U.D.C. 69/72(054—2) : 0612(519) 1969년 11월 30일 발행

11 1969

대한건축사협회

1969. 11

제 4 권 제16호

편찬위원회

위 원 김 만 성
〃 박 윤 생
〃 유 경 철
〃 윤 정 섭
〃 이 승 우
〃 이 정 덕
〃 최 창 규
〃 한 경 섭
〃 함 정 호

<가나다순>

차 례

앞으로의 회지에 관한 희망……강명구… 2

건축사지를 위한 소고……최창규… 3

건축의 체험 ……윤일주… 4

시 화……시 김종문, 그림 박고석…21

화 보……장석웅, 김진경…22

월터 그로피우스의 유언……강명구…28

우리나라 목재창호의 구조적인 개량점에 관하여……김문한…29

울산 공업단지 시찰기행(2)……안인교…37

건축용어 해설(2)……건설부…52

건축계 소식 ……53

본회 기사 ……54

앞으로의 회지에 관한 희망

강 명 구

우리 협회 기관지인 「건축사」지를 건축사 여러분을 위하여 건축사들의 향상과 사랑과 도움을 위하여 전국에 분산되어 있는 건축사들이 뭉치고 화합하기 위하여 서로가 기다려지는 회지가 되어야 하겠읍니다. 또한 實質的인 도움을 줄 수 있는 회지를 만들어야 하겠읍니다.

현재까지의 편집 방향을 보면 논문 또는 어려운 공식등으로 건축학회에서 다루어야 할 문제라든지 또 몇몇 이사들의 기인동태등 그저 페이지만을 채우기 위한것 같은 느낌도 있었읍니다. 앞으로는 회원전원이 더 흥미를 갖고 기다려 지고 또 도움을 받을 수 있는 회지로서 전국 회원의 뉴스 또는 새로운 상세도례, 견적에 필요한 데이타 또는 회원의 올바른 자세, 새로운 지역개발과 계획의 안내등으로 우리 건축사 지로서의 뚜렷한 방향밑에 잊어버리고 있으면 또 나오고 하든식의 격월제 출간을 지양하고 페이지 수는 좀 줄을 망정 매월 월간으로 고쳤으면 좋겠읍니다.

각 회원들이 기다려지는 회지의 체제를 갖추기 위하여 여지껏 힘써 주신 편찬위원님들의 의견을 우선 금년도말 출간을 위하여 건설적인 제의로 모으기로 하였읍니다.

이 일은 비단 위원님들의 제의뿐 아니라 전지부 전회원 여러분의 협력과 건설적인 의견을 기다리고 있겠읍니다.

될수 있는 대로 특히 지방회원들의 많으신 의견과 제의를 더 기다려지고 있읍니다. 뿐만아니라 적극적인 원고 협력도 아울러 부탁드립니다.

우리 「건축사지」가 더 발전하기 위하여는 이 회지가 우리회원들 뿐 아니라 일반공무원 또는 건축학도 일반 주부들까지도 집에 대한 관심이 참고가 필요할때 찾아지는 잡지가 되어 주었으면 합니다.

이러한 기관지가 건축지로 발전되는 방침도 생각하며 앞으로의 회지 발전의 노력을 아끼지 않겠읍니다.

1970년도 1월호부터 무엇인가 회원들이 어렴푸시 기대했든 회지로 여러분 앞에 나타나기를 바랍니다.

"건축사"지를 위한 소고

최 창 규

「건축사」지는 누가 무어라해도 우리협회의 기관지 이니. 이 건축사지를 발전시키든 질을 향상시키든 간에 대전제인 한단체의 기관지라는 성격과 범주를 넘어서면은 안된다.

어디까지나 이 전제의 범위내에서 개선이 있을 뿐이다. 그러면 우리협회의 성격부터가 문제될 것이다. 우리나라엔 건축에 관한 세단체가 있다. 즉 학회는 문교부 산하의 학술단체이고 가협은 문공부 산하의 예술단체이고 우리는 건설부 산하의 행정실무단체이다. 영업이나 계몽단체는 아닌것이다.

우리회원은 국가에서 면허를 얻어 영업을 하는 실무를 영위하는 것인즉 각자의 건축에 대한 공부나 연구나 설계실무의 행상은 각자가 알아서 각자 나름대로 할 것이다. 오직 실무에 도움이 되고 또 그 실무에 유리하게 모든 법령이나 세무요율 등 권익옹호만을 해주고 상호가 친목하면 그 사명은 완수되는 것이고 기구를 확대하거나 무슨사업을 한다거나 할 이유는 없는 것이다. 고로 상기한 원칙 아래서 기관지인 건축사를 어떻게 발전시키는 것인가 보다 실효있게 만들것인가 가더욱 긴요하다고 생각된다. 구체적으로 상기의 대전제 아래서 개조별로 들어보면

체제—현재 크기에 현재 페이지 수 정도로 좋다고 생각되며, 표지는 연차별로서 색조를 바꾸고 그 연차 내에선 그 색조계중에서 농담으로 구분하면 가할것 같다.

내용—내용은 전기 원칙 아래서 회원들이 협회에 가장 알고 싶은 것(법령법규, 협회소식 각지부소식, 회원동정, 건축계의 문제점 동향, 회원들의 실무에 대한 각종 통계)을 위주로 하고 기타 원고도 가급적이면 회원의 원고가 우선적이 되어야 할것이며 특히 화보는(사진도 포함)회원의 작품이라면 그 선악우열을 가릴 필요는 없고 작품적인 가치를 따질 필요도 없다고 생각된다.

영업지, 계몽지, 전문지, 교양지, 대중지, 학술지, 예술지나 종합지가 아닌 기관지이기 때문에 구차하고 복잡한 것을 생각할 필요가 없을것이다.

예산—예산은 광고료등이 있다고 하지만 많은 예산을 드릴 필요는 없을 것이다. 학술적인 것은 학회서 낼것이고 예술적인 것은 가협에서 낼 것임으로 회원의 회비로 지탱하는 협회 예산을 더 방대하게 할 필요는 없다고 생각하며 하물며 판매등은 원칙에 어긋나는 것이고 발행 부수도 회원수와 약간의 정중분 정도로 줄여서 예산을 절약하는 것이 옳다고 생각된다.

결론—우연히 약 삼년간이나 편찬위원으로 있으면서 가진 생각을 다해 보았고 더 Academic 하고 더욱 Olyzinal 하게 모단하게 부수도 체제도 좀 새다르게 해볼라고 도 했지만 여전이나 모든 상황이 또 호흡이 잘 맞지 않아 현재에 이르렀지만 곰곰히 생각하니 그것이 다 그릇된 일이 되었다고 알게되고 한 단체의 기관지라는 성격과 범주를 넘어서는 안될 것이라는 것을 느꼈다. 오직 우리 건축사가 잘되고 못되고는 편찬위원들보다 오히려 회원 각자가 이 건축사에 더욱 관심과 이용과 아낌없는 의견을 혹은 평을 가탄없이 표시해서 반영시킬 때 만이 비로소 훌륭한 우리 기관지가 될것이라고 생각된다. 특히 끝으로 편찬실무 직원이 편집의 전문가가 있어야 같은 내용이라도 더욱 돋아나게 만들 수 있겠고 편찬위원들이 부담하여 실무를 할 수는 거이 불가능할 것으로 생각된다.

건 축 의 체 험 (3)

Experiencing Architecture

Steen Eiler Ramussen

윤 일 주 번역

제 3 장 고형체(固形體)와 공허부(空虛部)의 대조적인 효과

로마의 성(聖) 페에트로 성당의 남동쪽에 독특한 고전미를 가지는 르네상스식 모뉴멘토가 있다——그것은 안토니오 · 다 · 산갈로(Antonio da Sangallo)에 의한 시가정문(市街正門)인 포르타 디 산도 스피리토이다.

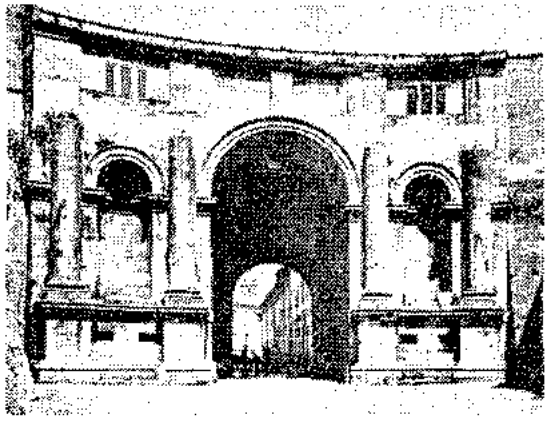


그림 37 : 포르타 디 스피 리토, 로마

이 구조체에 당당한 성격을 주는 것이 무엇인지 결정하기는 꽤 어려운 일이다. 고대 로마의 개선문처럼 그것은 전부 친숙한 요소들로 구성되어 있다. 즉 기둥과 벽감(壁龕)으로 된 구체(構體) 속의 궁륭(穹窿) 천장을 가진 아아치문이 그것이다. 그러나 약간 휘어진 그 전면(前面)에서 그 옛 요소들은 놀랠만큼 종합적으로 또한 인상적으로 새롭고 숭고한 형태를 나타내고 있다. 옛 개선문의 벽감(壁龕)은 주로 조각상을 놓기 위하여 설계된 작은 요부(凹部)에 지나지 않았다. 포르타 디 산도 스피리토에 있어서는 벽감은 풀덩어리에서 깊이 깎아낸 우묵한 형태로서 더욱 독립적인 되고 있다. 그 벽감은 대단히 커서 출입구 아아치의 기점이 되는 돌림띠(Covnice)를 피하고 있다. 돌림띠는 벽감 속으로 계속되면서 깊은 그림자를 던져 원통형의 몸체를 더욱 강조하고 있다. 그와 같이 단순하고 위대한 것은 또한 약간 부푸른 형태를 가지는 반(半) 기둥이다. 그것은 그 기단 부분의 곡선에 의하여 강조되고 있다.

이 문은 완성된 것이 아니지만 분명한데가 있다고는 느끼지지 않는다. 그것은 주두(柱頭=Capital)나 그밖의 전통적인 엔타블레츄어(entablature=장식띠)에서 보통 볼 수 있는 세부를 첨가함으로 더 훌륭하게 하기는 거의 어려울 것이다. 기둥을 수평으로 잘라버린 것은 그것들의 원통형의 확연한 모습을 보여주고 있다. 그렇지만 이 건축에서 가장 뚜렷한 것은 아무 장식도 없다는 사실이다. 거기에는 단지 굵고 확연한 몰딩(moulding=쇠고리) 만이 있어서 결정적인 개소에서 주형체(主形體)를 윤곽 지우며 그것이 던지는 어두운 그림자에 의하여 중요한 선을 강조한다. 그 모든 것은, 실지로는 하나의 커다란 부조(浮彫), 하나의 아치문 주위벽의 장식에 불과 한데도, 보는 사람으로 하여금 위대한 건물에 직면하였다고 느끼게 하는 힘과 상상력으로 이루어진다. 뚜렷한 우묵형태와 볼록형태의 율동적인 교체(交替)도 질서와 조화의 효과를 초래한다. 다음번의 발대되는 움직임에 옮겨가기 전에 충분히 눈에 담을 수 있도록, 서로 대조되는 형체 사이에는 알맞는 간격이 있다.

고전(古典) 건축의 요소들이 르네상스의 이탈리아 사람들에게 이렇게 보여졌던 것이다. 그들은 그것들을 아름다운 로마시대의 폐허 속에서 체험하였는데, 오늘날과 마찬가지로 그 시대에도 그것들은 본래의 형태보다 더 인상적이었음에 틀림없다. 대리석 붙임과 청동(靑銅)이나 도금(鍍金)한 장식들과 조각과 그밖의 모든 세부적인 것은 없어지고, 남아서 그대로 서 있는

것은 커다란 공제, 즉 궁륭(穹窿)과 기둥과 벽감(壁龕)으로 된 웅대한 벽체 뿐이었다. 르네상스의 건축 이론가들이 이 장엄하고 화려한 모양을 건축에 관한 책에다가 그림으로 옮기는데 성공하였다. 그 책의 단순한 목탄인쇄는 사소한 세부가 없는 중요한 구조체를 나타낼 뿐이었다. 그리고 이와 같은 정신에서 안토니오·다·상갈로(Antonio da Sangallo)는 그의 포르타 디산토스피리토(Porta di Santo Spivito)를 들었다.

약 20년 후에 미켈란제로는 로마의 또 다른 성벽에다가 매우 다른 성격의 문을 설계하였는데, 그것은 도시의 동쪽 경계에 있는 포르타 피아(Polrta Pia)이다.

