

강철관(鋼鐵管) 가구디자인에 관한 연구

-1920년대부터 1930년대 디자인을 중심으로-

A study of tubular steel Furniture

-Focused on the chair design in 1920s~1930s-

오 세 자

강철관(鋼鐵管) 가구디자인에 관한 연구¹

-1920년대부터 1930년대 디자인을 중심으로-

오 세 자²

A study of tubular steel Furniture^{*1}

-Focused on the chair design in 1920s~1930s-

Se-Ja Oh^{*2}

ABSTRACT

Most of all furniture had been produced from wood, because it is easy to obtain from our surroundings. As time goes by people want to decorate their house with new material furniture. Because it is outcome from development of material technology & industrialization, Furniture design trends of twenty century are not only the fruits of great talented furniture artists but also high-tech material engineers. In this study, I deal with a tubular steel, as an one of the most important material of furniture, and also tubular steel furniture manufactured by a cantilever method. This study researches what are special features of it, how can designers utilize it to furniture and how do they conquest defects of the material such as a sensation of coldness, hardness and so on.

In this context, It is possible that create not only new shape of furniture but also new style of space through new technology innovation.

Keywords: industrialization, tubular steel, cantilever

*1. 논문접수 : 2006. 6. 21.

*2. 서일대학교 생활가구디자인학과, Dept. of Living Furniture Design, Seoil College, Seoul, Korea, 131-702

1. 서 론

1-1 연구목적

가구는 역사적으로 주변에서 흔하게 구할 수 있는 재료인 목재를 가장 많이 사용해왔다. 그러나 기계문명의 발달은 다양한 소재의 개발을 가져오게 되었고, 사람들은 새로운 소재를 이용한 실내공간의 창출을 원하게 되었다. 특히, 20세기에 이르러 가구의 새로운 소재를 찾기 위해 노력한 국제주의(International) 양식은 새로운 구조 및 형태를 고민하였다. 이때 새로운 소재인 철제는 한정된 산림자원인 목재와 더불어 새로운 조형도구로서의 역할을 수행하게 되었다.

철제가 가지고 있는 단점인 차갑고 딱딱한 느낌을 잘 해소하면서 가구의 조형성을 높이는 요소로 어떻게 적용되었는지를 알아보기 위해서는 재료적인 특성을 알아볼 필요가 있다. 또한, 산업사회를 맞이한 시대의 맥락 속에서 실제 디자인 양식이 변천하도록 작용한 배경과 디자인 사례를 분석함으로써 어떻게 새로운 소재인 강철관을 이용하여 가구의 조형성을 높이는 요소로 적용되었는지를 연구하고자 한다. 본 연구는 앞으로 끊임없이 발달할 과학문명을 인간성을 손상시키지 않으면서 어떻게 디자인에 적용해야 할 것인지에 대한 고민을 해소하는데 조금이나마 도움이 되고자 한다.

1-2 연구범위 및 방법

본 논문의 연구범위는 기계시대가 도래한 이후로 새로운 소재인 철제가 현대까지 다양하게 사용되고 있지만, 보강재가 아닌 주재료로서 외부에 드러나는 미적조형요소로 사용이 된 시점인 1920년대부터 1930년대의 디자인에 주목하였다.

사실, 강철관을 이용한 디자인은 급진적인 모더니스트들에 의하여 1920년대부터 디자인되

기 시작했지만, 일반인들을 위한 진정한 대량 생산은 2차 세계대전이 (1939-1945) 끝나고 나서야 실현되었고, 2차 세계대전 후의 강철관을 이용한 디자인은 2차 대전 중에 항공기제조업계의 실험을 통해 진일보한 기술로 생산된 3차원 성형합판에 강철관 다리를 조립하는 방법이 많이 사용되었다.

1940년대 이후의 디자인은 성형합판을 이용한 유기적이며 입체적인 형태로 1920년-1930년대의 철제라는 소재를 처음 적극적으로 가구에 사용하는 급진적인 모더니즘과는 다른, 진보된 유기적인 모더니즘의 성향을 볼 수 있으며 이 시기의 성형합판이라는 재료는 간과할 수 없는 중요한 사항으로 이후의 연구할 사항으로 제외하였다.

또한, 강철관의자는 1960년대와 1970년대에 인기가 절정을 이루었고, 1920년-1930년대의 디자인이 재생산되기도 하였는데, 이것으로도 1920년-1930년대의 강철관 가구의 중요성은 알 수가 있다.

강철관 의자가 발달하게 된 배경인 바우하우스와 바우하우스에 영향을 준 데 스틸의 디자인사상을 분석하였고, 강철관 의자가 발전하게 된 동기와 강철관 의자형성의 시대적 배경을 살펴보았다. 그리고 시기별 디자이너의 사상과 강철관을 사용한 가구디자인의 조형적인 특성을 분석하여 정리하였다. 또한, 강철관 의자의 재료 및 제작방법에 대한 사항을 다루었다.

