 그의 오류가(즉 상대성 이론에 대한 그의 잘못된 비판이) 논리 정연한 일관된 오류가 되게 하는 데 있어서는 오류가 없다.

“베르그손 철학에서 시간은 과연 쥘 수 없는 것인가?”라는 물음에 대해 “그렇지 않다”라고 대답함으로써 우리는 베르그손 철학과 상대성 이론 사이를 화해 불가능한 것처럼 보이게 만들었던 가장 큰 어려움 중 하나를 넘어서는 데 성공하였다고 생각한다. 이제 다른 어려움들이 하나하나씩 이 뒤를 이어 나타날 것이다. 하지만 이 어려움들을 해결하는 방식은 훨씬 더 간단하거나, 적어도 더 명료할 것이라고 기대한다.

I. 아인슈타인의 상대성 이론에서의 시간과 공간

1. 시간과 공간의 상대성

역학(Mécanique)의 주요 과제는 운동을 정확하게 기술하는 것이다. 즉 어떤 물체가 얼마만큼의 시간 동안에 어떤 공간적인 궤도를 그리며 운동하는지를 정확히 측정하는(mesurer) 것이 역학의 주요 과제이다.

가령, 서로에 대해 임의의, 그렇지만 계속 같은, 한 속도로 — 어떤 속도이든 상관없지만 기왕이면 아주 빠른 속도라고 가정하자 — 직선 운동하고 있는 두 명의 관찰자(deux observateurs en translation à vitesse constante l'un par rapport à l'autre)가 있다고 하자! — 당연히, 이 관찰자들이 꼭 사람일 필요는 없다 — 아인슈타인이 아주 좋아하는 예는 한 사람은 직선 선로 위를 계속 같은 속도로 움직이

1) 이런 운동을 물리학 전문 용어로 ‘등속 병진 운동’이라 부른다.

는 기차 안에 있고, 다른 사람은 이 선로와 마주하는 길(땅) 위에 서 있는 경우이다. 이런 경우, 땅 위에 서 있는 관찰자의 관점에서 보면 움직이는 것은 기차 안의 관찰자(혹은 기차 자체)이고 자신은 가만히 정지해 있지만, 기차 안에 있는 관찰자의 관점에서 보면 움직이는 것은 땅 위의 관찰자(혹은 땅 자체)이고 자신이야말로 가만히 정지해 있는 상태이다.)²⁾ 나중에 우리는 상대성 이론은 이 경우 어느 누구의 관점도 상대방의 관점보다 더 우월하거나 열등하지 않음을, 즉 두 개의 관점이 완전히 동등하고 따라서 누가 움직이고 있으며 누가 정지하고 있는지에 대해서 둘의 관점이 다 옳음을, 보증해준다는 것을 볼 기회가 있을 것이다 — 하지만 지금은 왜 이렇게 되는가의 이유를 묻는 것을 잠시 유보하고 일단 이 두 관점이 둘 다 옳다는 것을 그냥 받아들이도록 하자 — 서로에 대해 운동(즉 상대적(relatif) 운동)하고 있는 이 두 관찰자가 어떤 동일한 사태에 대해 그 시간적 길이(intervalle temporel)와 공간적 길이(longueur spatiale)를 측정한다고 가정해보자. 두 관찰자가 똑같은 측정값을 얻는다면, 이 사태의 시간적 길이와 공간적 길이는 그것들을 측정하는 관찰자의 운동 상태에

2) 이것이 바로 ‘관성계(système inertial)’라는 개념이 의미하는 바이다. 이 개념은 ‘어떤 계(système)가 움직이는지 그렇지 않은지는 그 계 내부에서 행해지는 실험을 통해서 밝힐 수 없다’는 것을 말한다. 가령, 지구가 움직이지 않는다는 것을 증명하려 했던 아리스토텔레스의 논변을 상기해보자. 대강 이렇 것이다: 머리 위 직선방향으로 똑바로 던져 올린 돌은, 만약 지구가 움직인다면, 그것을 던져 올린 본래 위치가 아니라 다른 위치에 떨어질 것이다; 그러데 실제로 돌을 그렇게 던져 올리면, 돌은 언제나 던져 올린 그 자리에 떨어진다; 그러므로 지구는 움직이지 않는다. 관성계의 개념은 아리스토텔레스의 이 논증이 왜 옳지 않은가를 말해준다: 지구라는 관성계 내부에서 행해지는 실험은 지구의 운동을 드러내줄 수 없다.

우리는 고대의 형이상학적 혹은 존재론적 담론들에서(예를 들어, 플라톤의 『파르메니데스』 편의 제2부에서) 운동과 정지가 서로 뚜렷이 구분되는 두 대립적인 원리로 생각되고 있음을 본다. 하지만, 이 관성계의 개념은 어떤 종류의 운동은 정지와 전혀 구분될 수 없다는 것을 말해준다.

그런데, 이 관성계의 개념이 함축하는 모든 의미가 제대로 드러난 것은 아인슈타인의 상대성 이론에 와서이다.

상관없이 언제나 동일한 것으로 남아있음을 알 수 있다. 이럴 경우, 이 사태의 시간적 길이나 공간적 길이는, 방금 말한 바와 같이 그것을 재는 관찰자의 운동 상태에 무관하게 언제나 동일하게 남아있다는 의미에서, ‘절대적’이라고 말할 수 있을 것이다. 시간적 길이나 공간적 길이가 각각 절대적이라면, 다시 말해 이들 각각이 그것들을 측정하는 주관의 차이에 따라 달라지지 않고 늘 동일하다면, 그것은 그것들이 주관 밖에 객관적으로 존재하는 것들이기 때문일 것이다. 실로 이러한 것이 진실이라고 말하는 것이 바로 뉴턴 역학의 ‘절대 시간’과 ‘절대 공간’이라는 생각이다.

뉴턴 역학에서 시간은 그것을 재는 관찰자들이 어떠한 속도로 운동하든지 간에 늘 절대적인 값을 갖는다(절대 시간). 즉 시간은 서로 상이한 운동 상태에 있는 모든 가능한 관찰자(혹은 관찰계: système de référence³⁾)들에 대해 늘 동일한 속도로 흐른다. 바로 그렇기 때문에 어떤 한 사건이 지속되는 시간적 길이는 그것을 재는 관찰자의 운동과 상관없이 늘 동일한 것이다. 뉴턴 역학에서의 공간도 이와 마찬가지로 같다. 공간적 길이는 그것을 재는 관찰자의 운동 속도가 어떻게 달라지든 늘 동일한 것이다. 그러므로 뉴턴 역학에서 시간적 길이와 공간적 길이는 절대적이고, 따라서 시간과 공간은 주관 밖에 객관적으로 존재한다. 시간도 절대적이고 공간도 절대적이기에, 그들을 서로 간에 섞이지 않는다: 서로 다른 시점에서 발생하는 두 사건 사이의 시간적 간격을 재는 데에는 그 두 사건 사이의 공간적 거리가 얼마인가를 고려할 필요가 없다; 마찬가지로, 이 두 사건 사이의 공간적 거리를 재는 경우에도 그들의 발생 시점들의 시간적 차이를 고려할 필요가 없다. 시간과 공간은 각각 자족적인(auto-suffisante) — 혹은 자기완결적인 — 실체(entité)이고, 그렇기 때문에, 따로, 즉 서로 분리되어, 존재한다.

3) ‘기준 좌표계’라고 옮기는 것이 일반적이고, 사실상 더 옳다. 하지만 읽는 이가 쉽게 이해할 수 있도록 도와주기 위해서 문맥에 따라 약간의 융통성을 발휘한 이런 번역어도 허용되리라 생각한다.

근대철학의 태동기에 시간과 공간의 존재론적 지위를 두고 라이프니츠와 호이겐스가 한 편이 되고 뉴턴과 그의 대변인인 클라크가 이에 맞서는 다른 한 편이 되어 논쟁을 벌였다는 것을 사람들은 알고 있다. 뉴턴 진영은 시간과 공간을 구체적인 사물들로부터 독립적으로 존재하는 것들로, 즉, 이를테면, 이들 구체적인 사물들을 담는 거대한 그릇 같은 것들로 주장한 반면, 라이프니츠 측은 시간과 공간을 각각 사물들의 계기(繼起: succession)의 형식과 공존(coexistence)의 형식으로 보아, 이들 구체적인 사물들로부터 독립적으로 존재하는 시간과 공간의 존재를 인정하지 않았다. 이런 이유로 사람들은 시간과 공간에 대한 라이프니츠 측의 생각을 ‘상대론적 혹은 관계론적(relative ou relationnelle) 생각’이라 명명하고, 이를 뉴턴의 절대론적인 생각과 완전히 대립되는 것으로 놓기도 한다. 이 두 진영 사이의 논쟁의 결과는 1승 1패라고 할 수 있을 것이다. 정역학(Cinématique)의 차원에서 라이프니츠는 뉴턴이 요구한 절대적 공간과 상대적 공간의 구별을 완전히 무의미한 것으로 결정적으로 논파할 수 있었지만, 논쟁이 동역학(Dynamique)의 차원으로 옮겨가자 뉴턴 측이 절대적 공간의 존재를 인정해야만 하는 근거로 내세운 절대적 운동(절대적 힘이 가해져 움직이는 운동)의 존재를 부인하지 못하고 자신이 논쟁에서 졌음을 시인해야만 했다.⁴⁾ 하지만 시간과 공간이 구체적인 사물들로부터 독립적으로 존재하느냐 아니냐를 놓고 갈라지는 이들 사이의

