

산업화와 건축 디자인의 변천에 관한 연구

김도식¹, 이희원^{2*}

¹아주대학교 건축학부, ²선문대학교 건축학부

A Study on Industrialization and the Changes of Architectural Design

Do-Sik Kim¹ and Hee-Won Lee^{2*}

¹School of Architecture, Ajou University

²Division of Architecture, Sunmoon University

요약 산업화는 근대화 및 근대건축의 탄생에 중요한 역할을 담당하였다. 산업화에 의한 변화와 그 결과물에 대한 믿음은 건축에 대한 사고와 과정도 산업화와 연관 지으려는 시도로 나타나게 된다. 건축을 산업화 과정에 편입시키기 위해서는 건축을 더 이상 과거의 역사주의적 전통이 아니라 실질적인 과학기술과 직접적으로 접목시켜 이해하는 것이 필요하게 되었다. 20세기 초 건축을 산업생산물의 일종으로 파악하려는 것은 두가지 의미로서 하나는 건축의 결과물에 대한 인식이며 또 하나는 건축의 과정도 산업 생산의 과정으로 이끌어가고자 하는 생각이다. 본 연구에서는 산업혁명 이후 근대 초기 까지 이러한 산업화에 의한 건축의 변화 과정을 살펴보고 그 의의와 영향을 살펴보는 데 그 목적이 있다.

Abstract Industrialization played an important role in modernization and the birth of modern architecture. The changes caused by the industrialization and people's faith in its output are reflected in an attempt to associate the concepts and process of architecture with industrialization. In the course of incorporating architecture into the industrialization process, it became necessary to understand the architecture from practical point of view connecting it directly with scientific technology rather than in the context of historical tradition in the past. Understanding architecture as a kind of industrial production signifies two concepts. One is regarding perception of architectural outputs. The other is regarding the intention to proceed architectural process as a process of industrial production. The purpose of this study is to review the changes in the architecture influenced by industrialization from post-industrialization through early modern period and to analyze its significance and influence.

Key Words : Industrialization, Architecture, Modern, Design

1. 서론

역사적 흐름을 이끌었던 수많은 원동력 중에서 아마도 산업화 현상만큼 그 규모나 영향에 있어 포괄적이고 보편적인 것은 찾기 힘들 것이다. 서구사회에 있어 19세기 이래 자본주의의 급격한 발전은 산업화와 테크놀로지의 비약적 발전을 이끌었다. 과학기술의 고도화에 따라 건축의 새로운 원리를 발견하고 이를 구체화하려는 시도가

일어나고, 산업화는 이를 위한 필수적 조건으로 여겨지게 되었다. 산업사회는 인간의 삶을 보장해 주는 새로운 체계임이 틀림없으며, 이러한 세계가 지니는 물리적, 정신적 설득력은 무엇과도 비교될 수 없는 것이었다[1].

산업화를 과학기술이 가능케 한 새로운 기계와 생산과정을 활용하기 위하여 개발된 사회와 인간을 연결하는 여러 가지 관계로 이해할 때, 산업화는 근대화를 위한 기본적인 요구였다. 산업화는 인간의 기본적 수요를 충족시

본 논문은 한국연구재단 기초연구사업-일반연구자지원사업 연구비 지원으로 수행되었음.

*교신저자 : 이희원(heewon@sunmoon.ac.kr)

접수일 10년 12월 17일

수정일 11년 01월 05일

게재확정일 11년 02월 10일

켜줄 수 있는 방법일 뿐만 아니라 나아가 인간 고유의 가능성을 개발하고 발전시키기 위한 경제적, 정신적 잉여생산의 축적을 가능케 하는 유일한 수단이라고 산업사회의 개척자들은 생각했다. 그들은 참된 인간적 삶을 가능케 하는 새로운 인간환경의 창조는 과학기술을 토대로 한 산업사회의 실현을 통해서만 가능하다고 믿었다.