그림 38 : 미켈란젤로의 포르타 피아, 로마

이 문(門)의 모든 세부적인 것을 보려고 노력하는 관찰자는 조화나 균형의 느낌을 얻지 못할 것이다. 그 속에서 강력한 인상을 주고 있는 대조(對照)를 놓치고서는 그것에서 어떤 형태를 벽하거나 명료한 영상(影像)을 얻으려고 노력하는 것은 불가능한 일이다. 가장 기괴한 세부가 환상적인 결합으로 집합되어 있는 것이다. 즉 딱딱한 것과 부드러운 것의 대조, 깊고 어두운 요부(凹部) 속에서 튀어나온 빛나는 부분 등이다. 4각 아아치의 파선(破線)은 안면상(顔面像)을 포함하는 크고 둥근 양각(陽刻)의 아아치와 함께 보인다. 3각형 박공의 어두운 그들에는 주제(主題)들이 중첩되어 있다. 즉 팽팽하게 감긴 와권(渦卷), 아래로 처진 화환(花環) 및 크고 흰 현판(懸板)등이 그것이다(그림38). 산갈로의 문에 있어서는 완전히 형성된 한 부분이 전면(前面)을 가로질러 다른 부분에 따르고 있는데 반하여, 미켈란젤로의 문에서는 적지 않은 바로크적인 세부가 넓고 평활한 벽에서 중앙에 모여 서로 강력한 충돌을 보이고 있다. 그리고 그것과 거리를 두고서 양측에 있는 것은 인상적인 장중하고 정온(靜穩)한 단순한 세부를 가지는 큰 창들이 그 전부이다.

상갈로의 문은 균형과 조화에 대한 노력을 나타내고 있다. 미켈란젤로의 것은 의식적으로 끊임없는, 극적인 것을 느낄 수 있는 건축을 만드는 노력 그것이다.

엄정(嚴正)한 건축의 시대 다음에는, 건물이 용인된 규준에서 벗어나게 되는 시대가 가끔 따른다. 왜냐하면 우리가 일단 국칙에 익숙하게 되었을 때 그것에 따른 건물은 실증나게 된다는 사실 때문이다. 따라서, 한 건축가가 그의 건물이 참된 체험적인 것이 되기를 원한다면, 보는 사람이 쉽게 멸리하지 않고 능동적인 관찰을 하지 않을 수 없는 형태들과 형태의 보임을 채용해야 하는 것이다. 우리는 앞의 장(章)의 그림 28에서 옆 얼굴과 꽃병의 두 가지를 동시에 볼 수 있다는 것과 또 다른 쪽을 보려면 하나의 의지(意志)의 행동이 필요하다는 것을 깨달았다. 그와 마찬가지로 보는 자가 불룩한 부분과 우묵한 부분 둘다 느끼게 되어 있는 3차원적인 구성은 그에게 정력적인 노력, 개념의 일정한 변경을 요구한다. 강력한 인상을 주는 또 다른 방법은 경이(驚異)로서 보는 자를 잡으며 그 작품을 더욱 친밀한 것으로 보게끔 하는 기이한 변모가 주어진, 친숙한 형태들을 채용하는 일이다. 이 두가지 경우, 그것이 순수한 시각적 효과인가 하는 것은 의문이다. 구조를 위한 구조나 공간을 위한 공간에 흥미를 가진 건축가는 그러한 대조나 시법을 채용하지 않을 것이다. 대조적인 세부를 써서 거대한 철교의 효과를 강조하려는 사람이 있다고 상상하기는 어렵다. 그러나 센세이셔날한 시간적 효과를 이루려고 하는 예술가는 그 작품의 특정한 부분을 강

그림 39 : 포르타 피아, 아래서 쳐다본 꼴림써

그림 40 : 포르타 피아, 천둥상세

조하는 수단을 채용할 수 있다. 그는 그것을 숙고하고 강조하거나 부각(浮刻)하는 것을 첨가하고, 뒤로 물러서서 다시 보고는 더욱 강한 효과를 얻는 방법을 깊이 생각한다. 그 방법은 예컨대, 깊은 공허부(空虛部)와 한 부분의 밝은 윤곽뒤의 검은 그림자를 만드는 일이다.

이러한 시각적인 효과에 대한 뉘애(癡愛)를 가진 「매너리스트」는 모든 시대에서 볼 수 있다. 그러나 그러한 미적 경향에 의하여 전적으로 지배되는 시대들도 있다. 자체의 고전적 원형(原形)과 같이, 완전한 균형과 조화를 주는 순수하고 단순한 양식을 창조하려는 르네상스의 노력 다음에 모든 유럽의 예술가들이 판에 박은 실험의 향연에 전심하는 시대가 따랐다. 그것은 앞서간 시대의 단절보서가 아니라, 예술가들이 같이 형식만으로 작업하였던 시대의 계속으로서——자연히 도래하였다. 건축에 있어서는 그들에게 전해 내려온 고전적인 기둥, 출입구, 쇠시리와 돌림띠를 채용하였고, 회화와 조각에 있어서는 그들 주위의 실물을 연구하는 대신에 고전적인 조상(彫像)에서 전체의 화상(畵像)과 포오즈를 물려 받았다. 다시 말하면, 그들의 곤

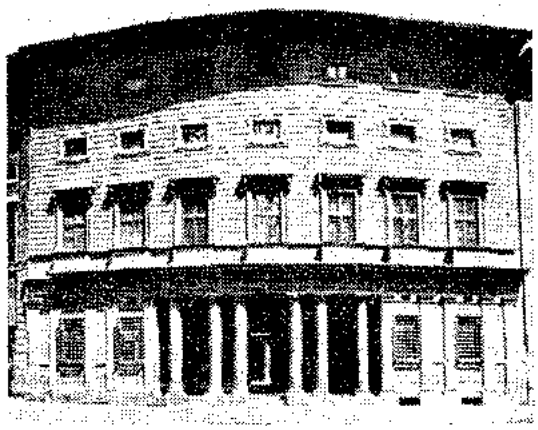


그림 41 : 로마, 파라쪼 마씨모 알레 코로네의 정면

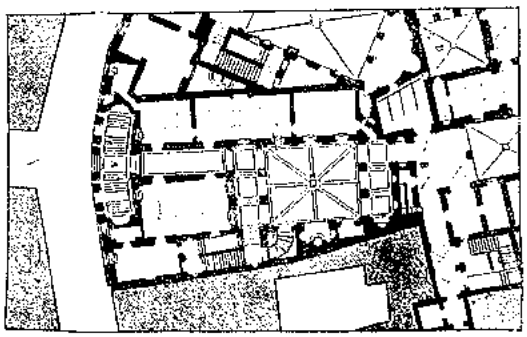


그림42 : 본레의 시가 배치도 속의 파라쪼 마씨모의 평면

제는 선조들이 시작한 일을 계승하는 일이며, 창조하기 보다 오히려 배열(配列)하는 일이었다. 따라서 효과적인 묘사가 기본적으로 중요한 것이었다. 그 이전의 세기(世紀)는 사랑스런 꽃으로 된 활된 초원(草原)이었던 무늬양탄자를 만들었다고 할 수 있는데, 그 개개의 꽃은 그 녹원(綠原)에 심기 전에 식물학적으로 연구되었다고 할 것이다. 그러나 이제는 훌륭한 꽃다발과 감미로운 과일의 배열이 나타났는데, 거기서는 거의가 진짜같지 않은 꽃들과 과일들이 형태와 색채의 대조가 풍부한 조합으로 함께 배치되어 있는 것이다.

건축에 있어서 이러한 「매너리즘」은 미켈란젤로의 포르타 피아와 같이 형태의 지나치게 화려한 꽃다발에 이르게 할 수도 있었으나 로마에 있는 「파라쪼 마씨모 알레 콜로네」(Palazzo Massimoralle Calonne—Baldassare Peruzzi 설계 ; 1536)와 같은 극히 매력적인 건물도 만들 수 있었다(그림 41, 42).

오늘날 그것은 코르소 비토리오에 마뉴엘의 넓은 거리에서 있으나 전부터 늘 그렇게 있었던 것은 아니다. 그 거리는 현재의 넓이로 1876년에 확대되었다. 그 건물이 설계된 당초의 여러가지 조건을 알기 위하여서는 18세기 중엽의 지암바티스타 놀리의 지도(그림 47)에 잘 나타나 있는 고대 로마에 우리 스스로 되돌아가서 상상할 수밖에 없다. 그 지도에서 집의 모임은 어두운 빗금으로 나타내졌고, 좁은 길들의 사이에서 기묘하고 엷은 패턴을 형성하고 있다. 그러나 거리나 광장만이 희게 표시되어 있는 것이 아니라, 입구의 뜰과 교회당 내부 역시 어두운 덩어리 속의 밝은 공허(空虛)로 나타나 있다. 이제 우리는 「스트라다 델 파라디소」의 더욱 좁은 거리의 끝, 좁고 휘어진 스트라다 델라 발테의 거리에 놓여 있는 이 궁전(파라쪼 마씨모 알레 코로네)을 발견할 수 있다. 아주 작은 규모의 이 건물은 그 주위와 거리의 커어브에 따라서 매력 있게 구부른 정면에 완전히 부합되고 있다. 그 시대에는 그 건물전체를 보기 위하여 멀리 떨어져 선다는 것은 불가능한 일이었다. 반대쪽 인도「人道)에서 우리는 거리의 연속을 이루는 듯한아베층의 개방된 열주랑(列柱廊)의 광경을 바라볼 수 있다. 대부분의 르네상스식 집의 아치로 된 입구와는 달라 그것은 고형체 덩어리를 깎아 들어간 깊고 침침한 공허부로 되어 있는데, 그 공허부는 쌍으로 된 밝은 기둥들 뒤에서 더욱 더 어두어 보인다(그림41, 43). 이 모든 주제(主題)는 흔치않은 것이기 때문에 그 궁전은 기둥을 가진 마씨미의 궁전이라고 알려졌었다. 그 열주랑에서부터 들을 깐 통로는 작은 중정(中庭)에 이르게 되는데, 여기서도 같은 공허부와 기둥의 대조는 되풀이되고 있다. 이 작으마한 중정의

양쪽은 원통형 궁륭(穹隆)을 가지는 주랑으로 형성되고 다시 원통형 천장면을 비스듬히 자른 광창(光窓)에 의하여 뚫린 공허부로 형성된다(그림 44). 이 중정에서부터 새로운 플로장 통로는 다른 성격의 더작은 중

그림 43 : 로마 파라쪼 마씨모의 일부 열주랑의 측면

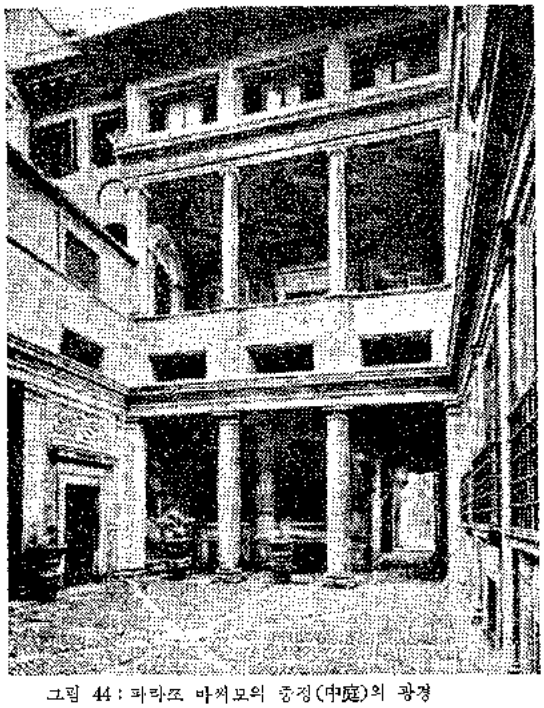


그림 44 : 파라쪼 마씨모의 중정(中庭)의 광경

정에 이르게 되고 거기에서 어두운 아치길을 지나서 뒷거리에 이른다. 파라쪼 마씨모는 포르타 피아처럼 기묘한 것은 아니지만 그 나름대로의 극적인 멋가 있다. 처음부터 마감까지 건물에 스며든 하나의 법칙에 따라서 만들어진 듯한 르네상스의 다른 궁전에 비하여 파라쪼 마씨모는 즐거운 경이(驚異), 즉 빛과 어둠, 개방과 폐쇄의 변덕스러운 구성으로 차있다. 이 건물은 포르타 피아처럼 꼭대기가 무거워 보인다. 만일 그 정면이 베니스의 운하에 면하도록 설계되었다면 전적으로 자연스럽게 보였을 것인데 그것을 로마에서 보게 되는 것은 모든 점에서 놀랄만한 구조이다. 곤돌라가 운하에서 열주랑과 궁정에 이르는 계단에 정박하는 것과 같이, 마치는 집에까지 올뿐이지 중정 안에 들어갈 수는 없다. 외부의 환경이 그 건물의 유별한 설계를 지시하였다고 믿는 것은 잘못일 것이다. 건축가는 그 대지에서 어떤 가능성을 발견하였고 그것을 어떻게 이용할지 알았다. 다른 사람들이 그 결과를 보았고 그후 많은 건물들이 로마에 나타났는데, 거기에서 건축가들은 매우 좁은 거리의 도시에서 퍽 인상적인 공간적 효과를 이용하였던 것이다.