4) 물론 호이겐스는 라이프니츠의 이러한 패배의 시인을 수긍하지 않고 계속 나아가, 드디어 뉴턴 측이 절대적 운동의 증거로 세운 예에 대한 상대론적인 해석에 이르는 데 성공하였다. 호이겐스의 이러한 성공을 아인슈타인의 상대성 이론에 이를 수 있는 길을 먼 곳에서부터 예비하는 선구적인 업적이라고 평가할 수도 있으리라; 하지만 단지 ‘먼 곳으로부터’ 그렇다는 것 뿐이다. 이 성공만으로는 시간과 공간에 대한 라이프니츠 측의 소위 상대론적·관계론적 생각과 그것에 대한 아인슈타인의 상대성 이론의 상대론적 생각과를 직접적으로 이어주는 연결의 끈을 찾을 수는 없다는 것이 우리의 생각이다. 이 논쟁에 대한 우리의 지식은 다음의 책으로부터 온 것이다: Jammer (Max), *Concepts of space*, Cambridge: Harvard University Press, 1954.

차이는 정작 부차적인 중요성만을 갖는 것이다. 더욱 중요한 본질적인 문제에 있어서 그들은 서로 아무런 차이도 없이 하나로 일치한다. 시간과 공간을 구체적인 사물들에 독립적인 것들로 보긴 아니건, 그들은 시간이 흐르는 속도와 공간의 길이는 변함없이 늘 동일한 것이라고 보는 데 있어서, 즉 시간과 공간을 각기 자족적이고 서로 확연하게 분리될 수 있는 것으로 보는 데 있어서, 근본적으로 일치하였다. 그들 두 진영 모두 시간과 공간 각각이 주관의 변화에 관계없이 늘 동일한 것으로 남아있다는 것을 인정하였다는 점에서 본질적인 차이가 없는 ‘절대론자’였던 것이다.

아인슈타인의 **상대성** 이론이 시간과 공간에 대한 진정한 **상대론적** 이론인 것은 시간적 길이와 공간적 길이의 절대성에 대한 이러한 근대적 믿음을 근본적으로 깨뜨리기 때문이다. 즉, 상대성 이론에 따르면, 우리가 앞에서 예로 든 것과 같은 서로에 대해 운동하고 있는 두 관찰자가 동일한 사태에 대해 그 시간적 길이와 공간적 길이를 측정할 때, 그들은 서로 다른 측정값을 얻게 된다.⁵⁾ 어떤 한 사태의 시간적 길이와 공간적 길이는 그것을 측정하는 관찰자의 **운동 상태에 따라 달라진다**. 즉, 시간의 길이와 공간의 길이는 그것을 재는 관찰자의 운동 상태에 좌우되어 결정되는 **상대적인** 값이다. 측정되는 어떤

5) 뉴턴 역학의 ‘절대 시간’과 ‘절대 공간’의 개념들을 계속 고수하고자 했던 로렌츠 Lorentz도, 공간의 길이에 관한 한, 이런 상대성을 인정하는 쪽으로 나갔다 — 하지만, 로렌츠나 그와 비슷하였던 푸앵카레 Poincaré는 또 다른 상대론적인 현상인 ‘시간의 팽창(dilatation du temps)’에 대해서는 전혀 말하지 않았다 — 하지만 <운동하는 계에서의 공간의 길이의 수축(contraction de longueur)>에 대해 로렌츠가 제시하는 이유와 그 현상에 대해 아인슈타인이 제시하는 이유는 근본적으로 다르다. 그리고 이 다름이 시간과 공간에 대한 재래의 생각을 근본적으로 뒤집는 상대성 이론의 혁명적 성격을 구성하는 것이다. 로렌츠의 <무늬만 상대성(la demi-relativité)>과 아인슈타인의 <진정한 상대성>이 어떻게 다른지를 구별하는 것은 상대성 이론에 대한 베르그손의 이해가 정당한지를 살펴보는 데 있어서나, 그의 철학이 이 이론에 대해 가질 수 있는 참된 관계가 무엇인지를 살펴보는 데 있어서, 대단히 중요하다 — 그러므로 우리는 나중에 이 구별이 어떻게 이뤄지는지에 대해서도 이야기할 기회를 가질 것이다.

사건은 그것을 측정하는 관찰자의 운동 속도에 비례해서 그것의 시간적 길이는 늘어나고 (즉 시간이 흐르는 속도가 느려지고) 공간적 길이는 수축된다.⁶⁾ 그러므로 이렇게 그것을 재는 주관의 운동 상태의 변화에 따라 달라지는 값을 갖는 시간의 길이와 공간의 길이 — 이것들은 더 이상 주관 밖에 객관적으로 존재하는 절대적인 것들이 아니다. 시간과 공간은 그것들을 바라보는 주관의 변화에도 불구하고 늘 동일한 것으로 남아있는 객관적인 실재가 아닌 것이다.

우리가 — 즉 지구라는 계에 사는 우리들 지구인이 — 체험하고 사는 이 시간이 우주의 모든 것들에, 혹은 우주의 모든 곳(즉 공간)에, 보편적으로 적용되는 **공통적인** 시간이라고 사람들은 흔히 생각한다⁷⁾. 즉 우주의 모든 역사가 바로 우리가 체험하는 이 시간이 흐르는 속도에 따라 **모두 하나의 리듬에 발맞추어** 진행되는 것으로 생각하는 것이다. 하지만 상대성 이론은 우리의 계에 대해 운동하고 있는 다른 계의 관찰자들은 우리가 체험하는 시간과는 다른 시간을 — 즉 다른 속도로 흐르는 시간을 — 체험하고 산다는 것을 우리에게 말해 준다. <우리의> 시간은 우리에게만 고유할 뿐, 우리 계에 대해 운동하는 다른 모든 계들에게로 보편적으로 적용될 수 없다. 서로에 대해 운동하고 있는 각각의 계들은 모두 그들 각자만의 고유한

6) ‘시간의 길이가 늘어난다(se dilater)’라는 말을 오해하지 않도록 하자. 이 말은 ‘더 많은 시간이 지나간다’라는 말이 아니라 오히려 ‘더 적은 시간이 지나간다’라는 것을 의미한다. 시간이 늘어난다는 말은 시간의 각 단위-가령, 분이나 초와 같은 단위-의 길이가 늘어난다는 말이다. 따라서 정지 상태에서는 3분이 걸려야 완수될 수 있는 사건이 운동상태에서는 — 바로 분(시간 단위)의 길이가 늘어났기 때문에 — 가령 2분이면 족히 완수될 수 있다는 것이다. 바로 그렇기 때문에 시간의 길이가 늘어난다는 것은 시간이 흐르는 속도가 느려진다는(se ralentir) 것이다.

7) 우리는 나중에 베그르손이 어떻게 우리가 <전 우주에 보편적으로 적용되는 시간>이라는 이러한 관념을 갖는 데 이르는지 그 기원을 추적함으로써 이 관념의 정당성을 옹호하려 한다는 것을 볼 것이다. 그 때 우리는, 곧이어 논의하게 될 <시-공간 4차원>의 구조에 의거해서, <하나의 보편적 시간>을 위한 베그르손의 이러한 시도가 어디에서 잘못되었는지를 이해하게 될 것이다.

시간을 가지고 있는 것이다. 우리는 앞에서 서로에 대해 운동하는 관찰자들 각자가 가진 서로 상반되는 관점들이 서로 완전히 동등하다는 것을, 즉 그들이 똑같은 정도로 옳다는 것을, 상대성 이론이 보증해준다는 것을 말했다. 따라서 서로 다른 속도로 흐르는 이 모든 다른 시간들 — 서로에 대해 운동중인 서로 다른 계가 존재하는 바로 그 수만큼이나 많이 존재하는 서로 다른 시간들 —, 이 시간들은 모두 동등하게 실재적(réels)이다. 어떤 시간도 다른 시간보다 더하거나 덜 실재하지 않는, 모두 같은 실재적 시간들이다.

이것이 아인슈타인의 상대성 이론이 말하는 시간의 상대성(relativité)이다; 물론 공간의 상대성도 시간의 경우에서와 마찬가지로의 방식으로 연역된다. 시간과 공간은 하나씩 있는 것이 아니라 서로에 대해 운동하는 계들의 수만큼이나 여러 개(multiples)들이 존재한다. 그러므로 주관의 변화에 따라 달라지는, 즉 각자 여러 개 있는, 시간과 공간이 그 자체적으로는(en soi) 하나로 존재할 실재의 객관적인 혹은 절대적인 모습일 수는 없다. 따라서 실재는 각자 자족적인 — 따라서 서로 확연히 분리될 수 있는 — 서로 다른 두 실체인 시간과 공간이 서로 섞이지 않은 채 결합하여 구성되어 있는 것이 아니다.