이러한 산업화에 의한 변화는 건축에서 근본적으로 생산의 방식을 바꾸게 되었다. 다시말해 건축의 창조가 수공예에서 공업으로 이동하게 되었으며, 이전의 지방의 기술과 재료의 이용에 근거한 지방 생산 방식에 의존한 생산에서 공업화된 재료 및 공법에 의해 지어지는 변화를 가져왔다. 이는 단지 생산 수단 만의 변화가 아니라 건축적인 해결이 지방적인 것에서 국제적인 영역으로 확대되었음을 의미한다. 결국 건축에서의 생산 방식 및 이에 의한 건축적 환경의 변화는 총체적으로 새로운 건축의 탄생을 요구하였다는 것은 자명한 일이다.

본 고에서는 이러한 산업화의 과정에서 나타난 건축에서의 변화과정을 살펴보고자 한다. 특히 본 연구에서는 산업화라는 사회적 현상을 실제 건축의 디자인이나 그를 위한 건축적 생산에 어떻게 반영하려 했는가 하는 노력을 중심으로 파악하고자 한다. 시기적으로는 산업혁명 이후부터 20세기 초 까지의, 보다 구체적으로는 바우하우스까지의 기간을 그 대상으로 삼고자 한다. 이는 본 연구가 초기 산업화 사회에서의 건축적 모색에 대한 경향을 중심으로 파악하고자 하며, 이와 관련하여 바우하우스의 탄생은 근대 건축의 초기 기반을 닦은 단계라는 판단에서이다. 본격적인 근대건축의 시기는 2차대전 직후의 후기산업사회와의 관련성이 더 큰 바 본 고에서는 제외하고자 한다.

2. 초기 산업화 시대의 건축

2.1 산업혁명기의 건축의 변화

18세기 후반부터 영국에서 일어난 산업혁명은 약 1세기에 걸쳐 진행이 되었다. 이는 영국에서 대륙으로 건너가 프랑스에서는 대략 1830년에서 1860년 사이, 독일에서는 1840년에서 1870년 동안 일어나게 된다[2].

산업혁명 이후 건축의 변화는 새로운 사회에 적합한 건축을 모색하는 것이었으며, 동시에 산업혁명에 의해 생겨난 사회적 변화의 영향을 받은 것이기도 했다. 공업 사회는 건축 재료의 변화를 가져왔다. 전통적인 나무, 돌 또는 벽돌 등의 재료에 철, 유리, 콘크리트라는 공업제품이 사용되었다. 이들 재료는 소재 자체가 새로운 것이기 보

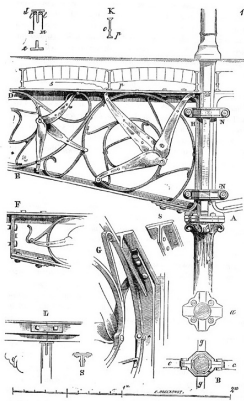
다는 생산 시스템, 즉 공업에 의한 대량 생산 체제에 의해 건축을 변화시켰다. 공업사회는 또한 건축의 기본 조건인 도시와 사회구조를 변화시켰다. 그때까지 도시는 사회적으로는 왕이나 귀족의 권력기구와 상업을 위한 시설을 중심으로, 산업적으로는 1차 산업의 생산품이 중심이었으며, 이는 토지를 기반으로 생산되었고 권력구조도 이러한 토지 지배 체계에 기반하였다. 이에 비해 산업혁명에 의한 변화는 토지와 사람의 관계를 바꾸어 도시의 모습을 변화시켜 갔다[3].

그러나 이러한 산업화의 흐름에 의해 건축이 실질적인 변화를 겪게 되는 것은 본격적인 산업화 시기와 시간적으로 간극이 있다. 그것은 건축을 예술로서 파악하려는 전통이 건축을 산업생산물로 파악하려는 시각으로 바뀌어야 하는 과정이 필요했기 때문이라고 할 수 있다. 산업화의 진행과는 무관하게 대부분의 사람들은 19세기 초까지도 건축이란 산업화와 무관하며 오히려 산업화에 의해 건축이 갖는 예술적 가치가 훼손되는 것을 걱정하였다.