2. 강철관 가구의 일반적 고찰

2-1 강철관 가구의 발생

가구에 오래전부터 많이 사용되었던 재료인 목재와는 다르게 금속인 강철은 재빨리 생산 환경에 도입되었고, 처음부터 기계의 사용여부

에 큰 반목이 없이 받아들여 질 수 있었다. 그리고 러시아 구성주의 이후 공업재료가 예술과 실생활에 도입되기 시작하였다.¹⁾ 새로운 금속은 사출 성형 관의 형태로는 가벼우면서도 내구성까지 지녀, 곧바로 자전거 제조에 사용되었다.

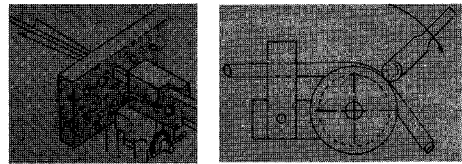
가구분야에서는 이미 1830년대 이후부터 침대 프레임제작에 강철관을 사용해왔고, 19세기 중엽부터는 마이클 토넷(Michael Thonet)이 혁신적인 기술로 제작한 곡목(Bent Wood) 의자의 효율성을 탐색해왔다. 강철관이 보이지 않는 부분에서 내구성을 높이는 보강재로서 역할을 하는 소극적인 재료에서 적극적으로 외부의 형태를 이루는 재료로서 미학적인 측면을 고려한 가구디자인에 이용되는 것은 1920년 이후이다.

2-2 강철관의 특징

금속 소재를 활용한 디자인 개발은 초기 단계부터 적극적으로 기계를 활용하였다. 이것은 목재인 경우 손으로도 가공을 손쉽게 할 수 있다는 장점을 가지고 있지만, 금속의 경우에는 가공하는데 물리적인 힘을 많이 필요로 하기 때문이다. 이러한 문제로 인하여 금속은 따로 독특한 가공방법을 가지고 있다. 강철관으로 만든 가구는 단단하고, 가볍고 운반이 용이하고 세공이 거의 필요치 않아 생산단가를 절감시킬 수 있는 여러 가지 장점들을 가지고 있다.

목재의 경우 곡목을 제작하기 위해서는 증기를 쪄고 힘을 가하여 구부리거나, 여러 겹의 나무박판을 접착제로 붙여 구부리는 방법을 사용해야 하지만, 강철관은 목재와는 달리 특별한 가공방법이 없이도 구부릴 수 있으며, 탄력

성을 가지고 있으며, 얇아도 충분한 강인성을 가지고 있다. 이러한 고유한 재료적인 특성은 강철관 의자가 발전하게 된 요소 중 하나이다.



(fig.1) Tubular steel making

(fig.2) Tubular steel curbing

3. 강철관 가구디자인의 배경

3-1 시대적 상황

19세기초 반기계주의자들의 미적 이상과는 다르게 20세기부터는 기계 산업의 잠재력을 긍정하고 그 미적가치를 인정해가는 시대였다. 1,2차 세계대전의 사이의 시대는 기계미학의 시대라고 부른다. 그중에서도 1920년대에서 30년대에 걸친 시대는 기계가 일상 속으로 침투한 시대였다.²⁾ 이처럼 20세기 전반기에 근대 디자인을 상징하는 대표적인 요소는 기계였다. 삭막해진 산업화된 도시에 사는 사람들이 일상 생활환경을 개선시키라는 요구에 디자이너들은 진보와 민주주의, 그리고 자연을 제어할 수 있는 심벌인 기계를 적극적으로 이용하였다.

기계미학시대에 있어서 간과할 수 없는 것은 이 시대가 이데올로기의 시대였다는 점이다. 특히 1930년대 후반에는 파시즘, 사회주의 그리고 미국 민주주의라는 이데올로기가 기계적인 테크놀로지를 전제로 한 사회 환경의 미래상을 둘러싸고 상호간에 투쟁하게 된다.³⁾

1) KIL YOUNG HAN, 1993, A Study of BAUHAUS Furniture Design, A master's thesis in SungShin Women's University, p27

2) Hyun Ju Kang, Sun Neu Choi / Kasiwaki Hiroshi, 1999, "Design of 20th century", modeling education, p74

3) Hyun Ju Kang, Sun Neu Choi / Kasiwaki Hiroshi, 1999, "Design of 20th century",

1차 대전 직후 유럽의 선진 국가들은 물질 환경이 지극히 중요한 역할을 하게 될 새로운 민주주의 세계를 창조해야 할 필요성에 고무되어 있었고, 산업화된 환경 속에서 기계화에 대한 사상과 사실은 디자이너들의 상상력을 자극하여 실험적인 작업을 시도하게 만들었다. 이러한 작업들은 그전까지 살아온 방식과 전혀 다른 차원의 삶의 양식을 출현시켰다. 1920년대 모더니즘 디자인운동은 기계를 활용한 대량 생산을 통해 보다 많은 사람들에게 디자인의 혜택을 주어 생활양식을 합리적으로 바꾸려는 새로운 이데올로기와도 관계가 있었던 근대화 운동이었다.