2. 시-공간 4차원: 상대성 이론이 말하는 실재의 참된 구조

실재는 혹시 그 자체로 하나가 아니라 여러 개일까? 혹시 절대적인 것은 없고 오직 상대적인 것만 있을까? 만약 아인슈타인의 상대성 이론이 시간과 공간의 상대성을 보여주는 데까지만 갔었다라면, 그 이론은 정녕 절대적인 것에 대한 이론이 아닌 상대적인 것에 대한 이론일 것이고, 실재가 하나가 아니라 여러 개라고 말하는 이론이 될 것이다. 하지만 상대성 이론은 하나의 동일한 사태의 시간적 길이와 공간적 길이가 그것들을 측정하는 다양한 관찰자들의 상이한 관점들에 따라 서로 상이하게 나타난다면, 이 상이함은 관점들의 ‘상이함’ 탓이지 사태의 ‘동일성’으로부터 기인하는 것이 아니라고 생

각한다. 즉 사태의 동일성에 충실한 새로운 표상방식, 즉 모든 상이한 관점들에 동일한 것으로 남아 있을 새로운 표상방식이 있을 수 있음을 믿고 그것을 찾아 나서는 것이다. 민코프키 Minkowski는 서로 따로 고려되는 시간의 길이와 공간의 길이는 서로 상이한 관점들 각각에 대해 상대적이지만, 시간의 길이와 공간의 길이를 함께 섞음 (mélanger)으로써 나오는 시-공간적 간격(intervalle spatio-temporel)은 모든 상이한 관점들에 대해 늘 동일한 것으로 남아있다는 것을 발견하였다. 주관의 변화에도 이렇듯 않고 늘 동일한 것으로 남아있는 객관적으로 존재하는 실재의 절대적 모습 — 그것은 바로 시간과 공간이 서로 분리될 수 없도록 하나로 혼합된 시-공간 4차원 세계 (espace-temps à quatre dimensions)인 것이다. 운동하는 물체의 시간이 늘어나고 그 공간적 길이가 수축하는 것은 우리의 지각방식이 이 통일적인 시-공간 4차원 세계를 인위적으로 시간과 공간을 서로 이질적인 별개의 존재로 나누는 방식으로 표상하기 때문에 나타나는 현상이다. 시간과 공간의 상대성은 시-공간 4차원의 절대성을 증언하다: 후자의 하나임(unité)은 전자들의 여러 개임(pluralité)을 필연적으로 함축하는 것이다. 시간과 공간의 상대성 — 이들은 실재의 참된 구조가 시-공간 4차원임을 경험 속에서 우리에게 알려주는 현상들이다.

어떻게 시간과 공간을 하나의 연속체(un seul continuum)로 혼합할 수 있을까? 뉴턴 역학도 시간과 공간이 서로 밀접하게 결합되어 있다는 것은 알고 있었다. 시간과 공간은 운동을 통해 서로 연결된다. 어떤 주어진 시점에 공간상의 어느 한 지점에 있던 사물은 운동을 통해서 어떤 다른 시점에 공간상의 어떤 다른 지점으로 이동해 갈 수 있다: 운동을 매개로 해서 어떤 시간적인 양이 어떤 공간적인 양으로 변환되는(se transformer) 것이다. 하지만 뉴턴 역학은 이러한 변환으로부터 결코 시간과 공간을 하나의 연속체로 혼합하는 데까지 나아가지는 않았다. 그것은 바로 그 반대의 변환, 즉 어떤 공간적 양이 어떤 시간적인 양으로, 다시 말해 어떤 두 사물들 사이의 공간적

인 거리가 그 두 사물들을 시간적으로 떼어놓는 시간적 양으로 변환되는 것은 불가능하다고 생각했기 때문이다 — 가령, 우리가 앞에서 든 예에서 기차 속의 관찰자가 기차의 운동 덕분에 땅 위의 관찰자가 서 있는 지점 P로부터 이동하여 다른 지점 Q에 도착한다고 가정해보자; 그리고 기차 속의 관찰자가 이 Q에 도착하는 순간 지점 P에 여전히 서있는 다른 관찰자는 손을 들어 올린다고 가정하자. 뉴턴 역학은 각각 P와 Q에서 발생하는 이 두 사건(기차 속의 관찰자의 Q에의 도착과 땅 위의 관찰자의 P에서의 손들어 올림) 사이에 공간적인 거리, 즉 공간적인 차이(écart spatial)는 있을지언정, 그들에게는 항상 동일한 시간이 적용된다는 것을 믿어 의심치 않았다. 즉 각각 P와 Q에서 발생하는 이 두 사건이 어떠한 경우에도 **동시적인** 사건이지, 그들 사이의 공간적인 거리(공간적 양)가 그들 사이에 시간적인 격차(écart temporel)를 가져다주는 (즉 그들을 시간적으로 선후관계로 만들어 놓는) 시간적인 양으로 변환되는 경우란 절대로 없다고 생각한 것이다 — 이것이 바로 뉴턴 역학이 시간과 공간을, **‘순간’을 매개로 하여**, 서로 완전히 분리가능한 것으로 생각한 이유이다. 임의의 두 사건 사이에 아무리 큰 공간적 거리가 있다 하더라도, 그들을 서로 동시적이 되도록 만들어 주는 하나의 **‘순간’**이 반드시 있을 수 있다. 그러므로, 공간이란, 즉 우주의 모든 동시적 지점들의 집합이란, 바로 ‘순간’ 위에 서있는 것이다. 하지만 상대성 이론은 뉴턴 역학이 절대 불가능하다고 생각했던 이러한 변환(공간적 거리→시간적 격차)이 가능하다는 것을 긍정한다. 상대성 이론에 따르면, 서로에 대해 운동 중인 두 계(deux systèmes)는 각각 서로 다른 시간을, 즉 각 계에만 고유한 시간을, 갖는다는 것을 우리는 보았다. 그러므로, 가령 어떤 공간적 거리를 사이에 두고 서로 떨어져 발생하는 두 사건 A와 B가 이들 두 계 중 하나의 계에 대해서는(par rapport à) 서로 동시적으로 발생하는 사건들이라면, 이 첫 번째 계에 대해 운동하고 있는 다른 계에 대해서는(par rapport à) 시간적인 차이를 두고 연달아(successivement) 발생하는 사건들일 수 있다.⁸⁾ 즉 첫 번

계에서 동시에 발생하는 이 두 사건들 사이에 놓여있는 순전히 공간적인 거리(공간적 양)가 두 번째 계에서는 이 동일한 두 사건을 시간적 차이를 두고 연달아(successivment) 발생하도록 만드는 시간적인 양으로 변환되는 것이다. 따라서, 이렇게 시간적 길이와 공간적 길이가 서로 쌍방향적으로 변환될 수 있기 때문에, 또한 이러한 변환이 아무렇게나 이뤄지는 것이 아니라 항상 어떤 법칙이 규정하는 데 따라 일정한 비율로 일어나기 때문에⁹⁾, 이 두 길이를 공통의 척도로 재어보려는 생각이 자연스럽게 고 당연하게 생기는 것이다: 즉 얼마의 시간적 길이가 얼마의 공간적 길이에 해당하는지를, 또한 그와 반대로 얼마의 공간적 길이는 얼마의 시간적 길이에 해당하는지를, 규정해줄 수 있는 공통의 척도를 찾으려는 당연한 노력이 생기는 것이다.

사실, 우리는 일상생활에서 이미 공간적 길이를 그것을 주파하는 데 걸리는 시간적 길이에 의해 표현하는(혹은 측정하는) 습관을 갖고 있다; 예를 들어, “뚝뚝이의 집은 여기에서 차로 3시간 거리에 떨어져 있다”라고 우리는 말한다. 그러므로, 기준 단위가 되어줄 어떤 속도만을 확정할 수 있다면, 어떤 시간적 길이가 어느 만큼의 공간적 길이로 변환될 수 있는지를 — 또한 그 반대도 — 정확히 측정할 수 있을 것이다. 시간적 길이와 공간적 길이를 서로 이렇게 변환시키는

8) 우리가 앞에서 논한 <시간의 상대성>이란 바로 이런 사실이 생긴다는 것을 함축하는 것이다; 하지만 정작 어떻게 이런 사실이 생기게 되는지에 대해서는 보다 자세한 설명이 필요할 것이다. 우리는 이 자세한 설명 역시 나중에 미룰 수밖에 없다. 어떤 계 안에서는 동시적인 두 사건이 이 계에 대해 운동하는 다른 계 안에서는 시간적 차이를 두고 발생한다는 것은 ‘동시성’에 대한 상대성 이론의 정의로부터 필연적으로 따라 나오는 결과이다. 베그르손은 두 사건 사이의 동시성이 이렇게 깨어질 수도 있다는 사실을 받아들일 수 없었기에, 당연히 ‘동시성’에 대한 상대성 이론의 정의를 비판하는 데까지 나가게 된다. 베그르손의 비판이 타당한지 그렇지 않은지를 알기 위해서는 그 비판의 대상이 되는 내용을 자세히 살펴봐야 할 것이다.