19세기 초의 서구 유럽의 건축은 프랑스의 비올레-르-뒱(E. E. Viollet-le-Duc)과 영국의 퓨진(A.W. Pugin) 등이 주장하던 고딕주의와 프랑스의 에콜드보자르(Ecole des Beaux-Arts)를 중심으로 한 고전주의의 역사주의적인 건축 양식의 대립이 첨예하게 대립하던 시기였다. 이러한 건축에 대한 전통적인 역사주의적인 생각은 산업화나 그에 의한 새로운 재료 및 건축 생산 방식을 이용한 건축에 대한 회의적인 생각이 팽배하였다.

그러나 이러한 양식적 대립은 당시의 시대에 적절한 형식이 무엇인가에 대한 논의를 불러일으켰으며, 이 점은 오히려 새로운 건축의 출현에 긍정적 역할을 하게 된다고 할 수 있었다. 다시말해 이들 양식적 논쟁은 산업화에 의한 새로운 시대에 적절한 양식의 출현을 긍정하고, 산업 생산품도 당대의 예술적 감성을 표현할 것이라는 의식이 발전하게 되었다[4].

이러한 점은 특히 신고딕주의자이자 구조합리주의적 경향을 보여주는 비올레-르-뒱에게서 두드러지는데, 그는 “건축은 이성적 추론(reasoning)에 의한 것”이라는 것으로서[5], 적절히 이해된 기호(嗜好)는 무의식적인 추론이며, 예술가는 이점만으로는 부족하고, 그가 왜 기쁨을 얻는 지를 분석, 즉 만족할 만한 결과 속에 내포된 논리적 과정을 의식해야 한다고 주장하였다. 따라서 건축가는 먼저 과거의 걸작들을 분석하는 방식을 익히도록 하며, 그리고 나서 자신의 시대에 맞는 조건을 만족시키고 재료를 이용하는 자신의 종합하는 방식을 만들도록 해야하며, 이것은 비올레 르 뒱의 건축이론의 중요한 부분을 차지한다.



[그림 1] 비올레르-뤽의 철 구조 상세도

그러나 이러한 비올레르-뤽의 사상은 산업화를 건축과 직접적으로 연결 시켰거나 산업화의 흐름에 의한 새로운 건축을 창조하였다기 보다는 산업화에 의해 새로이 부각되는 기술과 재료를 과거의 건축적 전통과 어떻게 적용시켜야 되는가에 대한 모색이라고 파악할 수 있다.

2.2 예술 수공예 운동과 건축

그에 비해, 건축을 산업화와 연결시켜 새로운 방향을 모색한 가장 중요한 사람은 예술 및 수공예 운동(Arts and Craft Movement)을 이끌어 갔던 러스킨(J. Ruskin)과 모리스(W. Morris)라고 할 수 있다. 러스킨과 모리스는 산업사회가 강요하는 기계화와 획일화를 비인간적인 것으로 간주하고, 획일화되지 않은 개성적인 인간가치를 존중하며, 자연미의 재생산을 건축에서뿐만 아니라, 생활 전반에서 달성하려하였다[6].

이들이 강조한 것은 먼저 합목적적인 태도로서 “모든 것의 목적은 분명히 인지되어야 한다. 그리고 목적은 수단을 지배한다”는 그들의 사상은 이전의 고전주의가 가지고 있던 형이상학적 사고를 대체하는 가치로 부각된다.

또한 실용적 태도로서 예술에 있어서도 ‘예술의 생명력은 진실(truth) 아니면 실용(use) 중의 하나’로 파악하여 실용성을 중요한 덕목으로 삼았다. 이는 이들이 예술의 3대 기능으로서 1. 인간의 종교적 감정을 격양시키는 것, 2. 윤리적으로 완벽한 상태를 만드는 것, 3. 물질적 봉사(Material Service)로 파악하는 점에서 잘 알 수 있다. 이러한 측면에서 그는 이상적인 예술을 우리에게 건강과 행복을 주는 실용적인 예술로 이야기 하고 있다. 이에 따라 그가 말하는 예술의 3대 요소도, 단순성(Simplicity), 유용성(Usefulness), 진실성(Truthfulness)으로 요약된다.