네덜란드는 대량 생산을 가능케 했던 단순화와 기하학적 추상개념의 원칙에 근거하여 변화와 개선의 필요성에 근거한 이상을 현실화하려고 시도했던 첫 번째 국가였는데, 그 이유는 정신적인 것과 사회적 이상주의를 결합시킨 새로운 디자인 언어를 개발하는 임무에 자극을 받았기 때문이었다. 기술적 혁신과 양식적 혁신이 결합된 힘은 새로운 디자인운동을 위한 강력한 추진력이 되었다.

3-2 데스틸 (De stijl)

1차 세계대전 이후 사람들의 삶은 극도로 혼란되어 조화와 균형이 요구되었다. 이때에 인생과 예술의 합일에 목표를 두고 등장한 것이 데 스틸이었다.

1917년 첫 출판된 네덜란드 잡지 <데 스틸>에 소개되었던, 피에르 몬드리안(Piet Mondrian), 테오 반 도스부르크(Theo Van Doesburg), 바르트 반 데르 렉(Bart Van Der Leek), 게리트 리트벨트(Gerrit Rietveld)의 작품 속에는 수직 및 수평선이 단순한 색채의 배합과 결합되어 있는데, 이것은 그들이 건물, 의자, 그리고 그림에서도 똑같이 적용될 수 있다고 믿었던 순

수한 양식을 창조하기 위한 시도였다. 문명이 인간생활을 자연과 격리시키는 것과 발맞추어 점차 추상적인 것만을 추구해야 한다는 것이 이들의 생각이었는데, 따라서 예술을 근본적으로 바꿔 자연의 재현이 아닌 인간정신에서 조형성을 찾으려 노력하였다. 모더니즘 디자인 운동의 이론적 배경이 되었던 개성적인 자기표현성을 배제하는 주지주의 추상미술운동인 것이다.

데 스틸은 기계시대를 대표하는 하나의 형태이론으로서 주로 추상미술의 생성배경으로 중요한 위치를 차지하는 동시에 디자인의 형태이론으로서도 동일한 의미를 갖는다. 그리고 비장식적이고 기하학적인 형태는 새로운 기계시대의 상징으로, '기하학적인 형태가 기능주의적인 것'이라는 기능주의 철학을 대두시켰다. 이러한 사상과 디자인은 바우하우스의 교육에 채용되었고 깊은 유대관계를 가지고 있다.

1921년 반 도스부르크는 바우하우스에 초청되어 강의를 맡았으며, 1925년에는 바우하우스 총서 가운데에 몬드리안의 신조형주의 이론과 반 도스부르크의 신조형주의에 관한 책이 포함되어 출판되었을 정도로 바우하우스 디자인에 영향을 주었다.⁴⁾

3-3 바우하우스 (Bauhaus)

패전독일의 매우 빈곤한 분위기에서 정치 및 문화 이상주의에 영감을 받아 1919년 설립되었다. 바우하우스는 중세 건축조합인 바우푸테(Bauhutte)를 참고로 만들어진 신조어로 중세시대 성전을 건축할 때 건축가, 조각가, 화가 등이 모이는 장인 집단을 의미한다. 이는 즉, 제각기 해체되어 버린 공예와 미술. 그리고 디자인분야가 통합되어 하나의 종합예술로 실현되는 종합조형학교 추구한다는 것이었다.

modeling education, p76

4) Si Wha Jung, 1998, "Industrial design 150 Years", Mi Jin publication, INC, p113-114

기능주의라는 디자인 이론이 가장 정교하게 다듬어지고 표현의 수준에 깊이를 더한 곳이 바우하우스였다.

1925년 바이마르에서 테사우로 이전한 이후, 기능주의 이론은 바우하우스의 교육의 토대가 되었다. 이 시기에 기하학적 형태와 네덜란드의 데 스틸이 지향하는 이성적 미학이 공예 지향의 교육과정으로 대체되었다. 여기서는 소재의 특성이나 대량제조 과정 자체가 형태를 창조하는 결정적 요인으로 여겨졌다. 그리고 디자인 활동에 과학적 지식을 적용하면서 생산 기업들과의 관계를 바탕으로 산업적인 생산을 고려한 디자인 활동이 전개되었다.

대량생산과 기하학적 단순화에 뿌리를 두고 있던 기능주의 이론은 사물의 외형은 반드시 내부구조에 의해 규정되어야 한다는 원칙을 고수했다. 바우하우스의 디자이너들은 재료의 가능성을 최대한 발휘할 수 있는 형태로 전개시켜야 한다는 신념과 외양의 양식 특성에 기초를 두지 않고, 사물을 간결하고 본질적으로 디자인하려고 하였다. 그리고 최소의 노동으로 최대의 효과를 얻게 하는 가치있는 도구로서 기계를 사용하였고, 그 특성에 적합한 디자인들을 만들어냈다. 과거에 대한 연구는 무시되었으며 새로운 것, 창조적인 것이 바람직한 것으로 간주되었다. 효과적인 기계의 사용은 기계를 이용함으로써 작품의 독창성이 저해받지 않을까하는 우려를 불식시켰다.