9) 이 변환의 비율을 나타내는 것이 바로 ‘로렌츠 변환의 법칙’이다.

데 매개가 되어줄 기준 속도는 당연히 어떠한 상황의 변화에도 불구하고 언제나 일정하게 남아있는 속도인 것이 좋다. 그래야지만 어떤 시간적 길이에 대응하는 공간적 길이의 값을 언제나 규칙적으로, 즉 합리적으로, 결정할 수 있기 때문이다. 빛의 속도의 특이성이 갖는 의의가 바로 여기에 있다. 빛은, 그것의 속도를 재는 관찰계가 운동하는 속도에 상관없이, 모든 방향에서 언제나 같은 속도로 전파되기 때문이다.¹⁰⁾ 그러므로 빛은 어떤 공간적 거리를 그 어떤 경우에라도 항상 어떤 **일정한** 시간 안에 주파한다. 따라서 빛의 이 항상적인 속도는 우리에게 그것을 매개로 하여 어떤 특정한 공간적 길이에 어떤 특정한 시간적 길이를 **항상 일정하게** 대응시킬 수 있게 해주는 것이다. 즉 어떤 시간적 길이의 값은 그 시간 동안 빛이 주파하는 공간적 길이의 값으로 평가(estimate)될 수 있다: 이 시간적 길이와 이 공간적 길이는 서로 동가적(同價的: équivalent)인 것이다. 이 시간적 길이는 이 공간적 길이로 대체될 수 있다. 이렇게 해서 우리는 공간적 길이를 재는 단위로 시간적 길이를 잴 수 있으며, 또한 그 반대로 시간적 길이를 재는 단위로 공간적 길이를 잴 수도 있게 되는 것이다. 즉 시간적 길이와 공간적 길이를 같은 척도에 의해 함께 잴 수 있게 되는 것이다.

이전에 우리는 세계를 3차원적인 공간이 1차원적인 시간의 축 위로(le long du temps) 순간순간을 차례차례 거쳐서(d'instant en instant) 즉 연속적으로 진행해나가는 것으로 표상하였다. 상대성 이

10) 그것을 재는 관찰계의 운동 속도에 관계없이 언제나 항상적인 빛의 속도의 이 기이함 — 이것이 아인슈타인의 상대성 이론을 낳게 한 결정적인 계기였다는 것은 잘 알려져 있다. 빛의 속도의 이 항상성을 결정적으로 입증한 마이켈슨-몰리 실험(expérience Michelson-Morley)에 대해서도 우리는 자세하게 살펴보는 기회를 가질 것이다. 베르그손은 『지속과 동시성』을 이 실험에 대한 검토로부터 시작하여 그것에 대한 자신의 독특한 해석 — 우리가 보기엔 틀림없이 잘못된 해석-을 전개한다. 그리고 자신만의 이 해석에 입각해서 상대성 이론 — 즉 바로 이 실험의 결과에 대한 창의적인 해석을 바탕으로 해서 세워진 상대성 이론-을 비판한다.

론이 발견한 새로운 세계의 구조를, 즉 서로 분리되어 고찰되는 시간적 길이나 공간적 길이가 아니라 이 둘을 혼합할 때 나오는 시-공간적 길이(intervalle spatio-temporel)가 불변하는 절대적인 것이 되는 이 세계의 구조를, ‘시-공간 4차원’이라고 부르는 이유는, 바로 이렇게 이제까지 서로 이질적인 것이라고 생각하여 분리시켜 놓았던 시간과 공간을 공통의 척도로 재어 하나의 실체(entité)로 통합할 수 있었기 때문이다. 시간과 공간은 서로 이질적이지 않다. 그 둘은 서로 같은 척도로 재어지는 동질적인 것이다. 우리가 사는 세계는 공간과 시간이 분리되는 <3+1> 차원이 아니다. 우리는 시간과 공간이 불가분적으로 혼합된 4차원의 세계에 살고 있는 것이다. 시간의 차원은 공간이 가진 다른 3개의 차원들과 본질적으로, 즉 그 자체에 있어서(en soi), 전혀 다르지 않다. 그들을 모두 서로 같은 4개의 차원이다. 시간과 공간을 서로 이질적인 것으로 분리시키는 것, 그것은 — 칸트가 생각하는 것과는 또 다른 의미에서 — 주관의 형식일 뿐이다.¹¹⁾

베르그손 철학이 아인슈타인의 상대성 이론에 대해서 가질 수 있는 올바른 관계를 정립하려는 우리가 스스로에게 제기하는 첫 번째 과제는 시간과 공간에 대한 베르그손의 생각이, 즉 하나인 보편적인 지속(Durée unique et universelle)을 우주의 유일한 실재로 보는 그의 존재론이, 상대성 이론이 실재의 참된 구조로서 말하는 이러한 시-공간 4차원의 세계와 잘 양립할 수 있다는 것을 보여주는 것이다. ‘양립할 수 있다’라는 말로 우리는 두 가지 것을 의미한다. 첫째, 우리는 베르그손의 존재론이 시간과 공간을 같은 척도에 의해 재는 상대성 이론의 방법에 대해, 그 방법을 **철학적으로 정당화시켜주는 근거**를 줄 수 있다고 생각한다. 즉, 우리에게 따르면, 베르그손 철학의

11) 상대성 이론은 자신의 논리로, 우리의 지각 방식이 왜 시간과 공간을 분리시켜 세계를 바라보는지를, 설명할 수 있다. 이러한 분리는 순전히 주관적인 것이지만, 칸트가 주장하는 것처럼 선험적(a priori)이거나, 따라서 초월적인(transcendental) 것 — 즉 우리가 대상을 인식하는 불변적인 조건을 이루는 것 — 은 아니다. 이 문제 역시 해명할 수 있는 적절한 기회가 나중에 주어지리라.

본령은 ‘시간은 켈 수 있다(mesurable)’는 것을 허용하는 것이다 ; 또한, 그 뿐만 아니라, 시간과 공간을 같은 척도에 의해 재는 것도 역시 인정할 것이라고 우리는 생각한다. 즉, 베르그손의 철학은 물리학의 차원에서 상대성 이론이 혁명적으로 도입하여 성공한 이 방법 — 즉 시간과 공간을 같은 척도에 의해 재는 방법 — 이 왜 가능한지를 형이상학적인 차원에서 설명해줄 수 있는 것이다. 둘째, 하지만 베르그손의 존재론은 우리에게, ‘세계는 시-공간 4차원 구조로 되어있다’는 상대성 이론의 주장을 우리가 받아들인다 할지라도, 여전히 시간의 (흐름의) 실재성을, 즉 시간의 흐름이 의미하는 세계의 계속적인 자기 창조를, 다시 간단히 말해, **생성(devenir)**의 실재성을, 긍정할 수 있게 해주는 것이다. ‘양립(兩立)할 수 있다’는 것은 둘이 똑같은 말을 한다는 것이 아니다. 형이상학은 실증과학과 같은 말만을 할 수 있어서는 안 된다. 형이상학은 실증과학의 한계를 지적하고, 실증과학에 의해서는 생각되지 못하는(impensable) 것 또한 생각할 수 있어야 한다.¹²⁾ 세계가 시-공간 4차원의 구조를 가진다는 상대성 이론의 결론은 당사자인 아인슈타인을 비롯한 많은 물리학자들과 철학자들에게 ‘<생성>이란 실재하지 않는다’는 의미로, 즉 ‘모든 것은 이미 다 한 순간에 결정되어 주어져 있다’라는 의미로, 받아들여졌다 — 시간은 공간과 이질적인 것이 아니다; 시간의 차원은 공간의 다른 3개의 차원과 똑같은 (공간의) 네 번째 차원일 뿐이다. 그러므로, 시-공간 4차원으로서의 **객관적** 세계의 관점에서 볼 때, 시간이 표상하는 그 모든 것 — 즉 실재가 시간의 흐름에 따라 계속적으로 **창조해 내는 매번 새로운** 모든 것 — 은, 사실은, 공간상에 존재하는 사물들처럼, 이미 완성되어 주어져 있는 것이다 —. 하지만 우리는 공간

12) 그렇기 때문에 우리는 전에 “철학은 과학과 동일한 무대에서 ... 서로 **경합(se concourir)**할 수 있다”라고 말한 것이다 - 우리가 이전에 쓴 『베르그손 철학에서 시간과 공간의 관계와 형이상학의 과제: 베르그손 철학이 아인슈타인의 상대성 이론에 대해 가질 수 있는 올바른 관계를 정립하기 위한 시론(1)』를 참조하라 — 이 논문은 『철학』 91집(200년 5월)에 실려 있다.

을 재는 것과 똑같은 척도로 시간을 쥘 수 있다는 것을 충분히 인정할 수 있는 베르그손의 존재론이, 그럼에도 불구하고, 시-공간 4차원에 대한 이러한 <정적인(statique) 해석> — 저들의 입장을 이런 이름으로 부르자 — 에 대해 철학적으로 한 수 가르쳐줄 수 있다고 생각한다. 즉, 어떻게 해서 이러한 정적인 해석이 시-공간 4차원을 이해하는 가능한 유일한 해석이 아니며, 또 어떻게 이 <정적인 해석>에 맞서는 <동적인(dynamique) 해석>을 우리가 정초할 수 있으며, 또한 이 후자의 해석을 더욱 유력한 것으로 입증할 수 있는지를 보여줄 수 있으리라 생각하는 것이다.