길다란 피아짜 나보나(Piazza Navora)의 서쪽은 넓고 좁은 거리들이 그물처럼 극도로 얽혀 있다. 그 거리들에는 경이적(驚異的)인 짓들로 차 있다. 즉 이 쪽에 올긋불긋한 생활로 가득한 시장터가 있는가 하면, 저쪽에는 중세의 탑이 있고, 초기 르네상스 시대의 어두운 궁전이 있는가 하면 또한 작은 입구 앞뜰을 위압하는 바로크식 교회당이 있다.

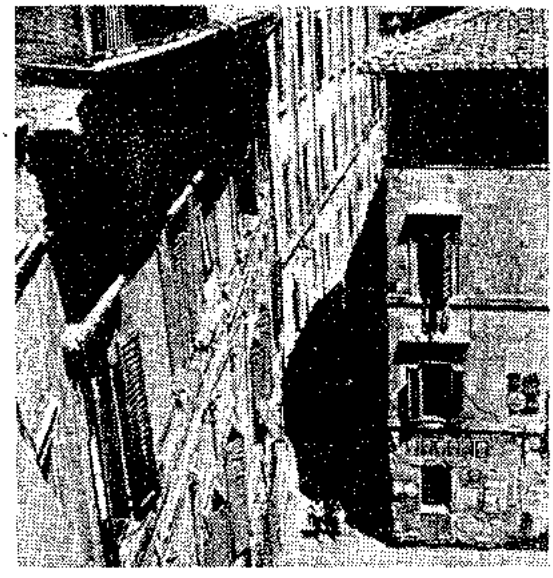


그림 45 : 복도와 흡사한 거리,
로마의 비아 의몬테 거리(자봉에서 봄)

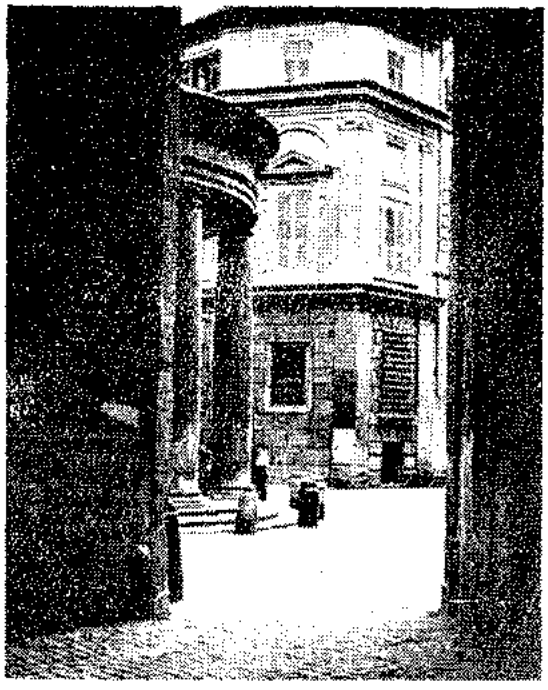
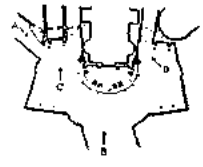


그림 46 : 로마, 산타마리아 델라 파체에 이르는 복도 입구
(그림 48, 정면의 A점)

그림 47 : 로마, 성마리아 델라 파체 주변의 시가 지도
(놀리—Nolli—의 지도(1748)에서)

"복도 Corridor"라는 말은 때로 이들 좁은 로마거리에 관련하여 사용되는데, 여기에는 아무튼 많은 로마 궁전의 복도보다 더 좁고 더욱 침침한 거리가 있다. 그 한끝으로 가면 그것은 더욱 좁아지면서 어둡고 지붕 덮인 통로에서 끝난다. 여기에서 성 마리아 델라 파체(S, Maria della pace)) 교회당의 앞 뜰에 이르게 된다(그림 46).

그림 48 : 로마, 성마리아 델라 파체의 정면
(다음 그림의 B점에서 봄)



로마에는 교회당 앞뜰에 해당하는 많은 광장이 있으나 이것(성마리아 델라 파체의 앞뜰)은 현재 그대로 사방이 건축적인 구조로 둘러 싸인, 확실히 가장 유별한 것 중의 하나이다. 교회당 자체는 더욱 오래된 것이지만 정문 앞뜰과 교회당 정면은 1660년경에 피에트로 다 코르토나(Pietro da Cortona)에 의하여 하나의 구성으로 설계되고 건축되었다. 정문앞 뜰을 형성하는 건물들의 기능은 서로 다른데도, 그는 그 건물들에 동일된 정면구성을 주도록 하였다. 그것들은 100년 먼저 브라짜 마제모의 외부에 채용되었던 것과 같은 물결모양의 양식으로 장식되어 있다. 티스칸식 벽기둥은 스티코벽판 사이에 끼워져 있다. 그것은 그림판의 진축이라고 부를 수 있을지 모른다. 스티코판들은 결코 무거운 석조의 착각을 가지도록 바련된 것이 아니라, 그 엷은 부조(浮彫)로서, 익숙하여진 모티브의 패턴을 암시하기 위한 것이었다. 온전하고 어딘가 극장과 같은 이 정면들은 교회당 둘레에 여러 각도로 꺾인 커다란 평풍같다. 그것들은 멀리 물러서서 바라볼 수 없게 되어 있지만, 이 사실은 건축의 장관(壯觀)을 더욱 효과

적으로 할 뿐인 것이다. 교회당의 아래 부분은 뜰에 있는 다른 건물들과 같은 수평적인 요소들을 갖추고 있으나 그 부조(浮彫)는 더 깊다. 파라조 마씨모와 마찬가지로 그 정면은 기둥으로 된 열주랑으로 열리고, 그 기둥들은 그 칫수에 있어서도 거의 같은 모양을 하고 있다. 그러나 여기서는 약간 부풀은 정면 대신에 작은 뜰 안으로 충분히 뒤어져 나온 대담하게 휘어진 주랑(柱廊)을 볼 수 있다. 어둡고 좁은 통로에서 별이 비친 뜰에 나와서 돌아선 다음, 시원하고 그늘로 가득한 공간을 둘러싼 작은 원형사원(圓形寺院)과 같은 교회당 입구를 본다는 것은 놀라운 체험이다. 위를 바라보면 되풀이되는 기둥들의 비범한 배치는 더욱 극적(劇的)이기까지 하다.

그림 49 : 성마리아 델라 파체의 세부
(그림48 평면의 C점에서 봄)

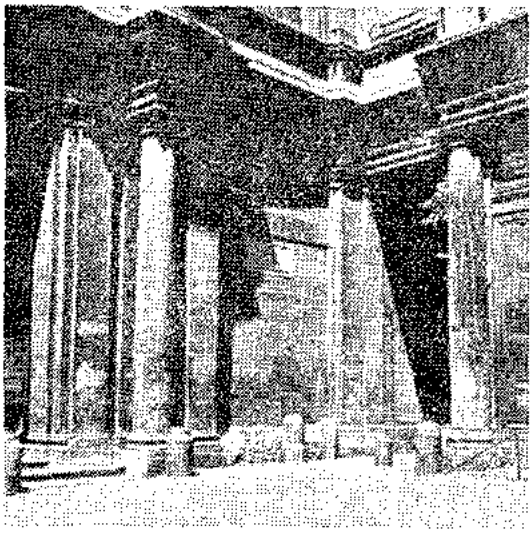


그림 50 : 성마리아 델라 파체의 세부
(그림 48 평면의 D점에서 봄)

정면의 상부는 둥근 형태와 모난 형태의 혼성이다. 그 내부는 벽을 내밀어 밖으로 팽창히 부풀어진 듯이 보인다. 그리하여 그것이 더저서, 큰 처마의 그림자로 가득한 단절(斷切)된 박공과 결합되는 하나의 들창(窓)을 형성하고 있음을 거의 누구나 알 수 있다. 그리고 이 거대하고 팽팽한 전체의 덩어리는 우묵한 정면의 깊은 벽감(壁龕) 속에서 나왔는데, 그것은 마치 아래층의 열주랑(列柱廊)이 뜰 내부로 뒤어져 나온 것과 같다. 이 경우처럼, 건축이 부풀고, 늘리고, 밀어내는 등——모두 운동의 현상——의 형태들로 설명될 때, 실제로 그것은 보는 자가 시각적인 과정을 통하여 건물의 덩어리를 게 창조하는 상태를 나타낼려는 시도

그림 51 : 로마의 성가리리노의 정면, 보로미니아 설계한 교회당과 수도원

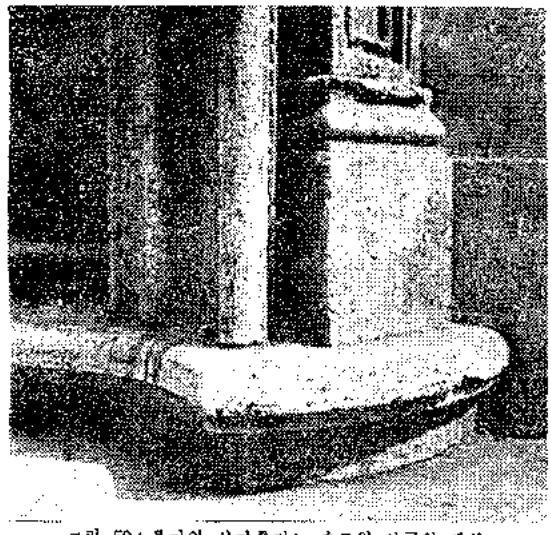


그림 52 : 로마의 성가롤리노 수도원 입구의 세부

(試圖)이다. 건물 자체가 지닌 것이 무엇인지 말할 수 있는 것은 아무것도 없는데도, 관찰자로 하여금 많은 것을 생각하게 한다. 그것은 순수한 외부적인 드라마이며, 건축 형태들의 연극이다. 작은 정면앞들은 하나의 무대가 되었다(그림 48, 49, 50).

그러나 그것은 확실히 극적이며, 형태들만이 이렇게 크고 장엄한 인상을 줄 수 있는가 보는 좋은 예이다.

이것은 반(反)종교개혁운동이 필요로 하였던 것이며 따라서 로마는, 깊이 들어간 우묵한 속에 부풀어 있는 형태를 교묘하게 구사한 많은 교회당 정면으로 치장되었었다.