러스킨(J.Ruskin)이 말하는 “건축의 진실성

(Architectural Truth)”은 이러한 특징을 잘 보여준다. 그가 말하는 “건축의 진실성”이란 “건축의 속임수들(Architectural Deceits)”을 살펴보면 명백해 지는데, 이는 첫째, “구조나 지지방식을 진실되지 않은 다른 것으로 사용하는 것”, 둘째, “표면에 실제 재료와 다른 재료의 효과를 주는 페인팅이나 그 위의 조각된 장식에 의한 가식적 표현”, 셋째, “모든 종류의 주물이나 기계로 만든 장식의 사용”으로 규정한다[7].

비록 이들은 산업화에 대하여 부정적인 입장에 있었지만 산업화에 의한 변화를 진지하게 고민하고 이를 어떻게 예술과 건축에 반영할 것인가에 대한 중요한 태도를 보여주었다고 할 수 있다. 이러한 점은 이후 산업사회에 적합한 새로운 건축이 탄생하게 되는데 매우 큰 영향을 주게된다. 이때까지 소수자를 위한 미술을 일반국민의 생산에 연결시키고자 하는 모리스의 생각은 근대적 감각을 가지면서도 기계생산을 부정하고 전통적인 수공예로 복귀하고자 하는 모순을 지니고 있으나, 이들이 주장한 합목적적 태도와 실용적인 태도는 당시의 유럽 사회에 매우 큰 반향을 일으켰으며, 이후 건축에 있어서 산업화에 대한 논의의 출발점과 더불어 윤리적인 기준을 이루었다는 점이다. 다시 말해 이미 사회의 변화에 따라 더 이상 유지되기 힘든 과거 역사주의적인 건축의 판단기준을 새로운 산업사회에 적절한 기준으로 제시하였다는 점에서 매우 중요하다고 할 수 있다.

2.3 20세기 초 아방가르드적 건축의 이론

이러한 예술수공예운동에 의한 영향으로서 유럽 제국에서 일어났던 디자인 운동의 가장 대표적인 것은 전 유럽에 일종의 신예술(Art Nouveau)운동이라고 할 수 있다. 특히, Wien을 중심으로 결성된 분리파(Sezession) 운동(1897)은 ‘일체의 과거 양식으로부터의 분리를 기본 이념으로 하였고, 산업사회 속에서 인간 생활의 질을 향상시키고 기계화의 그늘에서의 해방하고자 하는 목적으로 전통과의 단절을 시도하였다.

이 운동의 리더였던 바그너(O. Wagner)는 건축이란 그 시대가 제공하는 수단에 의해서 움직여지는 것이라고 하였으며, 공학과 건축을 유기적으로 결합, 당시 새로운 건축 재료와 공학적 구축법 사이의 모순을 해결하고자 하였으며, 이러한 점은 그의 몇몇 작품에서 잘 보여주고 있다.



[그림 2] 바그너의 비인(Wien) 우편저금국 내부

그러나 이들이 이념적으로 주장하였던 것과는 달리, 분리파를 비롯한 아르누보 운동들은 실제로는 많은 부분, 조각적, 장식적인 효과에 치중하는 경향을 보인다. 이는 산업사회의 가능성은 인정하지만 산업화 자체 보다는 이를 실질적인 생산과 연결시키는 노력과 방법론이 부재하였기 때문이다. 결과적으로 아르누보 건축은 초기의 이념과는 달리 곡선을 주로 한 우미한 디자인으로 새 재료에 대한 미숙한 접근을 보여주었으며, 지나치게 공예가의 손기술에 의존하는 방식에 의해 오히려 현실적인 양식의 발전을 저해하는 결과를 초래하였으며, 실용성이 결여된 장식양식에 그치게 되었다.

3. 독일공작연맹의 건축 이념과 산업화

3.1 독일공작연맹 개요

이러한 독일공작연맹 이전의 건축과 산업화를 연결시키려는 여러 노력들이 건축을 실질적으로 산업화의 흐름에 능동적, 효과적으로 대응하지 못하였던 것에 비해 독일공작연맹(Deutscher Werkbund)은 산업화를 능동적으로 받아들이고 건축 디자인을 위한 구체적인 방안을 제시하였다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 독일공작연맹은 “미술과 수공예의 협력에 의하여 생활에 관한 조형의 양질화를 도모하는 것”을 목적으로 1907년 독일 뮌헨에서 결성되었다. 독일공작연맹은 건축가와 예술가, 그리고 공업기술자들이 모여 독일 공업디자인의 수준을 향상시키고 예술과 공업을 통합하는 것을 목표로 하였으며, 독일 근대건축 전개에 중요한 활동을 했다.