II. 베르그손 철학에서 시간은 과연 쥘 수 없는 것인가?

그런데, 시간과 공간을 하나의 연속체로 통합하는 <시-공간 4차원>이라는 생각에 대해 베르그손이 직접적으로 보인 반응은 결단코 부정적이다 — 따라서 베르그손에 대한 우리의 이해가 옳다면, 그는 상대성 이론과 맞서는 와중에서 자기 상대뿐만 아니라 자기 자신에 대해서도 오해하고 있는 것이 된다 —. 베르그손이 볼 때, <시-공간 4차원>이라는 생각은 그 이전의 사람들이 시간과 공간에 대해 가지고 있던 생각에 비해 전혀 새로운 것이 없다.

(시간을 공간의 다른 3개 차원들과 똑같은 4번째 차원으로 삼는 <시-공간 4차원>의 수학적 표상이 어떻게 전개되는지를 소개한 후 — 역자) 이상으로 어떻게 4번째 차원에 대한 표기(la notation d'une quatrième dimension)가, 말하자면, 자동적으로 상대성 이론 안에 도입되는지를 보았다. 이 이론이 처음으로 시간과 공간을 함께 포함하는 4차원의 세계를 생각해냈다고 자주 사람들이 말하는 것은 아마 이상의 이런 이유에서 일 것이다. 하지만 사람들이 이렇게 말할 때, 그들은 공간의 4번째 차원이라는 생각은 시간을 공간화하는 모든 경우 (toute spatialisation du temps)에 이미 은연중에 제시되고(suggérée)

있다는 것을 간과하고 있다. 그러므로 4번째 차원이란 우리의 과학과 언어 속에 언제나 이미 함축되어 있는 것이다. 심지어, 시간을 공간의 4번째 차원으로 간주하는 이러한 생각은 상대성 이론에서보다도 오히려 시간에 대한 통상적인 관념에서 더욱더 분명한 모습으로 — 좌우 시간 더욱더 구상(具象)적인(imagée) 모습으로 — 드러날 수 있을 것이다. 다만, 통상적인 관념에서는 시간을 공간의 4번째 차원으로 환원하는 것이 단지 은연중에 일어나는 반면, 상대성 이론은 자신의 계산 속에서 이러한 환원을 노골적으로 드러내는 것이다. 상대성 이론이 이렇게 하는 것은 로렌츠 변환 공식에 따라 일어난다고 생각되는 시간과 공간 사이의 저 서로 넘나들기식(式) 상호 영역 침범과 관련되는 것으로, 어쩔 수 없는 일이다. 시간과 공간이 이렇게 서로 넘나드는 경우에는, 한 지점(un point)의 위치를 확정하기 위해서는 공간 속에서 그것의 위치뿐만 아니라 시간 속에서의 위치 또한 명백하게 표시해야 하게 되었기 때문이다. 그럼에도 불구하고 민코프스키와 아인슈타인의 시-공간이 사람들이 일반적으로 행하는 <시간의 공간화> — 즉 시간을 4차원의 공간 속의 한 차원으로 환원하는 것 — 라는 유(類: genre)에 대한 하나의 종(種: espèce)이라는 것은 틀림없는 사실이다.¹³⁾

하지만 상대성 이론이 말하는 시-공간 4차원의 구조를 잘 알고 있는 어느 누구도 이 새로운 관념과 시간에 대한 통상적인 관념 사이의 관계를 하나의 종과 그것을 포섭하는 보다 일반적인 유의 관계로 설명하는 이러한 베르그손에 대해 찬성하지 않으리라. 이 새로운 생각은 이 통상적인 관념 안에 은연중에 내포되어 있던 것을 명시적으로 드러내어 발전시킨 것이 아니다. 전자는 후자를 근본적으로 뒤엎어야만 생각 가능한 것이고, 후자는 전자를 이해하는 데 도움을 주려는 커녕 오히려 방해하는 것이다. 시간에 대한 통상적인 관념은 **직관적으로** 시간을 공간과 서로 넘나들지 않도록 공간의 밖에다 놓는다. 하지만 상대성 이론은 이와 같이 시간과 공간을 분리시키는 우리의 통상적인 직관이 **어떻게 해서** 생기는 것인지를, 즉 시-공간 4차원의 관념이 정립하는 보다 일반적인 관계들이 빛의 속도를 매개로 하여 우리의 특수한 계 안에 투영될 때 우리의 이러한 통상적인 직관이

13) 『지속과 동시성』, p. 149, Quadrigé/Puf, 1998년에 나온 재판.

생기는 것임을, 설명할 수 있다.¹⁴⁾ 따라서 이 둘의 관계를 부득이 유와 종의 관계로 설명하려 든다면, 시-공간 4차원의 관념이 시간에 대한 통상적인 관념을 자신 안에 포섭하는 유가 된다고 말하는 것이 오히려 옳을 것이다. 전자는 자신의 일반적인 원리로부터 후자가 어떤 특수한 조건에 의해 생기게 되는지를 설명할 수 있는 반면, 후자는 자신을 근본적으로 뒤집고 나오는 전자가 왜 생기는지를 자신으로부터 도통 설명할 수 없기 때문이다. 그러므로 시-공간 4차원의 관념은 시간에 대한 통상적인 관념의 일반적인 성향을 연장해서 나오는 것이 아니다. 오히려 이 둘 사이에는 근본적인 단절과 대립이 있다.

하지만 베르그손의 입장에 조금 더 너그러워져보자. 베르그손이 여기서 비판하고자 하는 것, 그것은 무엇보다도 <시간의 공간화>이다. “시간에 대한 통상적인 관념은 시간을 공간화한다”라고 베르그손이 말할 때, 이 말이 무엇을 의미하는지는 너무도 잘 알려져 있다: 시간에 대한 통상적인 관념은 시간을 쥔 수 있는 것으로 생각한다; 하지만 베르그손은 시간을, 그 순수한 본령에서(*dans sa pureté originelle*) 볼 때, 결코 쥔 수 없는 것이라고 생각한다.¹⁵⁾ 베르그손에 따르면, 그럼에도 불구하고 통상적인 관념이 시간을 쥔 수 있는 것으로 생각하는 것은 시간을 하나의 선으로, 즉 하나의 공간으로 부당하게 (*arbitrairement*) 대체하기 때문이다: 쥔 수 있는 시간, 그것은 공간화된 시간(*un temps spatialisé*)이다. 그러므로 베르그손이 시-공간 4차원이라는 상대성 이론의 관념을 시간에 대한 통상적인 관념이라는

14) 보다 자세한 설명을 위해서는 다음의 논문을 보라: Barreau (Hervé), “Bergson et Einstein”, *Les études bergsoniennes* vol. X, 1973, p. 88.

15) 시간에 대한 베르그손의 이러한 생각이 가장 압축적으로 잘 나타나 있는 곳은 아마도 『사유와 운동』의 첫 번째 서문 중에서 일 것이다 — *Œuvres*, 소위 100주년 기념판, Paris, Puf, 1959, p. 1254; 더욱이 이 서문은 상대성 이론과의 논쟁이 있고 난 다음 오랜 시간이 지난 후에 작성된 것이어서, 베르그손이 시간은 측정불가능하다는 그의 생각을 상대성 이론과의 만남 이후에도 여전히 고수하고 있음을 알 수 있다.

보다 일반적인 유 안에 포섭될 수 있는 하나의 종으로 생각할 때, 그는 무엇보다도 이 새로운 세계표상이 시간을 썰 수 있는 것으로 생각하는 데 있어서 통상적인 관념과 하등 다를 것이 없으며, 그러므로 이 후자와 마찬가지로 <시간을 공간화>하는 구제 불능의 원죄를 저지르고 있다고 주장하는 것일 게다. 상대성 이론이, 시간을 썰 수 있는 것으로 본다는 의미에서, <시간을 공간화>한다는 것은 분명한 사실임을 우리는 이제까지 보아왔다. 하지만, 이것이 잘못이라는 베르그손의 주장은, 즉 시간에 대한 어떠한 측정 가능성도 부정하는 그의 주장은, 정당화될 수 있는 것일까? 더욱이 이 주장은 시간에 대한 베르그손 자신의 본래 생각에 정녕 부합하는 것일까?