이 점은 퀴리날 언덕에 있는 성(聖)아그네제, 성 안드레아와 성 이보와 같은 건물의 전체 정면에 있어서도 사실이다. 그뿐 아니라 많은 세부에 있어서도 또한

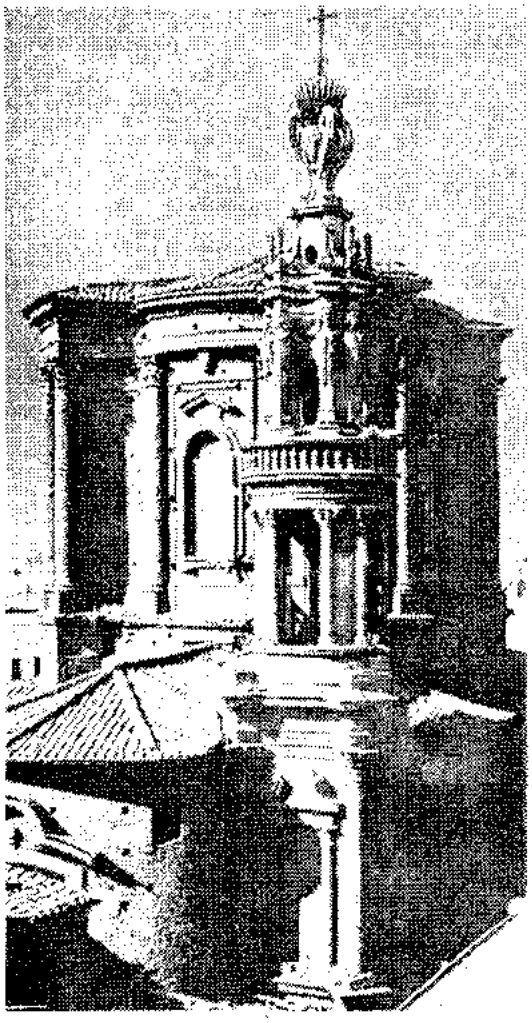


그림 53 : 로마의 성안드레아 델라 프라테의 종탑, 보로미니 설계

사실이다. 극적으로 우묵하고 볼록하게 그 정면이 되어 있는, 보로미니(Borromini) 설계의 성 카를리노 알레 퀴토로 돈타네 교회당 옆에는 거기 붙어서 작은 수도원의 입구가 있다(그림 51, 52). 그것은 장막(帳幕)의 주름이 그대로 굳어진 것 같은 물결(쇠시리)으로 테을 둘러 있는데, 그 물결 속에는 깊은 홈이 육중한 구슬선으로 둘러 있고 이 둥근 모양들은 모난 모양에 대조되어 놓여 있다. 이 대건축을 만든 보로미니는 또한 성안드레아 델라 프라테의 종탑(그림 53)을 설계하였다. 베네리즌의 예술가는 누구나 이 환상적인 작품을 부끄러워할 이유는 하나도 없었을 것이다.

로마에 있는 많은 광장 중에서 가장 주목할만한 것은 트레비의 분수(噴水) 주위의 광장일 것이다. 여기서는 좁은 거리들이 황갈색 건물에 둘러싸인 더 낮고 장방형인 광장(Piazza)에 집중되어 있다. 그 땅은 물이 넘치는 굉장히 큰 수반(水盤)을 놓기 위하여 파내졌었다. 그리고 이 순수한 공간적인 구성의 격렬한 대조로서, 분수의 설계자는 매끄럽게 깎은 돌 수반과 반대되는 울퉁불퉁한 바위의 광경을 쌓아 올렸다. 물은 작은 폭포가 되어 바위를 넘어 쏟아지고, 물보라 속에서는 무드러운 대리석 트라이톤(半人半魚의 海神)이 그들의 사나운 흰 군마(軍馬)를 제우고 있다. 이 모든 것 위에서 기둥과, 조상(彫像)과 육중한 돌림띠를 가진 르네상스식 궁전이 이 환상적인 광경을 고요히 지배하고 있다(그림 54).

오늘날에는 펜실바니아에서 프랭크 로이드 라이트(Frank LLoyd wright)가 공허부와 바위와, 건축과 조각에 걸쳐 환상을 이룩하였다. 그것은 도시의 환경

그림 54 : 로마의 트레비 분수의 세부

그림 55 : 로마의 트레비 분수의 세부

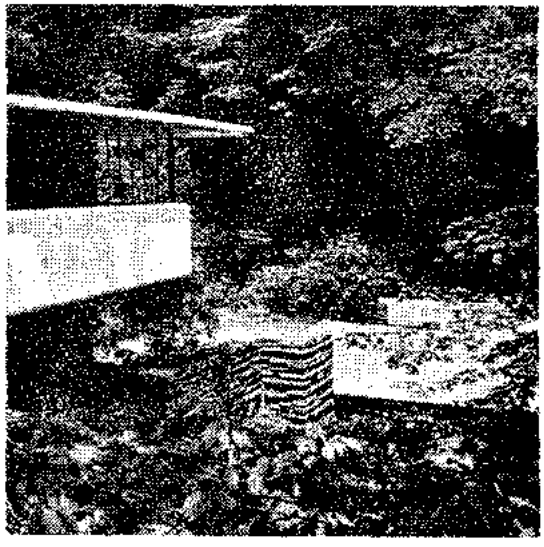


그림 56 : "낙수장" 일부 거치를 돌과 대조를 이루고 있는 콘크리트 벽의 대조를 나타낸다.
이 집이 어떻게 자연환경과 알맞는가를 보라.

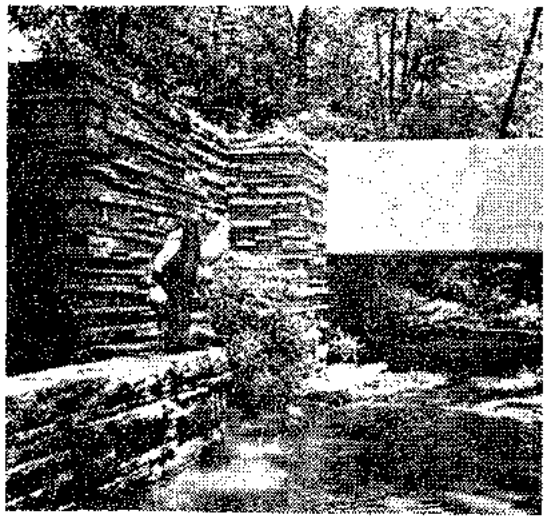


그림 57 : "낙수장" 일부 조각자의 매끄러운 형태가 트레비 분수에서처럼 거친 돌벽쌓기에 대조되어 나란히 놓여있다.

속에서가 아니라 멀리 떨어져 있는 지방의 산곡(山谷) 간에 있다. 길은 나무잎들 사이로 햇볕이 겨우 스며드는 아름다운 숲을 지나서 그곳에 이르게 되는데, 좁고 꼬불꼬불한 오솔길을 따라 걷노라면 전혀 뜻밖에 세로선 나무줄기와 무성한 나뭇가지 사이에서 그 집의 밝은 수평선이 보인다. 가끔 복사된 사진에서는 그 건물은 마치 폭포 위에 하늘로 높이 솟으면서 튀어져 나온 커다란 콘크리이트 스라브의 구성처럼 나타나 있다. 그러나, 실지에 있어서는 훨신 덜 강조된 것이다. 나무에 잎이 있을 때 그 집은 그런 왜곡(歪曲)된 광경으로는 전혀 볼 수가 없다. 방문자(訪問者)는 그것은 친근하고 정다운 주택이며, 또한 골짜기의 경사지(傾斜地)와 자연 풍경의 환경의 유기적인 한 부분임을 알게 된다. 여러 겹으로 놓인 바위가 깊은 협곡(峽谷)의 밑음 속에 튀어져 나와서, 높은데서 낮은데로 흘러 내리는 물의 낙하를 갈라놓는 큰 단(段)을 이루는 데서 폭포는 시작된다. 라이트는 골짜기의 부른 분지(盆地) 속에 수평적인 요소와 움직한 바위의 「조화적」인 구성을 계속하였다. 그 집은 전체적으로 수평적인 덩어리들로 구성되고 폭포 속에 튀어나온 바위처럼 자연스럽게 보이며, 거주인(居住人)은 세찬 물 위에 튀어져 나온 방안에서 산다. 그 집의 창과 발코니에서 그들은 나무의 꼭대기를 바라본다. 그 건물의 재료는 머리는 매우 특징 있는 돌쌓기벽의 거칠게 다듬은 돌과, 머리는 유리와 스틸창을 붙인 평활한 흰 콘크리이트 스라브이다. 큰 거실은 돌로 된 바닥이 있는데, 그 일부분은 집이 서 있는 바위 바로 그것이며, 벽은 유리와 돌로 되어 있다. 훌륭한 가구와 직물과 미술작품과 그리고 나무꼭대기의 광경과 더불어 그것은 즐거웁게 살수 있는 방이며, 품위와 교양으로 특징 지워져 있다.

이 집은 건축을 「대자연」과 조화되도록 한 프랑크 로이드 라이트의 노력의 좋은 예이다. 그가 바위들 사이에 집을 지을 때에는 그 집들은 대기(大氣) 속에 솟고, 평야에 지었을 때에는 집들은 수평적으로 길게 퍼진다. 그리고 그는 보는 사람이 잘못 체험하지 않도록 예컨대 긴 수평의 그림자를 던지는 깊은 처마와 같은 수단으로 수평선을 강조한다.

유별난 효과를 얻고자 하는 욕망에서 그는 강조,

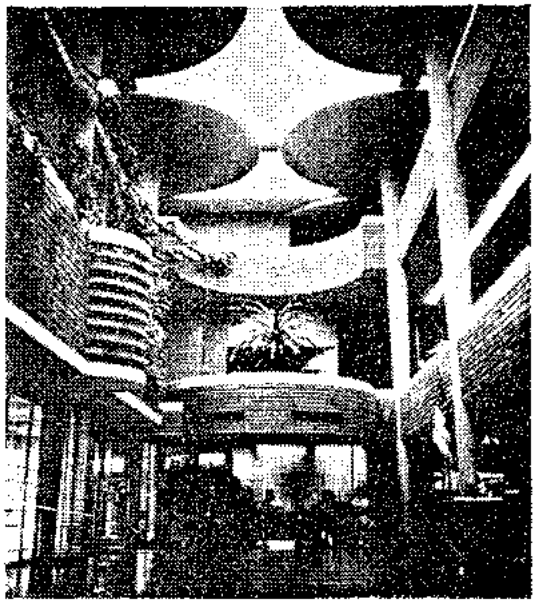


그림 58 : 프랑크 로이드의 존슨 ○스 회사의 내부, 위스콘신 다사인 소재

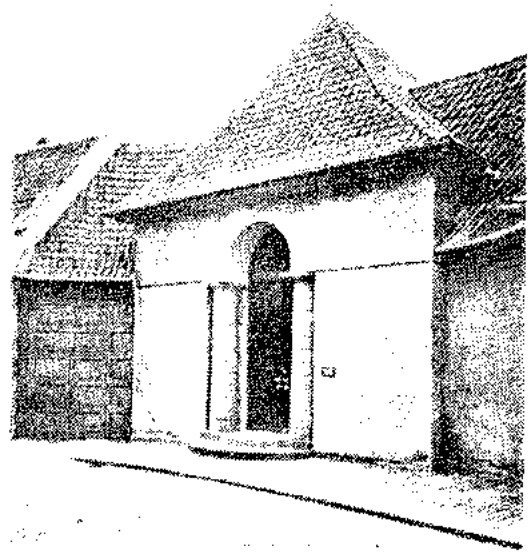


그림 60 : 카알 페트르센의 피아 보르그 박물관의 정면, 덴마아크

흡사하기, 불룩한 모양과 우묵한 모양의 교묘한 대조, 미가공(未加工)의 재료와 가공된 재료의 병치(倂置)등으로 그 자신의 매너리즘을 창조한다. 마치 폭포 위에 있는 것이 트레비의 분수와 공통된 특색이 있는 것처럼, 그의 다른 건물의 많은 것에는 바로크적인 특색이 있다. 그는 가끔 고형체(固形體)의 덩어리들을 건축적인 공간 속을 꿰뚫게 함으로써 과소한 무게와 부피의 인상을 만들어 낸다. 그는 또한 위에 도시(圖示)(그림 58)한 라사인의 유명한 존슨 왁스 빌딩의 내부처럼, 대조되는 형태들과 우묵한 데서 불룩한 데로 변하는 곡선으로 제작한다. 주택에 있어서 그는 이른바 "개방된 평면"을 즐겨 사용하였는데, 그 평면에서는 많은 바로크의 구성에서처럼, 방들은 서로 융합하고, 무거운 건축적인 구체(構體)의 상호 관통에 의하여 구획되고 흥미롭게 되어 있다. 오늘날에는 반종교개혁(反宗敎改革) 시대에 있었던 것과

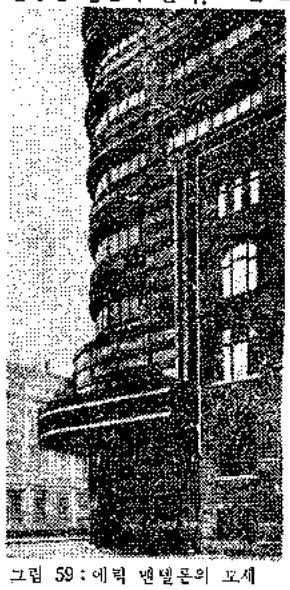


그림 59 : 에릭 멘델존의 모세 하우스, 베르린

같은, 건축에 있어서의 장대함과 풍부함에 대한 요구는 없다. 그렇지만, 과거 50년 동안에 고형체와 공허 부분의 효과적 대조로써 제작한 적지 않은 건축가들이 있었다. 1920년대에 에릭 멘델조온을 출판사의 건물인 베르린의 모세 하우스에다가 바로크식 교회당 정면과 흡사한 과장된 외관을 붙였다. 그러나 그는 기둥이나, 붙임기둥이나 기타 수직적 요소들을 되풀이 하는 대신에 수평적인 요소들을 모두 강조하였다(그림 59).