창립자인 무테지우스(H. Muthesius)는 당시 산업화가 가장 고도화되어 있던 영국에서 외교관으로 근무하며, 기계화의 가능성과 전원주택의 소박하고 기능적인 우수함을 배워, 강연과 논문 등을 통하여 미술의 실생활화, 기계생산품의 미적 규격화 등을 주장하며 '합리적 즉물론'을 추구했다. 특히 생활 속에 미술을 도입하자는 사상은 영

국의 모리스의 미술공예운동에서 영향을 받았다.

독일공작연맹은 근대사회에서 기계화의 의의를 적극 인정하여, 규격화된 기계생산품의 질적 향상을 강력히 주장한 점에서, 이제까지의 여러 공예운동보다 진보된 것이라고 할 수 있다. 이 주장으로 미술과 근대공업이 결합한 공업디자인의 기초가 마련되었다.

3.2 독일공작연맹과 신즉물주의

독일공작연맹이 추구한 즉물성(Sachlichkeit), 즉 즉물적인 조형운동의 기본이념은 적극적으로 기계를 도입, 예술품(예술가), 공업(제조업자), 수공예(크래프트맨)의 협력에 의해 독일 공업제품의 ‘양질화’, ‘규격화’를 모색하여 합리적이고도 단순한 디자인을 추구하였으며, 제품의 품질을 향상시키는 것을 목표로 하였다.

신즉물주의는 후발 산업국가로 출발한 독일을 중심으로 20세기 초부터 등장한 경향이라고 할 수 있다. 여기에는 기술자의 작업 자체가 이미 미학적 의도를 내포하고 있으므로 기술자와 구별되는 건축가의 예술적 역할을 별도로 인정할 필요가 없으며, 나아가 기술자와 예술가는 궁극적으로는 통합되어야 한다는 주장을 내포하고 있다. 이런 관점에서 기술자들에 의한 구조물은 이미 훌륭한 예술적 형태를 담보하고 있다는 것이다.

이러한 경향은 19세기 이래 건축에서 논의의 중심이 되었던 기술적 가치와 예술적 가치 사이의 갈등을 통일시키는 역할을 하게 된다. 2장에서 살펴보았듯이, 서양사회에서 과학기술과 예술이 분리된 이래 순수하게 기술적인 것은 아름다움의 영역과 대비되는 추함의 영역에 속하는 것이었다. 따라서 독일공작연맹은 진정한 산업사회에서의 예술은 기술적 가치와 예술적 가치의 통합이라는 새로운 합리주의 미학을 제시하게 된다. 이에 따라 예술과 건축의 생산과정에서 기술에 의한 지배는 필연적인 것이 되었으며, 이에 따라 더 이상 과거와 같은 건축의 합리성이 아닌 새로운 합리성을 요구하게 되었다.

3.3 독일공작연맹의 주된 활동 및 의의

건축 및 디자인의 산업화 사회에서의 역할에 대하여 독일공작연맹이 끼친 영향은 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 첫째, 산업생산과 관련하여 디자인에 관련된 많은 성과의 흐름을 하나로 통합하고, 20세기 근대적인 흐름을 이끌어 내는 합류점이 되어 새로운 전기를 마련하였다고 할 수 있다.
- 둘째, 20세기초 독일의 산업과 경제성장에 결정적인 역할을 하였으며, 선진 강대국으로 발전시킨 사회은

동, 문화운동, 나아가 산업화 운동이었다고 할 수 있다.

- 셋째, 기능적, 기하학적인 디자인을 성취함으로써 미술과 산업을 밀접하게 결합하는 산업 디자인을 정립하였다.
- 넷째, 바우하우스에 영향을 주어 교육을 통해 예술과 공예와 공업의 통일을 실현하고자 하였다.
- 다섯째, 유럽제국에서 유사하거나 동일한 개념의 단체가 설립 및 개편에 영향을 주었으며, 산업과 예술이 대중의 생활에 실질적으로 공헌하였다.