베르그손이 왜 시간을 측정 불가능한 것으로 생각하는지, 그 이유를 상기해보자. 간단히 말해, 시간은 그 본질이 지속이기 때문에 썰 수 없는 것이라고 그는 말할 것이다. 지속은 후행(後行)하는 계기(moment)가 자신에 선행(先行)하는 계기들을 자기 안에 끌어당겨(tendre) 포함함으로써 이루어지는 것이기 때문에, 지속의 매 계기는 매번, 필연적으로, 바로 그에 선행하는 계기와 질적으로 구분된다. 즉 <과거가 현재 안으로 연장되어 들어옴>이라는 지속의 본성이 연속적으로 발생하는 시간의 매 계기들을 서로 이질적인(hétérogène) 것들로 만드는 것이다.¹⁶⁾ 자신의 매 계기들을 계속 서로 이질적인 것들로 창조하는 이러한 지속의 본성을 베르그손은 공간에 대비시킨다. 베르그손에 따르면, 공간은 그 부분들이 서로 순전히 동질적(homogène)이기 때문에 썰 수 있는 것이다. 오직 질적으로 서로 다르지 않은 동질적인 것들만이 서로 겹쳐질 수 있고(superposable), 그리하여 그 양적 차이를 동일한 단위를 통해 비교하여 썰 수 있다. 그러므로 시간을 썰다는 것은 시간의 계기들을 서로 동질적인 것들로 본다는 것이고, 따라서 지속으로서의 시간의 본성을(la nature du

16) 자신의 매 계기들을 이렇듯 서로 이질적인 것들이 되도록 하는 지속의 본성에 대해서는 앞서 언급한 우리의 논문 『베르그손 철학에서 시간과 공간의 관계와 형이상학의 과제 ...』를 참조하라.

temps en tant que durée) 왜곡하는 것이다. “시간은, 지속하는 것이기에, 잴 수 없다¹⁷⁾.” — 이상이 시간의 측정 가능성을 부정하는 베르그손의 주장이며, 그런 가운데 베르그손은 공간의 측정 가능성은 기꺼이 인정한다. 하지만 시간과 공간은 이와 같이 각각 <결코 잴 수 없는 것(jamais mesurable)>과 <완전히 잴 수 있는 것(tout à fait mesurable)>이라는 완전히 서로 다른 두 개의 상반되는 원리로 서로 맞서는 것일까? 그러나, 시간의 제 계기들을 매 순간 하나의 불가분적인 일체가 되도록 묶는 — 즉 시간의 흐름이 매 순간 이질적인 차이들을 끊임없이 생산하는 과정이 되도록 해주는 — 지속의 긴장력(tension de durée)이 **이완될(se détendre) 수 있음**을, 그리하여 이 이완의 성향이 그 부분들의 상호 동질성으로 특징지워지는 공간의 방향으로 향하여 나아간다는 것을 우리에게 말해준 것은 바로 베르그손 자신이었다.¹⁸⁾ 따라서, 베르그손이 <**절대로** 잴 수 없는 것>으로서의 시간과 대립시켜 놓는 <**완전히** 잴 수 있는 것>으로서의 공간, 즉 그 부분들이 서로 **완전히** 동질적인 공간 — 그런 공간은 없다. 그런 공간은 실제로는(dans le réel) 존재하지 않는다. 왜냐하면 지속의 이완의 성향은 결코 지속이 완전히 무화되는 상태에까지는, 즉 그 부분들의 완전한 상호 동질성으로 특징지워지는 공간의 상태에까지는, 이르지 않기 때문이다 — 이는 물질에 대한 우리들의 지각의 본성에 대한 연구를 통해 베르그손이 정립한 결론이었다. 그러므로 과학이 실제로 재는 공간, — 베르그손이 기꺼이 잴 수 있는 것이라고 인정하는 이 공간 —, 즉 실재적 공간(l'espace réel)은, 그것이 지속을 완전히 결여하고 있기 때문에 잴 수 있는 것이 되는 게 아니다. 과학이 재는 실재적 공간은 약한 긴장력을 가진 지속, 즉 이완되어 있을망정 아직도 여전히 지속임에는 틀림없는, 지속이다. 다시 말해, **과학이 실재적 공간을 잴 때, 그가 실제로 재고 있는 것은 지속의**

17) “le temps, qui dure, n'est pas mesurable” — 『지속과 동시성』, p. 47.

18) 시간과 공간의 관계에 대한 베르그손의 본래 생각에 대해서도 앞에서 언급한 우리의 논문을 참조하라.

긴장력이 약화된 시간인 것이다.

상대성 이론과의 대결에서 베르그손은 끊임없이 오직 공간만이 동질적이고, 임의적으로 여러 부분들로 나눌 수 있으며(*divisible*), 그 부분들이 서로 겹칠 수 있고(*superposable*), 따라서 썰 수 있는 것이라고 주장한다. 하지만 이렇게 주장할 때, 그가 생각하는 공간은 대체 어떤 공간인가? 그가 공간을 이렇게 완전히 썰 수 있는 것이라고 생각하고 그것을 시간의 <결코 썰 수 없음>의 속성과 대립시킬 때, 그는 공간을 <언제나 자기동일적으로 남아 있는 것(*ce qui reste toujours identique à lui-même*)>이라고 생각하는 게 틀림없다. 하지만 이런 의미에서의 공간은 결코 실제로 존재하지 않는다. 보편적 지속을 실제의 유일한 원리로 보는 베르그손의 존재론은 이미 이런 공간이 객관적인 실재가 아님을 말하고 있다.¹⁹⁾ 또한 과학 역시 자신이 물질의 세계(*le monde matériel*)를 썰 수 있는 것으로 생각하는 이유를 이런 공간이 실재한다고 믿기 때문이라고 말하지 않을 것이다. 과학은 오히려, 물질은 우리 눈에는 어떤 운동도 없이 늘 자기동일적으로 남아있는 듯이 보이지만 실은 우리 눈에 보이지 않는 그 내면에서 쉼 없이 운동하고 있는 것이라고 말할 것이다. 따라서, <썰 수 있는 것>에 대한 베르그손의 기준을 엄격히 적용하려 든다면, 세상에 실제로 썰 수 있는 것이란 아무것도 없을 것이다; 왜냐하면 실재적 공간조차, 즉 물질적 사물들(*les choses matérielles*)조차, 지속을 완전히 결여하고 있는 완전히 동질적인 것이 아니기 때문이다. 정녕 이것이 베르그손이 원하는 결론일까?²⁰⁾

보편적 지속(*Durée universelle*)을 실제의 유일한 원리로 보는 베르그손의 존재론은 시간의 <결코 썰 수 없음>의 속성과 완전히 대립하는 <완전히 썰 수 있음>이라는 속성을 가진 공간이 시간과 대립하는 독자적인(*indépendant*) 원리로서 존재한다는 것을 인정하지 않을 것이다. 대신에, 이 존재론은 실재적 공간이, 즉 물질적 사물들이, 왜

19) 앞에서 언급한 우리의 논문을 참조하라.

20) 물론, 아니다.

썰 수 있는 것이 되는지의 이유를 다음과 같이 설명할 것이다 - 확실히 시간은, 그것의 **적극적인(positif)** 운동의 측면에서 보면 (envisagé dans son mouvement positif), 측정을 거부하는 것이다; 왜냐하면, 그의 적극적인 운동에서 볼 때, 시간의 연속적인 계기들은 하나의 불가분적인 일체(unité indivisible)로 유기적으로 결합하기 때문이다. 하지만, 시간의 지속의 긴장력이 이완될수록, 지속의 계기들을 하나의 일체로 묶던 그들 사이의 유기적 결합의 끈은 점점 더 느슨해지고, 이렇게 유기적 결합의 끈이 느슨해질수록 지속의 계기들은 점점 더 서로 외면화되고, 따라서 점점 더 서로 동질적이 된다(deviennent extérieurs les uns aux autres et, par là même, deviennent homogènes les uns aux autres); 왜냐하면 지속의 매 새로운 계기를 그것에 선행하는 바로 이전의 계기와 질적으로 차이 나게 만드는 것은 바로 <과거를 현재 안으로 연장시키는> 이러한 유기적 결합의 끈이기 때문이다.²¹⁾ 따라서 지속의 긴장력이 점점 더 이완될수록, 시간은 점점 더 썰 수 있는 것이 된다: 시간의 연속적인 계기들이, 그들 사이의 유기적인 결합력을 잃고, 점점 더 서로 동질적이고 나눌 수 있는 것으로, 즉 겹칠 수 있는 것으로, 되는 것이다. 그런데 물질이란 바로 이와 같은 지속의 이완에 의해 생기는 것이다. 연장적이고(étendus) 서로 **현실적으로** 확연하게 구분되며(actuellement distinctes), 따라서 양적이며 수로 세어서(nombrables) 썰 수 있는, 물질적 사물들의 다수성은(les choses matérielles multiples), 바로 지속의 적극적인(positif) 운동 안에서 불가분의 일체를 이루고 있던 저 — **잠재적으로** 다수인 — 계기들이(les moments virtuellement multiples) 지속의 긴장력의 이완과 더불어 서로간의 유기적 결합을 상실한 채 서로 분산되어(se dissiper) 생기는 것이다. 바로 그렇기 때문에 물질은, 즉 물질로 가득 차 있는 실제적 공간은, 썰 수 있는 것이 된다 — 이로부터 우리는 베그르손의 존재론이 <어떤 경우에> 시간을 썰 수 있는 것으로 허용하는지를 알 수 있다. 물리학은 <물질>

21) 역시, 우리의 논문을 참조하라.