바우하우스가 근대 디자인에 끼친 영향은 급진적인 철학에 근거하고 있으며, 그것은 그로피우스에 따르면, 영국의 미술공예 운동의 지도자였던 존 러스킨과 윌리엄 모리스의 사상을, 기계 생산이 지배하는 새로운 시대로 확장시킨 것이었다. 그것은 '재료에 충실하라'는 개념. 즉, 물건의 형태는 그 물건이 만들어지는 재료의 특성을 반영해야 한다는 개념과 '형태는 기능을 따른다'라는 법칙. 즉, 물건 및 건물

의 구조나 형태는 그 구조의 필요조건을 반영해야 한다는 법칙과 결합시키려는 운동이었다. 바우하우스의 디자이너들은 역사적인 양식이나 기계화된 생산으로부터 자유로운 추상적인 형태를 사용함으로써 보편적인 매력을 가진, 규격화되고 기능적인 물건을 창조하는 것을 목표로 삼았다.

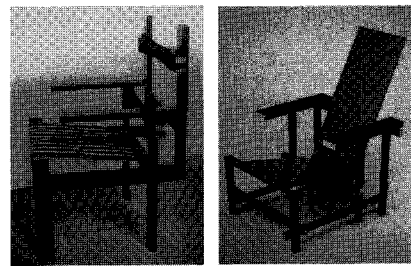
바우하우스의 생산품의 원칙은 20세기 거대한 기능주의의 기본원리이며 이와같은 합리주의적 사상은 아카데미한 색채를 띠고 오늘날까지 명맥을 유지하고 있다.⁵⁾

4. 강철관 가구디자인의 발전

4-1 마르셀 브로이어 (1902-1981)

헝가리에서 태어난 마르셀 브로이어(Marcel Breuer)는 1924년 바우하우스에서 마스터 학위를 받았으며 그 후, 가구분야의 교수가 되었다.

초기의 의자(fig.3)는 기하학적 형태와 수직 및 수평면을 이용한 실험적인 디자인이었으며 이것은 네덜란드 데 스틸 그룹의 게리트 리트벨트(fig.4)의 작업에서 영향을 받은 것이 분명해 보인다.



〈fig.3〉 Armchair, Marcel Breuer, 1922

〈fig.4〉 Red & Blue chair, Gerrit Rietveld, 1918

브로이어는 자신과 리트벨트를 포함한 데

5) Mung Kwan Kwon, 1991, "Bauhaus", Mi Jin publication, INC, 117

스틸 디자이너들이 목재 가구에서 해왔었던 실험을 진행시켜왔지만, 1925년에는 자신의 아들 러(Adler)자전거의 핸들에서 힌트를 얻어서 전통적인 안락의자를 새로운 모습으로 창조했다. 비록 당시에는 강철관을 판재를 성형해서 만든 것이라 가공법과 가격면에서 무척 고가의 제품이었지만,⁶⁾ 강철관들을 이음새 없이 용접하여 의자의 틀을 만들었다. 이 강철관의자<fig.5>는 단지 디자인 발상에 있어서 큰 가능성을 보여준 것뿐만 아니라 소재를 활용한 가구제작의 속도에 있어서도 놀라운 가능성을 보여주었다.⁷⁾ 1962년경에 이 클럽의자는 다시 생산되어 널리 판매되었으며, 그때부터 와슬리(Wassily)의자라는 명칭으로 불리게 되었다.

이것은 입방체 형태와 가볍지만 강한 구조를 가진 의자로서 무겁고 부피가 큰 전통적인 가구와 대조를 이루었고, 공간과 가벼움, 그리고 구조를 강조하는 새로운 건축개념에 이상적으로 어울리는 디자인이었다.

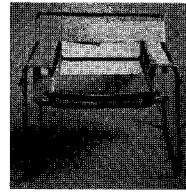
바우하우스와 데 스틸의 현대적 조형사조가 성행했던 시기에 브로이어는 자신이 설계한 가구를 '금속가구는 실내의 일부이고 무장식이며 가구의 목적과 달성을 위한 제작이외에는 어떠한 특정양식도 표현하지 않는다'라고 1924년 그의 수필 「Form Function」에 기능주의 철학과 진보적 사고를 잘 나타내고 있다.⁸⁾

1928년경에 클럽의자에 버금갈 정도로 유명한 B32<fig.6>라는 캔틸레버식 의자를 제작하고, 가구 제조업체인 스탠더드 피벨사와 그 디자인의 대량생산 계약을 체결했다. 이 의자는 1960년부터는 그의 딸 프란체스카(Francesca)의 이름을 따서 체스카(Cesca)라고 불렸다.