이러한 결과물로서 1927년 독일 슈투트가르트 근교 바이젠호프 언덕에 독일 공작 연맹의 실험주택을 세우게 된다. 이 주거단지는 모두 33개의 거주 단위로 이루어져 단일 주택과 24세대가 입주하는 아파트동으로 구성되어 있다.



[그림 3] 바이젠호프 집합 주거 단지

결과적으로 독일공작연맹은 최초로 기계를 인정하여 미술과 공업, 수공예와 상업을 잘 결합하여 규격화된 합리적인 양식을 추구하였다. 독일공작연맹은 기존의 일품 제작의 수공예작업에서 벗어나 기계를 이용한 객관적이고 합리적인 미술을 주장하였다. 독일공작 연맹은 디자인이 개인적 실험 상태에서 벗어나 보편적으로 인정된 표준스타일의 설정으로 현대의 디자인 역사에서 중요성을 인정받았다.

이런 이념은 직접적으로 바우하우스에 계승되어 바우하우스를 창립하는데 큰 역할을 하였다. 바우하우스의 설립자 그로피우스(W. Gropius)는 독일공작연맹의 멤버로서 그 이념을 계승하여 예술창작과 공학 기술의 통합을 추구한 독일의 조형학교인 바우하우스를 설립한다. 바우하우스 교육의 기본 목표는 조형적 상상력과 기술적 능력을 결합해서 자신들의 세계를 상징하는 전형으로서의 형태를 창조할 수 있는 인간을 교육시키는 것이다[8].

4. 근대건축에서의 산업화의 영향

독일공작연맹 이후 1차대전을 겪으면서 이후의 건축은 산업화를 근간으로 하는 새로운 근대건축(Modern Architecture)이 주축으로 자리잡게 된다. 대부분의 근대 건축가들은 기술(technology)을 일종의 당대의 ‘시대정신’으로 파악하고 이를 건축에 적용시키려고 노력하였다. 기술은 과학이 이론적 측면에서 벗어나 현실화되는 수단이며, 이는 산업화 과정에서 보여준 생산력의 증대 및 삶의 질적 향상이 이를 증명해준다. 따라서 근대건축가들이 건축을 산업 생산물로 보고 산업화의 한 측면에서 실질적인 건축의 생산, 그리고 그의 일부인 건축을 파악하려 한 것은 이러한 기술과 과학의 변증법적 관계, 나아가 과학이 갖는 합리성의 배경적 체계에 대한 이해에서 파악해야 한다. 다시말해, 건축을 공업생산의 한 분야로 파악하고 공업생산 합리화의 필수 요소인 3S, 즉 표준화, 전문화, 단순화(Standardization, Specialization, Simplification) 시키려는 노력임을 알 수 있다. 이러한 건축을 산업생산물의 일종으로 파악하려는 것은 그 생산과정에 있어 두 가지의 의미를 보여준다. 하나는 건축의 결과물에 대한 인식이며 또하나는 건축의 과정에 대한 인식이다. 다시말해 건축의 과정도 산업 생산의 과정으로 이끌어가고자 하는 생각이다.

이러한 점은 이들의 건축의 실질적 목표가 ‘합목적적 건축’의 추구에 있다는 점을 보여준다. 여기서 ‘합목적적’이란 주어진 건축의 기능을 최고의 효율성으로, 그리고 최적의 상태로 이끌어 가는 것을 의미한다. 따라서 이러한 합목적적 행위를 위해서는 주어진 기능을 명확히 기술하는 것이 필수적이며, 이를 최소의 노력으로 최대한의 효과를 얻는다는 효율성이 중요한 요소로 작용하게 된다.

산업화에 대한 근대건축가의 생각은 그로피우스에게서 가장 잘 나타난다. 그는 바우하우스를 통해 산업화 사회라는 새로운 상황을 적극적으로 수용할 것을 주장하며, 건축의 변화를 주도하였다. 그는 “건축의 새로운 철학은 인간과 사회의 욕구를 우위로 인정하여 기계를 이러한 욕구를 충족시키는 근대적 도구로 인정한다.”[9]라고 언급하며, 기술문명에 의한 근대사회에 적합한 건축의 추구하고 기계를 수단으로 적극적으로 수용하고자 한다. 여기서 그는 기계 자체에 대한 강조 보다 인간생활에 대한 기계와 과학이 봉사에 초점을 맞추어 기계를 인간을 위한 ‘수단’으로 인식하고자 하였다.