에 관한 학이다. 또한 베르그손에게 지속은 언제나 지속하는 구체적인 사물들의 지속이지, 이들 구체적인 사물들로부터 독립적인 텅 빈 형식으로서의 지속이란 없다; 바로 그렇기 때문에 베르그손에게는, 우리가 전에 말한 바와 같이, 지속하는 모든 것들에 늘 동일한 리듬으로 적용되는 하나의 공통된 지속이 있는 것이 아니라, 지속하는 구체적인 존재자들 각자가 고유하게 가진 지속의 긴장력에 따라 달라지는, 즉 각자 서로 다른 리듬을 가진, 여러 개의 상이한 지속들이 존재하는 것이다(il y a divers rythmes de la durée).²²⁾ 그러므로, 물질이 지속의 이완에 의해 생기는 것으로 정의된다면, 물질적 현상들이 전개되는 시간의 제 계기들은, 하나의 불가분적인 일체를 이루도록 서로 유기적으로 결합하는 대신, 서로 동질적인 다수의 셀 수 있는 요소들로 분산된다. 물질의 시간은 스스로(par définition ou de soi-même) 켈 수 있는 방향으로 공간화하는 것이다. 바로 그렇기 때문에 물질적 현상들이 전개되는 시간은(le temps où les phénomènes matérielles évoluent), 즉 물리학에서 문제되는 시간은(le temps dont il s'agit en physique), 마땅히 켈 수 있는 것이 된다. 즉, 물리학이 물질의 시간을 문제 삼는 한, 물리학은 이 시간을 정당하게(légitimement) 켈 수 있다는 것을 우리는 베르그손의 존재론으로부터 연역해낼 수 있는 것이다.

그러므로 지속의 극단적인 이완으로 특징지워지는 물질계에서 시간은 스스로 공간화한다(le temps se spatialise de soi-même). <시간의 공간화(la spatialisation du temps)>란, 그것이 물질계에 관련되는 한, 우리 정신이 실재에 부당하게 덮어씌운 것이 아니라 실재 자체가 가진 속성인 것이다. 베르그손의 존재론을 <실체의 일원론이며 경향의 이원론(un monisme de la substance et un dualisme de la tendance)>이라고 특징지은 장켈레비치Jankélévitch의 표현은 익히 알려져 있다.²³⁾ 물질을(즉 공간을) 생명에(즉 시간에) 이질적인 독자적

22) 앞에서 언급한 우리의 논문을 참조하라. 또한 『물질과 기억』, p. 342를 보라.

인 원리로서 설정하지 않으면서도 그것을 실재가 가진 하나의 실제적 속성(*propriété réelle du réel*)으로 인정하는 이 유명한 문구를 빌어 우리의 생각을 표현하자면 다음과 같이 말할 수 있을 것이다: **물질로의 경향이 실재의 실제적 속성이라면, 시간의 공간화 또한 실재의 실제적 속성이다.** 그러므로 과학이 성공할 수 있는 이유는, 베르그손에 따르면, 그것이 실재의 **실재적 경향**(*tendance réelle*)을 반영하고 있기 때문이다: 과학이 실재를 쥘 수 있고, 또한 이러한 측정을 통해서 얻은 인식이 실재에 성공적으로 적용될 수 있는 것은, 측정의 대상이 되는 공간이(*l'espace, qui fait l'objet de la mesure*) 실재를 구성하는 **실재적 부분**(*une partie réelle constitutive du réel*)이 어서가 아니라, 다만 이 공간이 실재가 실제로 갖고 있는 하나의 실제적 경향을 반영하고 있기 때문이다. 이러한 경향에 기울어지는 실재의 부분이 커질수록, 과학의 방법에 의해 파악될 수 있는 실재의 부분은 그만큼 더 커진다. 공간의 방향으로 기울어지는 이러한 경향이 최고조에 도달하는 것은 바로 물질의 세계, 즉 생명체의 세계(*monde organisé*)와 별개로 고립되어 고찰되는 물리적 세계이다; 바로 그렇기 때문에 물리적 세계의 모든 핵심은 — 물리적 현상에 적용되는 시간마저 포함하여 — 과학의 측정의 방법에 의해 순조롭게 파악될 수 있는 것이다.

우리가 앞에서 보았듯이, <시-공간 4차원>의 개념이 가져온 최대의 업적은 시간과 공간을 동일한 측정 단위에 의해 쥘 수 있다는 것을 — 즉 시간과 공간이 유사하다는 것을 — 보여준 것이다. 그런데 베르그손은 바로 이 업적이 시간의 본성에 대한 근본적인 착각으로부터 기인하는 것이라고, 즉 <시-공간 4차원>의 개념이 시간을 공간적인 단위로 쥘 수 있는 것으로 생각하는 것은 근본적인 오류를 저지르는 것이라고 주장한다. 그는 다음과 같이 말한다: “시간과 공간 사이의 유사성(*analogie*)은 실로 완전히 외면적이고 피상적인 것일 뿐이다(*extérieure et superficielle*). 이러한 유사성은 단지 우리가, 시간

23) Jankélévitch (Vladimir), *Henri Bergson*, Quadrige/Puf, 1959, p. 174.

을 재거나 상징화하기 위해서, 공간을 사용한다는 사정으로부터 유래하는 것이다(elle tient à ce que nous nous servons de l'espace pour mesurer et symboliser le temps)²⁴.” 여기서 우리가 시간을 재기 위해서 사용하는 이 공간 — 이 공간은, 베르그손에 따르면, 바로 동질적인 시간(temps homogène)이다: 우리가 시간을 <깎 수 있는 것>으로 생각할 때, 우리는 시간을, 공간과 마찬가지로, 그 부분들을 임의적으로 나눌 수 있으며 곁칠 수 있는 하나의 동질적인 장(milieu homogène)으로 생각하는 것이다. 베르그손은 끊임없이 ‘동질적인 시간’이라는 이 개념이 자체 모순을 안고 있는 — 왜냐하면 이 개념은 시간에다가 그것과 본성이 전혀 다른 공간을 부당하게 덮어씌운 것이므로 — 사이버 개념임을, 즉 본질적으로 철저히 실용주의에 경도되어 있는 <과학적 사유 방식>이 <형이상학적 진리(vérité métaphysique)>를 — 혹은, 그냥 짧게, <진리>를 — 은폐하는 주관적 상징(symbole)일 뿐임을 주장한다. 하지만 생각해보라. 우리가 공간적인 것들을, 즉 실제적 공간 안에 놓인 것들을, 재기 위해 <완전히 동질적인 공간>이라는 저 이념적인 도식(schéma idéal)을 그것들에 적용할 수 있는 것은 실제적 공간에 지속이 없어서가 아니라 이 공간에 내재하는 지속이 극도로 허약하기 때문에 실용적인 차원에서 무시할 수 있기 때문이다(pratiquement négligeable). 그렇다면 지속의 긴장력이 극도로 허약해진 물질계의 시간을 재기 위해서 또 다른 이념적 도식인 <동질적인 시간>을 적용하는 것은 정녕 정당하지 못한 일일까? 앞의 도식은 인정하면서 이 두 번째의 도식을 거부하는 것은 과연 이치에 맞는 일일까? 만약 이 두 개의 도식을 같은 정도의 정당성을 갖는 동등한 것으로 인정한다면, 이 두 도식 사이의 공통의 측정가능성(commensurabilité)을 발견하고, 그것을 바탕으로 이제까지 이 두 도식에 의해 따로 나타내오던 것을 이 두 도식을 섞어서 나오는 하나의 통일적인 도식(시-공간 4차원)에 의해 통합적으로 나타내려 하는 시도에 대해서도 역시 그 정당성을 인정해줄 수 있지 않을까

24) 『지속과 동시성』의 서문, p. 10.

까? 따라서 우리는 시간과 공간 사이의 어떤 유사성도 부인하면서 상대성 이론을 비판하는 베르그손에게 자신의 철학의 본의를 다음과 같은 말로 일깨워주고 싶다: 물질이 지속의 이완에 의해 생기는 것이라면, 물질계에 있어서 시간과 공간 사이의 유사성은, 단지 외면적이거나 피상적이기는 커녕, 오히려 본질적이며 심층적이다(essentielle et profonde).