6) Charlotte&Peter Fiell, 1997, 1000 Chairs, Taschen, p163

7) Derek E. Ostergard, 1987, Bent Wood and Metal Furniture, University of Washington Press, p128

8) Si Wha Jung, 1998, "Industrial design 150 Years", Mi Jin publication, INC



<fig.5>Wassily armchair, Marcel Breuer, 1925



<fig.6>Cesca chair, Marcel Breuer, 1928

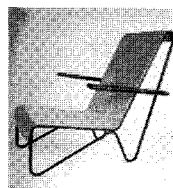
4-2 게리트 리트벨트 (1888-1964)

리트벨트는 끊임없이 데 스틸 사상을 가구를 적용해왔다. 그의 말에 따르면 '새로운 아이디어의 발생은 바로 새로운 재료와의 밀접한 관계에서 창조적 재능들에 의해 수행되어진다'라고 제시하고 있다. 이는 새로운 환경과

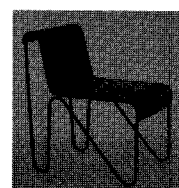


<fig.7> armchair, Gerrit Rietveld, 1927

재료에 대한 즉각적인 인식을 표현했다고 본다.⁹⁾ 그래서 1927년 기계시대의 새로운 재료인 강철관을 사용하여 목재로 해왔던 실험을 재료만 강철관으로 바꾸어 팔걸이의자<fig.7>를 만들었다. 이 의자는 수직, 수평으로 결합되어 신조형적 요소를 그대로 보여주었다. 또한, 새로운 재료에 대한 실험이 바우하우스에서 있었는데 그것은 강철관을 이용한 브로이어의 의자였다.



<fig.8>Beugelfauteuil, Gerrit Rietveld, 1927

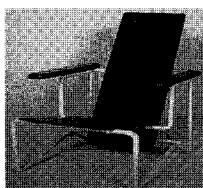


<fig.9>chair, Gerrit Rietveld, 1928

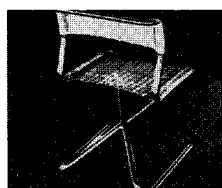
9)Jae Mook Kim, 1991, "A study of Rietveld craft art", A master's thesis in Hong Ik university, p48

브로이어의 초기 목재가구에 영향을 주었던 게리트 리트벨트(Gerrit Rietveld)는 1927년 오히려 브로이어의 강철관의자에서 영감을 받아 강철관으로 만든 보이겔 파우퇴일(Beugelfauteuil) (fig.8) 의자를 제작하였다. 이 의자는 브로이어 의자보다 기술적으로 향상되어 이음연결이 보이지 않는 특징을 보여준다. 그리고 연이어 2개의 금속튜브 의자(fig.9)를 1928년에 제작하였다.

1930년에 적청의자(Red & Blue chair)를 강철관 의자(fig.10)로 변형하여 변화한 새로운 시대적 상황을 보여주기도 하였다. 그리고 1933년에 제작된 4개의 크롬 도금된 강철관을 절곡하고 용접에 의해 접합한 의자(fig.11)는 형태가 지그재그(Zigzag)의자를 연상케하여 후에 지그재그의자의 태동을 예시해주고 있다.



(fig.10) armchair, Gerrit Rietveld, 1930



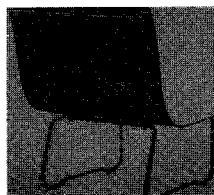
(fig.11) chair, Gerrit Rietveld, 1933

4-3 알바 알토 (1898-1976)

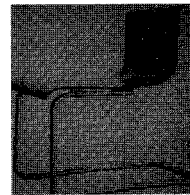
알바 알토(Alvar Alto)는 1928년 농협 건물 내 식당의 베란다와 자신의 집에서 사용할 가구를 베를린의 토넛 가구회사에서 주문하게 되는데 여기에 마르셀 브로이어의 와실리체어와 단순한 금속관 의자들이 포함되어 있었다.¹⁰⁾ 브로이어의 강철관의자에 영감을 얻어, 1924년 디자인한 세냐(Senna)의자의 다리가 값비싼 수공예품인 단점을 해결할 수 있었다. 그것은 성형합판에 강철관 다리를 연결하여 제작하는 것

이었는데, 그리하여 민속 세냐(Folk Senna) (fig.12) 의자가 탄생되었다. 강철관을 사용하여 저렴한 비용으로 의자를 생산할 방법을 찾아낸 것이다. 그리고 또한 브로이어의 캔틸레버의자에 영향을 받은 혼합형(Hybrid) 의자 (fig.13)를 제작하였다.

알토는 강철관 의자의 미학적인 가치보다 공장에서 대량생산된 저렴한 가구라는 사회적 기능에 흥미를 가지고 있었으며 브로이어의 가구를 항상 토넛의 규격가구라고 불렀다.