또한 새로운 산업사회에서 건축가의 위치에 대하여, 수공예에서 공업으로 전환하는 현대의 건축가는 공업화의 거대한 효과에서 소외되어 더 이상 ‘건축산업의 장인(master of the building industry)’가 아니며, 새로운 상황에 부응하기 위한 건축가의 태도와 목표를 수정하지 않

으면 건축가의 위치는 매우 위험한 것으로 생각하였다. 즉, 그는 건축가가 새로운 공업사회에 적응하여 계속 건축의 주도권을 행사해야한다고 생각했다.

또한 모더니즘 건축은 산업화 사회가 가져올 인류의 진보에 대한 믿음을 강하게 보여주고 있다. 여기에는 과학과 기술의 발전에 따른 미래에 대한 합리적 조절의 가능성과 믿음을 강하게 보여준다.

이러한 사고는 스위스 출신의 프랑스 근대건축가 르 꼬르뷔제(Le Corbusier)에게서도 강하게 나타난다. 르 꼬르뷔제는 산업화를 이상사회를 위한 가장 필수적 조건으로 파악하고 이러한 산업화를 위한 제반 조건의 만족을 건축의 수단으로 삼고 있다. 또한 이를 위해 불필요한 요소들을 과감히 통합 및 제거시키고 각 기능요소들의 가장 효율적인 결합을 추구하고 있다. 그는 특히 대량생산 주거(mass-production building)의 개념을 제시한다. 그의 대량생산 주거개념은 주택문제를 해결하기 위한 수단으로써, 발달한 기술과 생산력을 이용할 것을 강조하고, 산업 발달에 수반되는 새로운 재료, 기술 등 수단의 발달, 나아가 경제성의 문제에 적응하기 위한 주거 개념으로의 전환을 내포하고 있다. 이를 위해 그는 결국 대량생산주거를 위한 전제조건으로 '대량생산정신(mass-production spirit)'으로서의 정신적 전환을 촉구한다. 이는 그의 유명한 구호인 '집은 생활용 기계(The house is a machine for living in)'이라는 말에서 잘 나타난다. 그는 자동차가 도로상에서 이동을 위한 기계, 그리고 배가 해상에서의 이동을 위한 기계 이듯 집은 생활을 위한 기계라는 유추를 통해 새로운 정신적 전환을 의도하고 있다[10].

이러한 '기계모델'은 히로유키가 말하듯, 단지 기능에 대한 합목적성 뿐만 아니라 생산 의식을 배후에 두고 있다. 기계를 모델로 하는 사고 방식은 고전주의가 기반으로 하던 비례에 근거한 기하학적 모델과는 대조적으로 열린 세계를 지향한다. 이것을 전시대와 대비하면, 공업사회 자체를 인정하고, 그것을 전제로한 모델이라고 할 수 있다. 기계모델, 기계 미학이라 불리는 것은 공업사회라는 사회구조에 대한 비전도 포함한다. 근대 건축은 공업사회가 공업화의 핵심인 기계를 모델로 발생한 건축이며, 기계는 조형을 주도하는 이미지가 되었다.

그러나 사실상 근대 건축은 산업화를 표방하고, 건축을 일종의 산업생산물로 파악하며, 건축의 과정을 산업화의 한 과정으로 만들기를 의도하였지만 실질적으로 건축이 산업화의 과정으로 편입되기 보다는 산업화의 가능성과 가치만을 인정할 뿐 건축을 여전히 일종의 기예(craftmanship)로 파악하고 산업화의 과정으로 편입되었다고 보기는 힘들다. 이는 바우하우스 이후 본격적으로 시작되는 근대건축도 크게 다르지 않다. 이는 사실상

1970년대 이후 본격적인 공업생산 건축이 등장하기까지는 실현되지 않는다고 할 수 있다.