사람들이 베르그손의 철학에서 시간과 공간의 서로 다름(différence)만을 보는 한, 베르그손의 철학은 상대성 이론과 결코 양립할 수 없는 죽은 철학으로 전락할 것이다.²⁵⁾ 하지만, 실은, 베르그손의 철학은 표면적으로 시간과 공간의 다름에 대해서 말하는 것만큼이나 이들 사이의 유사성에 대해서도 많은 것을 함축적으로 말하고 있다. 이들 사이의 다름을 발견하는 데서 그의 철학이 출발한다는 것은 사실 일 것이다. 하지만 이 다름은, 우리가 전에 명백히 밝힌 대로, 하나의 더 큰 통합을 찾는 데로 귀결되며(보편적 지속을 실재의 유일한 원리로 보는 시간 일원론), 이 통합으로부터 물질계에서의 시간과 공간 사이의 유사성이 연역될 수 있다는 것(지속의 이완에 의한 물질의 창조)을 우리는 이제까지 보아왔다. 그러므로 베르그손의 철학은, 물질계에서의 시간과 공간 사이의 유사성을 이렇게 스스로로부터 연역해낼 수 있으며 또한 <동질적 공간>과 <동질적 시간>이라는 두 개의 이념적 도식이 둘 다 같은 정도로 타당하다는 것을 인정할 수 있기 때문에, 상대성 이론에 대해, 즉 시간과 공간의 유사성을 발견하고 그 둘을 하나로 섞는 통합적인 표상을 추구하는 이 이론의 시도

25) 자신의 철학을 한마디로 간단히 요약해줄 것을 부탁하는 어떤 사람에게 베르그손이 대답으로 주었다는 다음과 같은 말이 베르그손 철학의 핵심을 정확하게 표현하는 명언으로 많은 사람들에게 의해 자주 인용되고 있다: “나는 시간이 존재하며 그것이 공간이 아니라는 것을 말하고 싶었습니다”. 하지만 이 명언의 간단명료함은 더 섬세한 진실을 어둠 속에 감추는 것을 대가로 해서만 가능할 수 있었다는 것을 이제는 알 수 있을 것이다. 베르그손의 철학을 참되게 이해하고 소개하고자 하는 이들은 이 명언이 그들에게 건 주술적 마취상태로부터 빨리 깨어날 수 있어야 할 것이다.

에 대해, 반대하지 않으리라. 베르그손의 철학과 상대성 이론 사이에 성립할 수 있었던 진정한 관계는, 전자는 후자에게 형이상학적 정당화를 주고 후자는 전자에게 과학적 명료화를 주는, 상호 협력의 관계일 수 있었던 것이다.

이런 상호 협력의 관계가 가능하다는 것을 깨닫지 못한 것은 순전히 베르그손만의 책임은 아니다. 거기에는 상대성 이론에 대한 베르그손의 몰이해에 못지않게 상대성 이론의 이름으로 생성의 실재성을 부인하려했던 일군의 학자들의 책임 또한 큰 것이다. 이들이야말로 상대성 이론에 대한 베르그손의 태도를 온갖 오해의 위험을 무릅쓰가며 대립으로만 일관하도록 만든 주범이라고 우리는 생각한다. 베르그손이 늘 지적하는 것처럼, 과학은, 생래적으로(par nature), 세계에 대한 결정론적인 관점을 지향하기 쉽다. 왜냐하면 법칙적 사고는 세계의 항상성(régularité)을 찾는 사고, 즉 시간이 가더라도 불변하는 것을 찾는 사고이기 때문이다. 그러므로 과학적 사고는 세계의 미래 상태 또한 그 과거 상태와 마찬가지로 이미 결정되어(déjà déterminé) 주어져 있는 것으로 생각하려 한다. 시간의 존재는 세계에 대한 이러한 결정론적인 관점에게 있어서 늘 골치 아픈 문제였다: 미래가 과거와 마찬가지로 미리 결정되어 있는 것이라면, 무엇 때문에 모든 것은 한꺼번에 일시에 다 주어지는 대신에 차례차례로 순차적으로(succéssivement) 주어지는 것일까? 그런데 상대성 이론은 이러한 골칫거리를 결정적으로 해소시켜주는 것처럼 보인다: 이미 시간의 상대성은 사건들의 순차적인 질서(ordre)라는 것이 절대적인 것이 아님을, 즉 우리에게는 시간적인(순차적인) 관계에 있는 것으로 보이는 사건들이 우리의 계에 대해 운동중인 다른 계의 관찰자들에게는 순전히 공간적인(동시적인) 관계에 있을 수 있음을, 보여주었다; 더구나 <시-공간 4차원>이라는 개념에 이르러서는 시간이 공간의 다른 3차원과 전혀 이질적이지 않은 4번째 차원임을, 따라서 시간상에 존재하는 것들의 존재양태(mode d'existence)가 공간상에 존재하는 것들의 존재양태와 다르지 않음을 보여준다. 이는 <이전>과 <이후>라는 시간적

관계가 <좌>와 <우>, <앞>과 <뒤>, <위>와 <아래>와 같은 공간적 관계와 실상은 전혀 다르지 않음을, 즉 이들 후자들의 관계와 마찬가지로 전자의 관계도 실상은 동시적임을 말하는 것이 아니고 무엇이란 말인가? 이리하여 상대성 이론은 시간의 - 즉 생성의 - 실재성을 부정하는 이론으로, 세계에 대한 과학의 결정론적 관점의 결정적인 승리로 해석되고 찬양되었다. 이제까지 우리는 어떻게 해서 베르그손의 철학이 세계의 구조를 <시-공간 4차원>으로 보는 상대성 이론의 생각을 받아들일 수 있는지를 보여주었다. 이러한 우리의 해석의 결과로 우리는 이제 다시 또 하나의 어려운 문제에 마주하게 되었다: 어떻게 베르그손의 철학은, <시-공간 4차원>의 개념을 받아들이면서도, 또한 시간의, 즉 생성의, 실재성을 여전히 긍정할 수 있을 것인가? 과학의 수학적 계산으로는 결코 알 수 없으나 순수한 직관에 의해서는 포착될 수 있는 진리가 과연 있을까? 과학적 진리보다 더 진리인 형이상학적 진리가 과연 있을까?²⁶⁾

참고문헌

조현수, 『베르그손 철학에서 시간과 공간의 관계와 형이상학의 과제: 베르그손 철학이 아인슈타인의 상대성 이론에 대해 가질 수 있는 올바른 관계를 정립하기 위한 시론(1)』 — 『철학』 91집 (2007년 5월).

Auffray (Jean-paul), *Einstein et Poincaré sur les traces de la relativité*, Le pommier, 1999.

Barreau (Hervé), “Bergson et Einstein”, *Les études bergsoniennes* vol X, 1973.

Bergson (Henri), *Durée et Simultanéité*, Quadrige/Puf *Œuvres*,

26) 지면 관계로, 이제 우리가 제기하는 이 문제는 다음 후속편에서 탐구하도록 하겠다.

- Édition du centenaire, Paris, Puf, 1959.
- Borél (Émile), *L'espace et le temps*, Librairie Felix Alcan, 1923.
- Einstein (Albert), *La relativité*, traduit de l'allemand par Maurice Solovine, Payot, ré-imprimé en 2001.
- _____, "Sur l'électrodynamique des corps en mouvement". *Théorie de la Relativité*, traduit de l'allemand par Maurice Solovine, Éditions Jacques Gabay, 1994.
- Eddintons (Arthur), *Space, Time and Gravitation: an outline of the general relativity theory*, Cambridge science classics, ré-imprimé en 1999.
- _____, *The nature of the physical world*, Cambridge University Press, 1929.
- Gamow (George), *Un, Deux, Trois ... Infini*, traduit par J. Et M. Gauzit, Dunod, Paris, 1963.
- Gardner (Martin), *L'univers ambidextre Les symétries de la nature*, traduit par Claude Roux et Alain Laverne, édition du Seuil, 1985.
- _____, *Relativity simply explained*, Dover publications,inc, 1997.
- Grünbaum (Adolf), *Philosophical problem or space and time*, Alfred. A. Knopf, 1963.
- Jammer (Max), *Concepts of space*, Cambridge: Harvard University Press, 1954.
- Jankélévitch (Vladimir), *Henri Bergson*, Quadrige/Puf, 1959.
- Meyerson (Émile), *La déduction relativiste*, Payot, Paris, 1924.
- Newton (Issac), *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*. Traduction de la Marquise du Chastellet augmentée des commentaires de Clairaut, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 1966.

ABSTRACT

Is Time Never Measurable in Bergson's Philosophy?
Re-establishing the Proper Relation between Bergson's Philosophy
and Einstein's Theory of Relativity (2)

Jo, Hyun-Soo

In my previous article, "Bergson's idea on the relation between time and space and the task of philosophy", I have discussed Bergson's idea of time and space. In this paper I attempt to show that only by giving up our conventional understanding can we re-establish the proper relation Bergson's philosophy could have toward Einstein's theory of Relativity. I examine the compatibility of Bergson's idea of time and space with the relativist idea of the world as space-temporal of the four dimensions.

I put aside Bergson's critique of each essential step that the theory of Relativity has passed before arriving at the final conception. I chose this way of exposition, which inverses somewhat the order that Bergson himself has followed because I believe that this reveals most readily that in all his critiques, Bergson misunderstood constantly not only his opponents, but also himself such as in the real implication of his own philosophy.

According to the theory of Relativity, all moments are related to one another in a rigorously consistent way, such that one moment can not affect any other without consequently affecting all the others together. It seems to me that Bergson has committed no

error in making his error (i.e, his erroneous interpretation of the theory of Relativity) “consistently.”

In order to demonstrate that there is a essential compatibility between Bergson’s philosophy and Einstein’s theory of Relativity, I ask the question, “Is time never measurable in Bergson’s philosophy?” I respond in the negative, an answer which I believe, enables me to clearly overcome one of the most difficult obstacles considered until now which absolutely denies the possibility of a compatibility. I will successively challenge other obstacles but I believe that the solutions will be more easily obtainable or, at least, will take a more simple and clearer forms.

Keywords: Relativity of time and space, Space-time of four dimensions, Mix of time and space into one entity, Spatialization of time, Measurability of time