(fig.12) Folk Sennail, Alvar Aalto, 1929



(fig.13) Hybrid chair, Alvar Aalto, 1929

4-4 미스 반 데어 로에 (1886-1969)

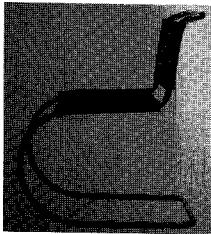
피터 베렌스의 사무실에서 건축에 들어가는 다양한 철물들을 접할 수 있었던 미스 반 데어 로에(Mies van der Rohe)는 1927년 건축 디자이너인 릴리 라이히(Lilly Reich)를 만남으로서 강철관으로 만든 캔틸레버 의자를 제작할 수 있었다. 그녀는 바우하우스 출신으로 1920년에 독일공작연맹 위원회에서 일했던 최초의 여성 위원이었다. 라이히와 의자 다리에 커다란 만곡커브를 가진 MR의자(fig.14)를 디자인했다.

다리의 깊은 곡선은 강철관의 탄력성과 캔틸레버방식의 복원력을 개발해 주었다. 이 의자는 1927년 슈투트가르트에서 열린 주택전시회에서 소개되었는데, 이 행사는 주요 모더니스트 건축가들이 디자인한 주택 모델 전시회로서, 그가 직접 감독했다.

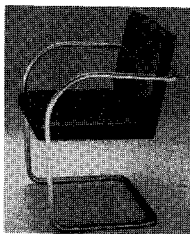
1928-1930년 사이에 미스는 현재 체코 공화국 영역인 브루노(Bruno)에 투겐하트(Tugendhat)벌

10) Eun Ju Lee , 1994, "A study of Alvar Alto furniture design" , A master's thesis in Hong Ik, university, p27

장을 건립하는 프로젝트를 진행하면서, 이때도 다시 라이히와 함께 그 주택의 인테리어를 위해 두 개의 의자를 고안했다. 투겐하트 의자는 크롬 도금을 한 강철관을 나사로 고정시키거나 용접하여 조립한 철제 프레임과 가죽 끈들로 고정시킨 가죽 시트가 특징이었고, 다른 의자인 브루노 의자(fig.15)는 강철관으로 우아한 형태를 창조한 또 다른 실험 작품이었는데, 이 의자는 속이 비지 않은 강철관을 이용하여 제작되기도 했다.



〈fig.14〉MR chair, Mies van der Rohe, 1927
 〈fig.15〉Bruno chair, Mies van der Rohe, 1930



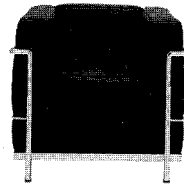
4-5 르 꼬르뷔지에 (1887-1968)

르 꼬르뷔지에(Le Corbusier)의 강철관을 프레임으로 사용하는 의자디자인은 샬로트 페리앙이 그의 스튜디오에 합류한 후부터 시작되었다.

1927~1929년 사이에 그녀와 의자를 다수 디자인했는데 대표적인 예로는 런던의 메이플 가구점의 클럽 안락의자를 변형시킨 “그랑 콩포르(Grand Confort)안락의자(fig.16), 영국 장교의 의자를 모델로 한 반구형 등받이 회전 의자(fig.17), 토넷의 흔들의자를 새롭게 변형한 B306 장의자 등이 있다. 이 의자들은 모두 페리앙의 말을 빌리면 강철관과 같은 새로운 산업소재와 소가죽과 같은 자연소재와의 조우를 모색한 디자인이었다.

르 꼬르뷔지에의 의자디자인은 마르셀 브로이어나 미스 반 데어 로에의 디자인과 달리, 기술적으로는 특별히 혁신적이지 않았지만 그

랑 콩포르 의자에서처럼 강철관 프레임을 가죽 쿠션 밖으로 설치하는 등의 전통적인 의자유형을 현대적으로 바꾸는 새로운 이미지를 탐구한 디자인들이었다. 이 의자들은 1960년대에 이탈리아 제조업체인 카시나에 의해 다시 생산되었고, 원래와 마찬가지로, 재생산된 제품도 의자 커버의 소재에 따라 여러 가지 다양한 버전으로 출시되었다.



〈fig.16〉Grand Confort armchair, Le Corbusier, 1928
 〈fig.17〉LC7 armchair, Le Corbusier, 1929

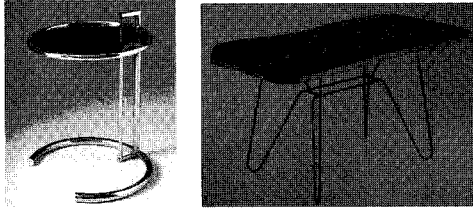
4-6 아일린 그레이 (1878-1976)

아일린 그레이(Eileen Gray)의 초기 디자인은 프랑스의 장식적인 디자인 전통과 매우 밀접한 관련이 있고, 공예를 기반으로한 전통적인 수공예가구의 특징과 미국적인 스타일을 잘 보여준다. 하지만, 아르데코 양식은 1925년이후 기계제품의 출현, 자동차의 대중화, 바우하우스의 혁신적인 철제가구 등의 영향으로 쇠퇴하기 시작하였다.