덴마아크에서는 1910에서 20년 사이에, 건축가 카알 페테르센(Carl Petersen)은 전 세대의 건축가가 알고 있었던 것보다 더욱 숙고(熟考)된 건축미학의 원리를 수립할려고 시도하였다. 그것은 작은 지방도시인 파아보르그에 있는 그의 박물관 건물에서 구현되었다. 그 외부는 로마의 바로크 건축가들이 사용하였던 것과 같은 효과를 보여주고 있다. 즉 우묵한 것과 불룩한 것의 대조이다. 건축선을 커다란 커어브로 휘어져서 작은 앞뜰을 이루고 있다. 그 앞뜰은 그 우묵한 속으로, 튀어져나온 본관의 집체 덩어리가 들이밀고 있다(그림 60). 이 커다란 집체에는 공허 부분——즉, 깊이 파낸 입구의 구멍이 있고, 설계자는 거기에 둥근 기둥의 동체(動體)를 배치하였다.

카알 페테르센은 또한 언어로서 그의 새로운 미학을 체계화하였는데——그것은 "대조(對照)"라는 암시적인 제목의 강의에서였다. 그는 코펜하겐의 경찰본부의 판에 박은 신고전주의(新古典主義)양식에서 절정에 이르

렸던 동시대인들에게 많은 영향을 끼쳤다. 경찰본부에서는 팔라디오(Palladio 1508~80)가 참작되었으나 그 결과는 페루찌(Peruzzi 1481~1536?)의 파라쪼 마씨미에 더욱 가까운 것이 되었다. 경찰본부는 규칙적인 공허부가 극적인 연속으로 결합된 구성인데, 거기에서 거동의 거대한 돌 원통이 인상적 대조로 서 있는, 멘 구석의 4각형 중정(中庭)에 이르게 된다. 여기에도 역시 광장히 큰 벽감 속에 메녀티즘의 조상(彫像)—웃을 프랑크에 의한 "맹을 죽인자"—이 재료와 크기에 있어서 그 중정의 다른 요소들과 하나의 대조로 서 있다. 마찬가지로, 판판한 벽에서 튀어나온 설합같은 돌불임판들이 있는, 침침한 측면 통로쪽의 정문은 순전히 강한 시각적 효과를 이루기 위하여 설계되었다(그림62).

경찰본부의 웅장한 중정(中庭)을 거쳐 걸어가는 동안, 서로 효과적인 대조를 이루는, 순전히 미학적인 기능 이외의 기능을 나타내는 것은 아무것도 없다. 보는 사람이 받는 유일한 인상은 "위대한 건축" 또는 오히려 위대한 건축적 효과에 바쳐진 사원(寺院)의 그것이다.

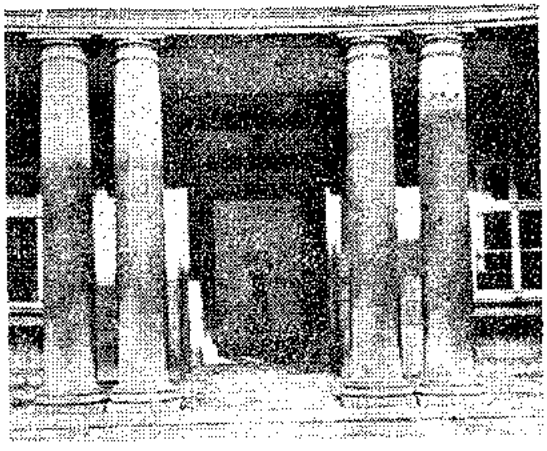


그림 61 : 코펜하겐의 경찰본부 원형 중정에서 본 사변형 중정 그림 41의 파라쪼 아씨미와 비교하라.

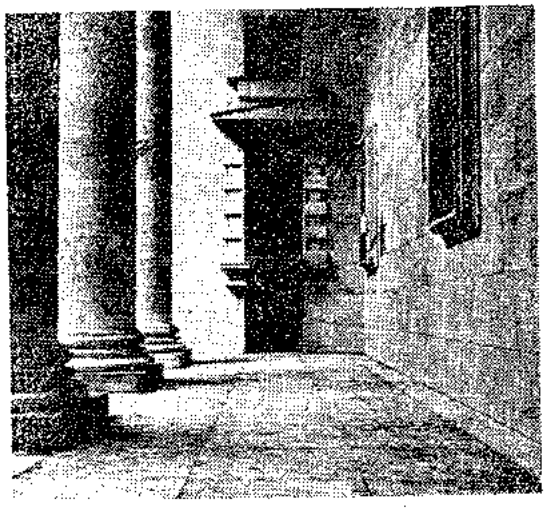


그림 62 : 코펜하겐의 경찰본부, 사변형 중정의 통로

실제 덩어리와 공허부분을 효과적인 대조로 함께 사용하는 것은 극(劇) 예술이나 때로는 조각예술에 가까운, 건축의 한 표피(表皮)에 의존한 작품이 되게한다. 그러나 그것들은 역시 건축에 속해 있다. 시각적인 효과를 이용하므로써 가장 잘 해결되는 문제들이 있고, 또한 이러한 류(類)의 극적인 건축에서 가장 좋은 작품을 만드는 건축가가 있다. 사실, 그것에서 온전히 진실된 표현을 찾아내는 시대조차 있다.

제 4 장 색채면(色彩面)으로 체험되는 건축

우리는 모든 것을 덩어리나 또는 우묵한 것으로 감득하는 것은 아니다. 아주 먼 곳에 있는 물체는 때로 완전히 편편하게 보인다. 많은 구름이 짓는 모양은 하늘의 배경 앞에서 2차원적인 형상으로 보일 뿐이다. 물 건너 저쪽에서 시야(視野)에 들어오는 먼 해안선의 뱀침은 하나의 실루엣(Siluhouette)으로만 나타날 뿐이다. 윤곽선은 보이나 원근(遠近)의 느낌은 없다. 13마일의 폭을 가지는 만하탄조차도 입항하는 기선의 갑판에서 물 넘어로 볼 때 무대배경의 그림처럼 보인다.

풀가에서 흔히 볼 수 있는 그러한 현상이 매우 뚜렷한 곳이 있는데, 그것은 베니스이다.

한 무리의 섬, 저편의 잔잔한 만(灣)의 물결에 대조하여, 기막하게 짙은 남색의 그림자를 지닌 파도의 물보레로 극적인 바다풍경을 이루는 아드리아 해(海). 그 바다를 거쳐서 오는 동안, 우리는 모양이나 형태에 대한 보통개념은 그 뜻을 상실하는 비현실적인 세계로 실려왔다고 느끼게 된다. 하늘과 물은 찬란한 투른 천체(天體) 속에 동화(同和)되고, 그 천체의 한복판에는 검은 고깃배들이 미끌어지며 낮은 섬들은 떠있는 가로줄무늬처럼 보인다.

베니스 자체는 신기루(蜃氣樓)나 대공(大空)속의 꿈의 도시처럼 몽롱하게 나타난다. 비현실적인 이러한 인상은 그 도시의 문턱까지 계속된다. 수면(水面)위에 떠있는 건물들의 채색된 영상은 지금까지 보아온 어떠한 집보다도 가볍게 보인다. 지난날 베니스는 더욱 익조틱(exotic)하게 보이었음에 틀림 없다. 모든 자치도시가 가장 위협적이고 난공불락의 성으로 둘려있던 그 시절, 이 수도(首都)의 첫 인상은 섬세하고 우아한 아

아치문들이 있고 마음편한 사람들이 들끓는 집들로 된 공포를 모르는 일종의 지상낙원이었음에 틀림없다. 크고 활기있는 시장(市場)이 바다를 향해 개방되어 있었다. 다른 도시들이 창 하나 없는 두터운 벽으로 산 꼭대기에 성을 쌓을 때, 베니스는 창(窓)과 주랑(柱廊)으로 완전히 뚫린, 밝게 채색된 궁전들로서 열은 물속에 건설되었던 것이다. 무게와 견고함을 강조하는 대신, 베니스는 화려함과 활기로서 마음을 사로 잡았다.

그림 63 : 베니스, 성마르코 광장의 북쪽 용단으로 장식되어 있다(1956. 5).

그림 64 : 베니스, 다니엘리 궁전의 구석. 벽이 뚫린 구멍이라고 하기보다 용단으로 짤어서 장식한 것같은 창에 유의하라.

여기에서 동양(東洋)은 시작되었으나, 그것은 변형되고 이상화(理想化)된 동양이었다. 이 도시는 그야말로 대륙에서 모인 다채로운 상품으로 가득한 보고(寶庫)였다. 축제(祝祭)의 성장(盛裝)으로 완전히 단장하였을 때 다른 유럽 도시는 장려(壯麗)한 점에서는 그것을 당할 수 없다. 베니스는 창에서 값비싼 융단을 드리움으로써 그 집들의 모양을 바꾸고 화려한 분위기를 만들어내는 방법을 동양에서 배웠다. 오늘날에도 역시 대축제(大祝祭)기간 동안에는 성(聖)마르코 광장 주위의 건물들은 이 풍습으로 장식되는 것을 볼 수 있다. 그러한 장식이 없어도 건물들은 독자적인 도시 문화의 비범한 기념비이다. 북쪽 전체를 마주는 프로큐라티에 · 베키에(Procuratievechie)는 1500년경부터 서 있는, 500피이트 길이의 회랑(回廊)모양의 건물이다. 도로면에는 점포를 가진 아아케이트들이 있고, 그 위에는 극장의 귀빈석처럼 기둥 사이에 창이 있는 두 개의 층이 있다. 촘촘히 박힌 창에서 융단이 드리워졌을 때에는 건물 정면의 많은 조각된 부분은 완전히 덮혀 버린다. 풍부한 조각더미 대신에 건물은 무늬로 채색된 면의 집합으로 변한다. 이 장식을 보고 나면 다른 많은 건물들을 더 잘 이해할 것으로 생각된다. 사람들은 이 축제의 성장(盛裝)을 영구적인 것으로 하고 싶어하는 법이다. 성 마르코 성당의 모자익 바닥은 세갈 있는 돌로 형성된 고급 양탄자이며, 교회당의 옛벽 돌벽에 붙인 대리석의 무늬는 채색된 넓은 가장자리로 둘린 훌륭한 융단 비슷하다는 것을 발견하게 된다.

그러나 가장 주목할만한 것은 〈총독궁전〉(Doge's Palace)이다. 모든 건축적인 규칙에 반하여, 그것의 벽은 윗부분이 묵직하고 아래부분은 완전히 뚫려있다.

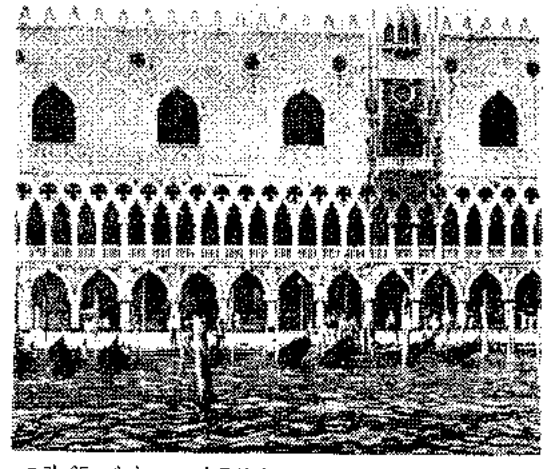


그림 65 : 베니스, <총독궁전>. 크고 무거운 윗부분이 바둑판 무늬로 붙인 장미색과 흰 대리석 때문에 가볍게 보인다.

그림 66 : 장식테를 둘린 동양의 융단 같은 정면을 가진 베니스의 궁전

그러나 그 때문에 조금도 혼란되는 것은 없고 불안정한 느낌은 없다. 윗부분은 실지로 딱딱하고 무거움에도 불구하고 물하기보다 오히려 가볍고 떠 있는 듯이 보인다. 이 효과는 흰색과 붉은 색의 대리석을 바둑판 무늬로 붙인 벽에 의하여 얻어진 것이다. 그 디자인은 전체가 마치 알맞게 떼어낸 커다란 가슴처럼 가장자리가 임의(任意)로 잘린 것이 되었다. 인공적인 조명 속에서 그 정면은 어두운 하늘을 배경으로 하여 빛나며 서서, 완전히 초자연적인 것이 된다. 그러나 눈부신 햇빛 속에서도 그것은 흙발로 선 커다란 석상(石像)이 아니라 오히려 하나의 화려한 천막 모양의 표면이다. 구석에는 뒤틀린 기둥들이 있는데 그것도 역시 다른 기둥과 다르다. 그것들은 너무나 가늘어서, 이미 지탱하는 요소가 아니라, 가구장식상(商)이 캔델레를 가리는데 사용하는 장식끈 같은 변두리 장식일 뿐이다.