5. 결론

산업화는 근대화 및 근대건축의 탄생에 중요한 역할을 담당하였다. 산업화에 의한 변화와 그 결과물에 대한 믿음은 건축에 대한 사고와 과정도 산업화와 연관 지으려는 시도로 나타나게 된다. 건축을 산업화 과정에 편입시키기 위해서는 건축을 더 이상 과거의 역사주의적 전통에 의한 형이상학적 체계나, 형이상학적인 체계에 근거하여 파악하는 것이 아니라 실질적인 과학기술과 직접적으로 접목시켜 이해하는 것이 필요하게 되었다. 이를 위해서는 건축물을 실제로, 물리적으로 가능케 하는 재료 및 구조의 논리적 체계를 갖추는 것이 필요하였다.

20세기 초 건축을 산업화와 연관 지으려는 시도는 "즉물성"이라는 성격에 잘 표현된다. 또한 건축을 공업생산의 한 분야로 파악하고 공업생산 합리화의 필수 요소인 3S, 즉 표준화, 전문화, 단순화시키려는 노력을 알 수 있다. 이러한 건축을 산업생산물의 일종으로 파악하려는 것은 그 생산과정에 있어 두가지의 의미를 보여준다. 하나는 건축의 결과물에 대한 인식이며 또 하나는 건축의 과정에 대한 인식이다. 다시말해 건축의 과정도 산업생산의 과정으로 이끌어가고자 하는 생각이다.

그러나 사실상 근대 건축은 산업화를 표방하였지만 실질적으로는 산업화의 과정으로 편입되기 보다는 산업화의 가능성과 가치만을 인정할 뿐 건축을 일종의 기예로 파악하고 본격적인 산업화의 과정으로 편입되지 않는 다.

참고문헌

- [1] 김여수, "산업문명의 위기와 대안적 문명의 모색", 김경동, 임종철, 이흥구, 김여수 공저, 근대화-그 현실과 미래, 서울대 출판부, p199, 1979.
- [2] 석동호, 과학기술사, p.129, 1984.
- [3] 스텔라 히로유키, 서양 근현대건축의 역사: 산업혁명기에서 현재까지, 우동선 역, 시공사, 2003.
- [4] 이상현, 철 건축과 근대건축이론의 발전, 발언, pp.195-201, 2002.
- [5] J.Summeron, "Viollet-le-Duc and the Rational Point of View," Eugene Emmanuel Viollet-le-Duc 1814-1879, AD Profile, p.8, 1980.

- [6] W. Morris, *The Aims of Art, Office of the Commonwealth*, London, 1886.
- [7] “The Suggestion of a mode of structure or support, other than the true one”, “The painting of surfaces to represent some other material than that of which they actually consist, or the deceptive representation of sculptured ornament upon them”, “The use of cast or machine-made ornaments of any kind”. Ruskin, J, *The Seven Lamps of Architecture*, London, J.M.Dent & Sons Ltd., pp34-35, 1849.
- [8] W. Gropius, *The New Architecture and the Bauhaus*, the MIT Press, 1965.
- [9] W. Gropius, *Scope of Total Architecture*, p.72, 1949.
- [10] Le Corbusier, *Precisions: On the Present State of Architecture and City Planning*, the MIT Press, p.125, 1991.
-

김 도 식(Do-Sik Kim)

[정회원]



- 1987년 2월 : 서울대학교 공과대학 건축학과 졸업(공학사)
- 1993년 2월 : 서울대학교 대학원 건축학과 (공학박사)
- 1997년 3월 ~ 2004년 2월 : 목원대학교 건축도시공학부 교수
- 2004년 3월 ~ 현재 : 아주대학교 건축학부 교수

<관심분야>

건축계획 및 설계, 건축역사 및 이론

이 희 원(Hee-Won Lee)

[정회원]



- 1987년 2월 : 서울대학교 공과대학 건축학과 졸업(공학사)
- 2003년 2월 : 서울대학교 대학원 건축학과 (공학박사)
- 1999년 3월 ~ 현재 : 선문대학교 건축학부 교수

<관심분야>

건축계획 및 설계, 도시건축, GIS