위와 같은 영향으로 아일린 그레이도 새로운 소재인 강철을 이용한 가구를 디자인하였다.

프랑스 남부지역 로끄브뤼(Roquebrune)에 있는 “E.1027”이라 명명된 그녀의 자택을 평평한 지붕에 회전축을 바른 벽, 기다란 창문을 가진 현대적인 스타일로 디자인하고, 이 집을 위하여 트랜셋(Transat) 의자와 침대 옆에 놓을 수 있는 작은 테이블을 디자인하였다. 이 테이블(fig.18)은 두께가 다른 강철관을 사용하였으며, 작은 나사로 높낮이를 조절할 수 있도록 되어 있다. 또한, 크롬 도금을 입힌 강철

관 테이블(fig.19)은 강철의 차가운 이미지를 상쇄시키기 위해 자연적인 소나무를 상판으로 사용한 것을 볼 수 있다. 이처럼 그레이는 동시대의 다른 나라에서 볼 수 있는 엄격한 모더니즘이 그대로 적용된 디자인을 한 것이 아니라 독자적인 섬세한 모더니즘을 보여준다.



(fig.18)Small Table, Eileen Gray, 1927
(fig.19)Table, Eileen Gray, 1935

5. 강철관 가구디자인의 조형성

5-1 실내공간에서의 역할

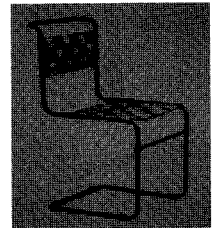
실내공간에 강철관 가구를 사용함으로써, 목직하고 부피가 큰 소파를 특징으로 하던 가정의 실내 환경이 가볍고 단순하며 여백이 있는 환경으로 완전히 변화되었다. 목직인 천 가구들이 새로운 금속형태가 만들어낸 개방적인 실루엣으로 대체되어, 가구가 공기의 흐름을 방해하지 않는 열린 공간이 된 것이다. 르 꼬르뷔지에는 건물에 사는 사람들이 가구사이보다 공간속에서 살기를 원하기 때문에 가구는 최소한의 배치를 하여야 한다고 하였고, 강철관 가구는 개방된 공간구조를 설계하기에는 아주 적합하였다.

강철관을 구부려 사용하는 방식은 가구에 급진적으로 깔끔한 선을 강조하는 새로운 형태를 부여하고, 모던한 실내 분위기를 형성하여 기능주의 미학을 가정 내로 들여오는데 큰 역할을 했다

5-2 캔틸레버(Cantilever) 방식

브로이어는 이미 1925년 신소재인 강철관으로 와실리 의자를 제작하여 두껍고 부드러운 쿠션만이 안락하다는 기존 생각을 바꾸어 주었다. 하지만, 특히 강철관을 이용한 획기적인 디자인은 기존 4개의 의자다리를 2개로 줄인 캔틸레버 방식이었다. 이것은 네덜란드 디자이너인 마르트 스타름(Mart Stam)이 1926년에 최초로 개발하였다. 브로이어는 1927-1928년까지는 캔틸레버 의자를 디자인하지 않았지만, 그는 1926년에 이미 그 디자인 작업을 하고있었고, 이것에 대해 스타름과 의논한 적이 있다고 하였다.¹¹⁾ 하지만, 긴 재관 끝에 캔틸레버 의자의 특허권은 스타름에게 있다는 판결이 내려졌다.

스타름이 1927년 가스파이프와 배관공들이 사용하는 L자 모양의 조인트(joint)를 이용해서 만든 캔틸레버 의자(fig.20)는 관안에 보강재로 지름이 작은 철관을 넣었기 때문에 탄성을 이용한 효과는 볼 수 없었다. 그렇지만 외관으로는 캔틸레버 의자의 최초의 표본이 되었다.



(fig.20) S33 chair, Mart Stam, 1926

기능주의보다 공간을 분위기 있게 할 수 있는 의자디자인에 관심

이 더 많았던 미스 반 데어 로에는 스타름의 캔틸레버 의자에 영감을 받아서 최초로 강철관이 가진 소재적인 특징을 이용하여, 보다 세련된 형태인 MR의자를 1927년 디자인하였다. 이 의자를 시작으로 그는 1927년부터 1934년까지 7년동안 24개이상의 캔틸레버 의자를 디자인했으며 그중 8개가 생산되었다. 그의 의자는 신소재가 가진 미학적 가능성과 구조의 다양성을

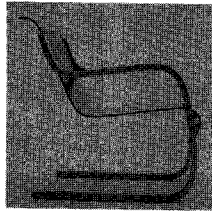
11) Derek E. Ostergard, 1987, Bent Wood and Metal Furniture, University of Washington Press, p130

강조하는 디자인이었다.