포탬킨(Potemkin)이 캐더린(Catherine)여왕의 여행길에 따라서, 번영하는 도시를 마술로 나타나게 하는 광경을 만들었다고 전해진다. 상상컨대 그는 결실한 건물의 효과를 낼려고, 채색된 캔버스로 가냘픈 뼈대를 덮은 것이리라. 베니스에서는 정반대의 일이 이루어졌다. 〈대운하〉(大運河)에 면하여 하나의 큰 궁전이 다른 궁전과 나란히 놓여있다. 그 궁전들은 폭도 넓지만 길이가 더 길며, 전체적으로 배비샨레드나 적갈색(赤褐色)의 색조를 띤 대리석 또는 스럭코를 입힌 석재나 벽돌벽으로 되어 있다. 그것을 설계한 건축가는 그것을 경박한 재료에 의한 울긋불긋한 축제(祝祭)의 장식처럼 만드는데 성공하였다.

〈대운하〉는 무엇보다 축제의 장소이며, 장엄한 요트경기의 무대이다. 여러 세기동안 이 운하에서 사는 사람들은 성·마르코 광장의 사람들처럼 그들의 집을 꽃과 깃발과 고급 융단으로 장식하기를 즐겨 왔으며——역시 그 장식을 연구적인 것으로 한려고 하여 왔다. 이들 경쾌한 궁전들은 다른 건물들처럼 지탱하거나 지탱되는 어떠한 건축적인 요소로 특징 있는 것이 아니다. 그것들은 끈처럼 꼬였거나 변두리 장식처럼 된 좁은 몰딩으로 간절하게 분리되었고, 그 몰딩의 사이사이에는 건물정면 색채판들이 펼쳐있는 것이다. 창(窓)조차도 벽의 개구(開口(라기보다 오히려 표면장식으로 보인다. 뾰족 아아치의 개구(開口)는 건물 정면에 드리운 이슬람풍의 기도자(祈禱者)의 융단처럼 보이기 위하여 장방형 바탕 속에 맞추어 넣었는데, 그런 융단 자체는 벽의 우묵한 곳을 평면적으로 표현한 것이다. 베니스에는 진짜 고딕건축으로서 대담한 구조의 교회당들이 있다. 그러나 궁전에 있어서의 고딕양식은 장식적일 뿐이다. 이슬람식 트레이서리(Tracery=창위의 곡선장식)로 단장된 뾰족아아치는 단순한 건물 정면의 표면 장식이다. 벨리니(Bellini)의 그림(그림 67) 속의 한 건물(지금도 베니스에서 볼 수 있다)은 완전히 융단을 드리운 것처럼 보인다. 벽면은 직물(織物)의 무

그림 67 : 젠틸레 벨리니의 그림, 리오더상 프렌쪼의 <기적>의 부분

뇌가 있고, 창들은 기도자의 융단 비슷하고 창과 창 사이에는 역시 다른 융단이 드리운 것처럼 보이는데, 전체적으로 장식곤과 테로써 가장자리를 둘러 있다. 초기 르네상스기의 베니스의 건물 역시 여러 색갈의 대리석의 평활한 표면으로 하여(축제(祝祭)의 성장(成裝)을 갖춘 경쾌한 구조의 인상을 흔히 주고 있다. 이 두 시대의 건물은 같으며, 달라진 것은 외부의 무늬뿐이다. 즉 뾰족 아아치가 둥근 아아치로 바뀐 것이다.

베니스 건축의 세체 풍부한과 베니스 특유의 밝음 사이에는 관련성이 있는 듯이 보인다.——베니스에는 남쪽 하늘과 물에서 오는 풍부한 반사광이 있다. 그림자는 결려 검게 되거나 무미건조하게 되지 않고, 세체를 더욱 풍부하게 하면서 번쩍이는 반사 때문에 밝아지고 있다. 건축이 경쾌하고 세체 풍부하던 시대에 있어서 베니스의 미술 역시 지금도 성 마르코 성당의 미술에서 볼 수 있듯이 강렬한 색채로 불탔었다. 우리는 〈총독궁전〉의 내부가 중세의 평면적인 회화(繪畵)의 순수한 세조로 장식되었을 때 그것이 얼마나 잔 어울릴까 하는 것을 희미하게 상상할 수 있을 뿐이다.

그러나 후기 르네상스는 이 한상적인 도시에 새로운 건축의 이상(理想)을 초래하였다. 건물은 이미 효과를 위한 세체판에 의존하지 않고 오히려 부조(浮彫)와 중량감과 극적인 음영(陰影)에 의존하게 되었다.

현대의 베니스의 건물정면결정위원회는 그 도시의 일반적인 성격에 조화되지 않는다는 이유로 프랑크·로이드·라이트가 설계한 한 주택의 건립을 방해하였다. 실제로는 라이트의 수법은 후기 르네상스의 것보다 더 옛 베니스 건축과 서로 이질적인 것은 아니다. 육중하고 거치른 돌쌓기와 대담하게 튀어나온 기둥을 가진 크고 중후한 건물이 세체 풍부한 벽으로 된 경쾌한 구조들 사이에 도입되었을 때, 베니스 건축의 규측적인 발전에 결정적인 분렬(分裂)이 나타났던 것이다.

그림 68 : 그리마니궁의 계단에서 본 베니스의 <대운하> 왼쪽으로 르네상스식 궁전의 기반으로 육중한 덩어리가 저쪽의 가벼운 궁전과 대조되고 있다.

〈총독궁전〉의 내부는 1983년에 화재로 불타 버리고 나중에 그 거대한 방들은 세 시대의 취미에 따라서 장식되었다. 외부의 세체와 재료가 그렇게도 경쾌한 그 건물의 내부는 가장 육중한 것이 되었다. 벽은 찬란한 그림들로 덮혔는데 그 그림의 원근법과 거센 음영의 효과로써 모든 면들은 분렬되었다. 천장은 깊은 부조(浮彫)로 퇴칠되고, 많은 장식과 채색과 도금(鍍金)과 또한 깊이에 착각을 일으키게 하는 많은 그림이 주어져서 실제로 그 모든 것이 압도되는 느낌이다.

베니스의 건물들은, 중후하거나 경쾌한 외관이 건축에서 어떻게 이루어지는가 하는 것을 우리에게 가르치고 있다. 우리는 앞에서 이미 불룩한 형태는 확실히 듬직한 인상을 주는 한편 우묵한 형태는 공간의 인상을 주게 된다는 것을 보아 왔다. 베니스에서 우리는 건물은 면의 인상만을 줄 수 있게 구성할 수 있다는 것을 알게 된다.

만일 두텁고 결이 굵은 판자(板子)같은 육중한 재료로서 상자를 만들 때, 각 모서리에서 그 나무의 두께가 나타나도록 주먹장맞춤으로 한다면, 그 상자의 무게와 견고함이 곧 분명해질 것이다. 후기 르네상스의 건물은 그런 상자같은 것이었다. 중후한 귓돌은 과정되어 두터운 벽의 착각을 준다. 팔라디오(Palladio)는 그러한 수법을 써서 벽돌벽으로 마치 가장 무거운 석재(石材)로 지은 것같은 건물들을 설계하였다.

그러나 하나의 건물의 실제보다 더 무겁게 보이게 만들 수 있는 것과 마찬가지로 실제보다 더 가볍게 보이게도 할 수 있다. 만일 상자의 거치른 테를 모두 대패질하고 틈간대를 다 메꾸어서 모든 면이 완전히 평탄하고 매끈하게 한 다음 무슨 재료로 만들어졌는지 알 수 없을 것이다. 또는 철하는 대신에 무늬 있는 종이나 천으로 입힌다면 그 입힌 재료에 따라서 퍽 가볍게 보일 것이다. 이것이 베니스에 있어서 〈총독궁전〉과 그밖의 건물에 쓰인 수법인 것이다.

후기 르네상스와 그 다음 시대에는 가볍게 보이는 건물은 진짜 건축으로 간주되지 않았다. 텐트나 임시 구조에 있어서는 경쾌함이 무방하나 집은 반듯이 견실하거나 견실하게 보여야 했으며, 그렇지 않은 것은 집이라고 하지 않았다. 또한 만일 일대(一大) 건축물을 주위보다 더 웅장하게 하려할 때에는 무게를 더 하고

장식을 더해서 만들었다.

프랑스혁명은 바로크의 이념을 제거하였다. 가발(假髮)은 유행에서 사라졌다. 잇다른 수십년 동안, 더 경쾌하고 덜 거치장스러운 건축을 만들려는 몇가지 노력이 행해졌다. 프랑스의 엠피이르(Empire), 영국의 레전시어(Regency), 독일의 비이데르마이어(Biedermeger) 등 각 양식(樣式)은 옅은 색갈의 회칠을 완전히 입힌 건물을 만들었다. 바로크 건축에 비하여 모두가 매우 경쾌하고 우아하였다. 그러나 이러한 경향은 잠시동안만 계속되고 중후함과 장식은 다시 살아났다.

세계적으로 건축가들이 육중하지 않은 건축의 창조에 노력을 경주한 것은 금세기에 와서 처음 있는 일이다.

그 좋은 예는 1930년에 베를린 교외의 소나무숲속에 세워진 한 별장이다. 그것은 지금까지 어느 누가 상상하였던 온갖의 집보다도 더 가볍고 개방된 것이었다. 베를린의 은행가이던 건축주는 그 새집이 자랑스러워 사람들에게 보이고 싶어 하였다. 그는 이렇게 말하였다.

"오늘날 독일에서는 도둑질은 일상사(日常事)가 되었다. 나는 베를린에 더욱 견실하게 지은 한채의 집이 있는데 거기에는 골동품과 미술품이 가득차 있다. 그러나 그런 집에서는 늘 도난의 공포 속에 있게 된다. 그래서 나는 위험을 접내지 않는 사람에게 그 집을 빌려주고 대신 이 집을 지었다. 보다싶이 여기에 귀중품은 없다. 안락하고 독립된 생활에 필요한 것만 갖추었다. 거실의 서쪽 전체는 햇빛 날 때 열

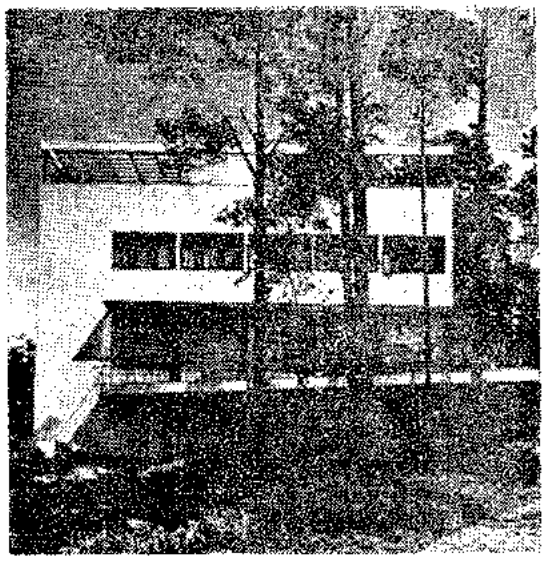


그림 69 : 욱크 하르트 형제 설계, 헤트클르게를 위한 주택 암 투펜호른, 베를린, 1931

으로 밀어 붙이고 추울 때 닫을 수 있는 긴 유리벽으로 되어 있어서 나는 늘 여기 앉아서 밖의 자연을 즐길 수 있다. 도둑이 온다고 해도 밖에서 안에 있는 모든 것이 보일 것이며, 양탄자 전체와 몇 개의 밝은 철제가구는 도둑질의 유혹이 되지 않는다."

여기에는 입체주의의 경쾌한 건축의 표현에서 볼 수 있는, 생활에 대한 새로운 태도가 있었다. 여러 가지 다른 상태가 그러한 결과에 관해서 본다면, 건축가는 그것을 회화에서 빌어 왔다. 제 1 차대전 전의 10년 동안에, 고형체와 공허한 부분으로 착각을 일으키게 하는 대신, 대조적인 색채면으로 작품을 제작하는 회화의 한 유파(流派)가 일어났다. 전혀 우연적으로 이러한 이론적인 실험은 전쟁중 중요한 역할을 담당하게 되었다. 1914년말에 프랑스 포병에 근무하던 미술가들은 적에게 숨기기 위하여 그들의 진지(陣地)를 칠하기 시작하였다. 그 이전이면 예술가 들은 그것을 자연의 일부분처럼 할려고 애썼을 것이지만 이들은 괴상하게도 추상적인 그림으로 숨기기를 택하였다. 이것은 프랑스군 사령관의 흥미를 끌고 그 결과 1915년 초에 "무플라아쥬 부대"가 창설되었다. 2년 후에는 영국 해군이 "미채(迷彩)"라고 부르는 것을 시험하였다. 추상적인 형상으로 칠해진 검정, 하양, 파랑의 페인트의 도움으로 거대한 회색 군함을 완전히 변경되어서 선수(船首)와 선미를 분간하거나 윤곽이나 형태를 인식할 수 없게 되었다. 육중한 선체(船體)는 울긋불긋한 새 옷으로 가볍고 경쾌하게 되었다. 마침, 전혀 아무렇게나 칠해진 것 같은 이러한 색칠이 그 시대의 미술의 어법(語法)에 의하여 얼마나 강력하게 결정되었는가 하는 것을 주목할만하다. 이점은 제 2 차대전의 카무플라아쥬 색칠과 비교하면 명백해진다. 밝은 색이었던 것은 이제 흙빛이 되고 초기의 카무플라쥬 때의 직선과 삼각형 대신에 이제는 구불구불한 윤곽과 굴곡있는 모양으로 되었다.

대부분의 사람에게 입체파의 미채(迷彩)는 과거에 보지 못했던 시각효과의 표명이었다. 그러나 전쟁이 끝날 때까지는 누구나 그것에 익숙하게 되었고 다른 예술 분야와 마찬가지로 건축에 있어서도 입체파의 형태에 의한 새로운 실험이 행해졌다. 그 예술의 하나에 1919년에 만들어진 독일 영화 "칼리가리 박사의 사실(私室)"이 있다. 거기서는 연기(演技)가 광인(狂人)의 뇌 속에서 행해지는데, 그 뇌에서는 모든 형태가 기형적인 3각형과 그 밖의 이상한 형체로 분해되고 있다. 건물 역시 기괴한 선과 형체로 구성되었다. 그러나 이러한 신기한 형태는 모두 연구적인 흔적을 남기지 않는 과도적 현상일 뿐이었지만, 건물 정면의 통일성을

장방형의 색채면으로 해체하려는 시도(試圖)는 오래 지속되는 효과적인 것임이 알려졌다. 전쟁 후 수년 동안 새로운 양식을 창조하려고 하였던 독일인, 의 근질긴 실험에 비하여 1920년대 후반기의 르·코르뷔제의 작품은 기막히게 단순하고 순수한 것이었다. 그 저절 그는 건물을 설계하였을 뿐 아니라 입체파회화를 그리고 건축에 관한 고무적(鼓舞的)인 책을 저술하였다. 그 저서들에게 그는 모든 것은 어떻게 합리적이어야 하는가를 기술하고, 주택은 살기 위한 기계여야 한다고 말하였다. 그러나 그가 설계한 집들은 전혀 달랐다——즉 일상생활을 위한 입체파적 구성의 시도(試圖)였다. 그것들은 관치 위장된 공함이 파악하기 어려운 것처럼 중량감이 없는, 색채의 구성이었다.

보르도우 근처의 페사크 거리를 위하여 설계한 한 주택계획에 관하여 그는 말하기를 "나는 무엇인가 시적(詩的)인 것을 만들고 싶다"라고 하였다. 그리고 그는 성공하였다. 그 주택들은 완전히 무게 없는 요소들로 다 되었는 착각을 줄 수 있는 최고의 것을 표현하였다. 만일 우리가 앞에서 관찰한 바 있는 관판한 상자를 천으로 입하는 대신, 예컨데 연한 회색과 하늘색이 상자 모서리에서 접촉할 수 있게, 각 측면을 서로 다른색으로 칠하여서 구조적인 두께를 조금도 눈치 채지 못하게 한다면, 우리는 부피없는 몇개의 색채면 밖에 볼 수 없을 것이다. 그 상자의 용적과 무게는 마술에나 걸린듯 사라지고 말 것이다.

이것이 르·코르뷔제가 페사크의 주택군(群)에서 행한 방법이었다. 1930년에 그것은 하나의 큰 색채구성으로 체험할 수 있게 되었다. 르·코르뷔제는 집을 공중에 떠있는 것처럼 보이도록 가냘픈 기둥 위에 놓기를 좋아하였다. 우리가 보는 것은 지탱된 것도 지탱하는 요소도 아니며, 거기 적용한 건축적인 원리는 전통적인 중후한 건축의 원리와 전혀 다를 것임에 틀림 없다고 느끼게 된다. 그 구조 역시 다르다.

르·코르뷔제는 건물에 철근콘크리이트를 사용하여서, 건축선상(建築線上)이 아니라 건물 속에 서 있는 몇개의 기둥으로 그 바닥을 지지하도록 하였다. 외벽은 굵어진 바닥 콘크리이트 위에 설리게 되었다. 그것은 보호 커어텐으로써의 의미가 있을 뿐이며 따라서 얇은 가리개로만 보일 때 실제와 부합되었던 것이다. 창은 큰 여객선의 산책용 갑판(散策用甲板)에서처럼 긴 띠 모양으로 구성되었다.

페사크의 주택단지는 건축에서 육중함을 제거하려는 가장 일관된 시도(試圖)였으나 그것만이 유일한 것은 아니었다. 다른 건축가들 역시 고형체와 우뚝한 것의 낡은 개념과는 거리가 먼 건물을 설전하였다.

그림 70, 70 : 르·코르뷔제 설계의 보르도우 부근 페사크의

미이스·반·데르·로오에의 건물들(1930년, 브르노의 투겐트하트 저택; 1931년, 베를린의 전시장 건물)은 흥미있는 예이다. 그 건물들은 르·코르뷔제의 것과 같은 단순성——동일한 고전적인 특색이라고 할 수 있으리라——을 가지고 있다. 미이스·반·데르·로오에 역시 단순한 균형과, 정확한 면과, 직각과 장방형의 모양을 채용하였다. 그러나 르·코르뷔제의 건물이 색채로 된 마술적인 스케치 같은 것인데 반하여 르드윈그·미이스의 건물은 마지막 세부에 이르기까지 면밀히 계획되었으며 가장 날씬한 재료로 구성되었다.

즉 판유리, 스테인레스·스틸, 연마—대리석, 고급직물, 두드러운 가죽 등이다. 그의 건물은 르·코르뷔제의 것처럼 그 본질을 감소하지는 않는다. 그 건물은 바닥판과 천장판 사이의 여러 가림 벽으로 되어 있으나 그 가림벽은 무게와 두께를 감득할 수 있는 것이다. 미이스·반·데르·로오에는 석공의 아들이며 그의 작품은 언제가 정확, 견실, 완성의 특징을 갖추고 있었다. 그는 우묵한 것은 구사(驅使)하지 않으며 내부와 외부 사이의 뚜렷한 구분은 없고, 완전히 둘러쌓인 방은 욕실 뿐이다. 가림벽의 세계는 일국(一群)의 가구에 대한 어떤 배경이 될 수는 있으나 폐쇄되고 은밀한 내부를 만들 수는 없는 것이다.

미이스·반·데르·로오에의 건축은 차(冷)고 확연(確然)하다. 빛을 반사하는 재료는 기하학적인 형태를 배가(倍加)한다. 그 경향 속에는 무엇인가 초기 르네상스의 건축적 환상에 일치하는 것이 있다. 그 창조자

들 역시 평화와 침묵을 찾을 수 있는 폐쇄된 방을 기피하고, 대신 서로 개방된 방들의 끝없는 조망(眺望)을 만들어 내었다. 그러나 미이스·반·데르·로오에의 예술의 이면에는 더욱 근대적인 이념이 있다.

마치 르·코르뷔제의 작품이 입체파 회화를 암시하듯의 그것은 일종의 사진과 유사하다. 참으로 믿어지지 않을만한 방법으로 상호 침투하는, 반투명 건물의 작란을 묘사한 및장의 원판을 보은, 일종의 몰라아쥬로 구성된 예술사진인 것이다.

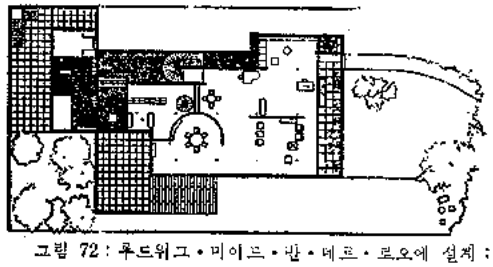


그림 72 : 루드위그·미이스·반·데르·로오에 설계 : 무갠트 하트의 저택, 브르노, 1930

그림 73 : 콥·요셍 향수점은 유리가 크롬판의 새로운 정면이 되었다. 내부 유리의 소요 케이스는 정면 유리를 통하여 햇빛에 빛나는 우아한 향수병으로 행인을 유혹한다.

그림 74 : 베르린의 콥·요셍 향수점 밤의 광경(1931)

이 건축가는 예컨대 전람회와 같은 기품있는 방법으로 많은 근대적인 문제를 해결할 수 있었다. 이 점은 박람회의 임시적인 건정에서뿐 아니라 매력있는 재료를 필요로 하며 통행인을 끌기 위하여 내외부 사이의 장벽을 외관상 제거하는 보통 점포의 정면에 있어서도 진실인 것이다.

극소수만이 극단적으로 되어 기능적인 별장에서의 베를린의 은행가처럼 생활하기도 하였으나, 근년의 생활방식 또한 과장된 것에서 걷회례하지 않은 것으로의 변화를 거쳐 왔다.

유럽의 현대 최신 용어로 생각되고 있는 이 새로운 양식을 여러가지 점에서 일본의 전통적인 양식과 비슷하다. 일본에는 원근법이나 음영이 없는 희화, 기묘하고 무개념한 형상으로 현신과 세계의 예술이 있다. 일본 사람은 원근법에 의하여 생각하는데 곤란을 느끼며, 그림 속에 집들을 첨가하게 되면 그것은 추상적인 선의 체계가 된다. 이점 또한 그들의 실제적인 건축을 특징 지우고 있다.

그것은 미니스의 집에서처럼, 육중한 벽을 엷게 보이도록 행다는 것이 아니다. 그 벽들은 엷게 되어 있는 것이다. 일본인은 집을 가리개로 구성한다. 즉 간단한 네모 틀 위에 세워진 기둥 사이의 빈대에 설치된 종이벽이 그것이다. 여러개의 가리개는 옆으로 밀어놓을 수 있어서 방안을 변경시킨다. 그것들은 방을 둘러막는 것이 아니라 주거인과 약간의 소유물 둘레에 가벼운 틀을 형성하여 자연을 향해 열린 곳을 더욱 돋보이게 한다. 견고한 기초구조 위에 짓는 집에 관한 지식은 알려지지 않았다. 일본의 집은 정원에 놓인 가구처럼 땅위에 서 있다. 그 집들에는 다다미 깐 마루바닥을 땅 위에 받쳐 올리는 나무 다리(脚)가 있다. 뒷마루, 장작문, 다다미 등으로 하여 집이라기보다 잘짜여진 가구와 같다.

극동의 이 건축은 우리들 것 보다 원시적인 단계에 있다고 생각될 수도 있다. 유럽 사람은 르네상스 시대에, 일본 사람들이 파악하지 못했던 것을 배웠다. 대체로 일본 사람의 상상력이 2차원적이라면 우리의 상상력은 3차원적이라고 할 수 있다. 그러나 그 한도 내에서는 일본의 예술은 세련됨에 있어서 최고의 경지에 도달했었다. 그것은 우리가 근대 서양문화에서 나타낼려고 노력하였던 바로 그 특질을 사용하고 있기 때문에 우리에게 하나의 교시가 되

는 것이다. 일본 사람의 전체 생활방식과 철학에는 우리가 추구하여 마지 않는 무엇인가 해방같은 것이 있다.