이전의 방식은 의자 프레임을 만들기 위해서 접합부분이 많이 필요했다. 그러나 캔틸레버 강철관의자는 이러한 접합부분을 대폭 줄일 수 있었고, 얇아도 충분한 강인성과 탄력성을 가지고 있다는 강철관의 소재적인 특징을 사용하여 가구의 무게 또한 줄이고 강도를 더할 수 있었다.

최소한의 노력과 재료, 가장 저렴한 가격으로써 완벽한 형태와 최대한의 안락감 제공할 수 있게 된 것이다.

브로이어 캔틸레버 의자의 역동적인 탄력성의 법칙은 핀란드의 목재 가공 기술이 합쳐져 1932년 알바 알토에 의해 더욱 간결하고 부드러운 목재의자(fig.21)로 변형되었다.



〈fig. 21〉 armchair,
Alvar Aalto, 1932

6. 결 론

소재공학의 발달은 20세기 디자인의 기술혁신분야에서 가장 중요한 역할을 담당하였다. 그중에서도 강철관을 가구 디자인, 특히 의자에 응용한 것은 그 무엇보다도 엄청난 변화를 촉진시킨 사건이었다. 가구에 강철관을 사용함으로써 무게를 줄이고 강도를 더해줌과 조립 가능한 가구의 제작이 가능해진 것이다.

진보적 모더니즘이 지닌 이상주의적 경향은, 주창자들의 개별적인 노력으로는 일반 대중에게 커다란 영향을 끼치지 못할 것으로 보였다. 하지만, 1920년대 말에 이르러 강철관은 모더니즘의 동의어가 되었고, 그 운동이 끼친 영향은 실제로 폭넓게 감지할 수 있다. 예를 들어, 강철관을 이용한 가구들은 현재에도 전

세계의 학교와 병원 등의 여러 곳에서 흔하게 볼 수 있다. 모더니즘은 이론적인 차원에서 국제적으로 중요한 영향을 끼치면서, 가장 지배적인 이론으로 우뚝 서 있는 것이다.

이렇게 되기까지 강철관을 이용한 디자이너들의 실험적인 작업이 계속되어왔다. 그중에서도 기능적이고, 시각적으로나 물리적으로 가볍고, 건축적인 캔틸레버 원리를 이용한, 자연스러운 탄력성을 결합시킨 의자의 탄생은 놀라운 것이었다. 강철관이 가지고 있는 물리적인 성질을 잘 활용하여 그 시대 사람들이 요구하는 기계시대에 적합한 새로운 형태와 구조를 찾아낸 것이다. 산업혁명에 의해 발달한 기계는 매우 단순하고 반복적인 형태의 가구를 제작하는데 많은 도움이 되었는데, 장식없는 단순한 형태인 강철관 가구가 아주 적합했던 것이다. 이로써 경제성과 실용성이 있는 가구를 대량 생산할 수 있게 되었다.

또한, 철제라는 재료는 쓰임이 끝난 후 용해시켜 원래의 금속원소로 다시 회수가 가능하기 때문에 재활용이 가능한 환경친화적인 소재이므로 미래의 환경까지 생각할 수 있는 재료이다. 이러한 재료를 적재적소에 이용하여 훌륭한 물건을 만들어내는 것이 바로 디자이너가 해야 할 일이다.

디자이너들의 계속된 활동은 강철관이 가진 차갑고 딱딱하다는 물성상의 특징때문에 가구에 적합한 소재가 아니라는 대중의 인식을, 현대적이고 미래지향적이며 새로운 세대의 감수성을 표현하는 소재라는 인식으로 바뀌어 주었다. 이러한 의식의 변화는 금속제 가구디자인의 대중화에 큰 영향을 주었고, 금속의 검소한 분위기와 매끄러운 표면은 모더니즘을 실생활에 접목시키기 위해서 꼭 필요한 요소로 작용하였다.

강철관가구는 대중화와 속도라는 면에서 다분히 현대적인 감각을 대변하면서 21세기인

현재까지 디자이너들에게 계속된 영감을 주고 있다.

7. 참고문헌

1. 강현주, 최선녀 역/ 카시와기 히로시, 1999, 20세기의 디자인, 조형교육
2. 권명관, 1991, 바우하우스, 미진사
3. 김재목, 1991, 리트벨트의 조형의식에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위 논문
4. 이은주, 1994, 알바알토의 가구디자인에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위 논문
5. 임연웅, 1996, 디자인재료와 생산공정, 학문사
6. 정시화, 1998, 산업디자인150년, 미진사
7. 정시화, 1984, 현대디자인 연구, 미진사
8. Charlotte&Peter Fiell, 1997, 1000 Chairs, Taschen
9. Derek E. Ostergard, 1987, Bent Wood and Metal Furniture, University of Washington Press