일본을 제 2의 고향으로 선택한 영국계 미국인 저술가인 라프카디오·허언(Lafcadio Hearn)만치 일본인의 생활 패턴을 잘 설명한 사람은 없다. "마음"이라는 제목을 가진 에세이집(1896)에서 그는 "일본 문명의 특질"을 기술하였다.——일부 생략——60년 전에 허언은 백인과는 반대되는 일본 사람과 그들의 생활방식을 기술하였던 것이다. 그 당시 이래로 우리는 얼마나 서로 가까와졌는가 하는 것을 관찰함은 흥미 있는 일이다. 빳빳하게 풀먹인 와이셔츠는 이미 의상의 일반 품목이 아니게 되었는데 그것은 우리가 과거보다 훨씬 활동적으로 된 까닭이다. 우리는 그 밖의 거치장스러운 것들을 버리고, 반대로 자연을 더욱 더 알게 되고, 그것을 일상생활이 일부로 하려는 큰 의욕을 가지게 되었다. 이 점은 우리의 주택과 그 설계에서도 명백하다. 오늘날, 재료와 설계에 있어서 유럽에 가깝기보다 오히려 일본집과 비슷한, 많은 미국인 주택이——특히 서해안에——있다. 그것은 방들 상호간이나 정원과의 사이에 확연한 구별이 없다고 할 수 있는, "개방된 평면"위에 우아하게 설계된 경쾌한 목구조이다.

르·코르뷰제가 1920년대에 그의 주택을 설계했을때 거기에서 아무것도 이해할 수 없는 사람이 많았다. 그들은 무엇인가 세웠겼다고 알았을 뿐 그것을 하나의 정연한 형태로서 감득할 수 없었다.

그들을 건축은 고형체나 우묵한 것으로 구성하는 것으로 기대하였는데, 르·코르뷰제의 건물에서는 그 어느 것도 볼 수 없었고, 더욱이나 그가 주택은 살기 위한 기계라고 말했었기 때문에, 그의 건물은 어떤 기술적인 문제를 해결하였을 뿐, 미적인 형식은 없다고 결론 지었다 그 10년 동안 이렇게 사람들은 건축에 있어서의 가장 예술적인 실험을 알 수 없었다. 르·코르뷰제의 작품은 제 3의 가능성의 선선한 예(例)이기 때문에 특히 흥미있는 것이었다.

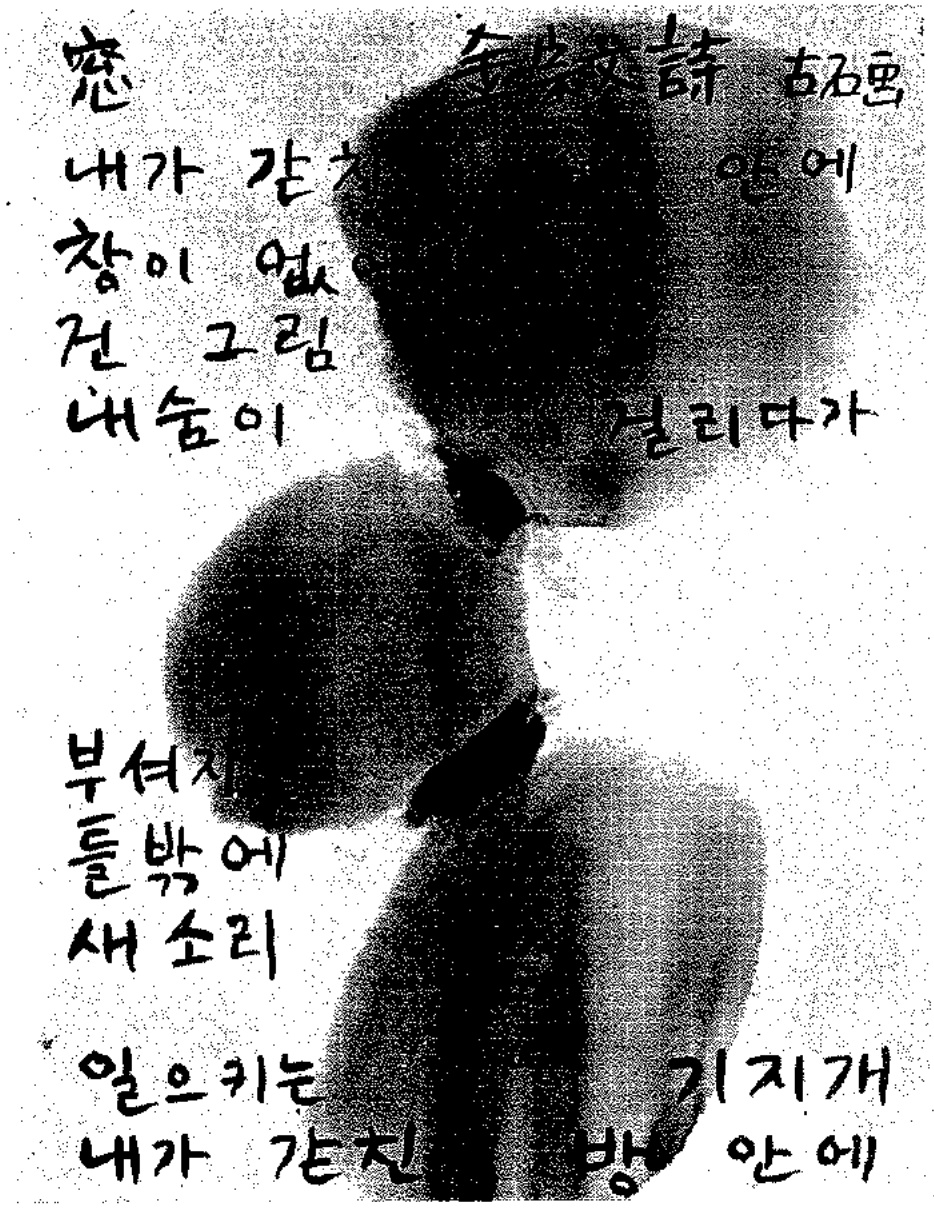
풋병으로도 두 개의 열연굴로도 볼 수 있는 2차원적인 형상(그림 28 참조, 本誌 1969. 9號)을 다시 한번 본다면, 우리는 거기서 제 3의 개념이 있을 수 있음을 발견하게 될 것인데, 그것은 흑과 백의 경계를 이루는 선인 것이다. 하나의 섬의 해안선을 구불구불 따라갈 수 있는 것과 마찬가지로 그 선은 더듬어 갈 수 있는 것이다. 다시 말해서, 그것은 수학적인 선처럼 비현실적인 것이다. 만일 당신이 그것을 베껴(寫)낸다면 특히 방향의 변화를 모두 관찰하게 될 것이며 더욱이나 그것을 과장하기 쉽게 될 것이다.

일반 사람들이 집의 평면도를 그릴 때 간막이벽은

그림 75: 갈리포니아주 산타모니카 근처의 베니스에 챠알스·이임스가 지은 자택의 내부 광경

대개 방이나 외벽의 한계를 나타내는 단선(單線)으로 표현한다. 이것이 르·코르뷰제의 건물에서 생각하였던 방법이다. 즉, 부피로서가 아니라 어떤 부피의 윤곽선을 이루는, 수학적으로 설계된 생각이다. 그에게 흥미를 준 것은 부피가 아니라 윤곽이다. 르·코르뷰제 자신은 그후 20년대말에 창조하였던 스타일을 포기하였다. 그 동안 그를 고무한 것은 추상회화였으며, 금일의 그의 건물은 브뉴멘탈한 조각과 더 비슷하다. 그러나 그의 초기의 작품에는 다른 건축가들에게 해방을 주는 효과가 있었다. 그들은 그것을 통하여, 전통적으로 밟았던 것보다 또 다른, 따를만한 길이 있었다는 것을 알게 되었다. 그것은 마음에 그리고 있었던 채색된 요소의 합리적인 건축을 창조하여야겠다는 르·코르뷰제의 끊임없는 성질과는 이미 맞지 않는 것이었다. 그러나 다른 사람들은 그 문제를 채택하였다.

제 2차대전 후 영국의 허어트포오트 샤이어가, 급한 주택공사에 필요하였던 재료와 인력을 쓰지 않고 막대한 수의학교를 지어야 할 일에 직면하였을 때, 조립식 부재와, 잘 계획된 건축 프로그램에 의하여 문제를 해결하였다. 이들 비전통적인 건물에 대한 첫째 반응은 그것이 너무 가볍게 보인 까닭에 "진짜" 건축이 아니라는 느낌이었다. 그 때부터 영국 사람들은 훌륭한 기술적 해결로서 뿐 아니라 건축에 있어서의 새로운 발전으로서 그것을 배워왔다. 오늘날 건축에는 선택할 수 있는 풍부한 방법이 있고, 건축가 또한 경쾌한 면으로 구성된 건물에 의하여 최선의, 그리고 필연적인 해답을 주는 문제들을 해결 할 수 있다.

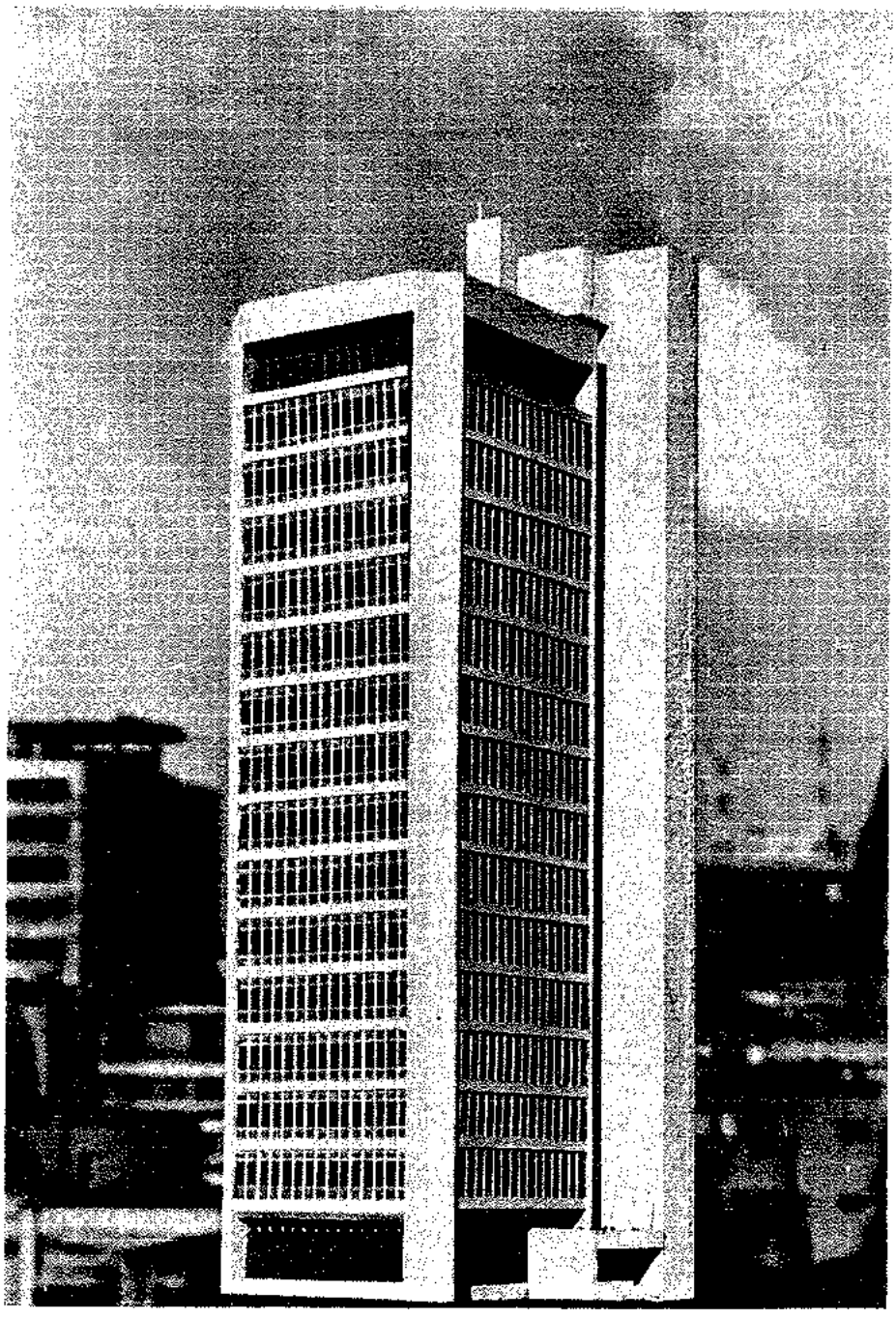


그 림

파란 동구라미들이 빨간색깔의 쇠기를 지니면서 화면속을 기우뚱 움직이고 있다. 봄철 오후의 하나절 정원속에 피여나는 꽃들인가, 하여튼 사뿐한 기분의 형체감이다.

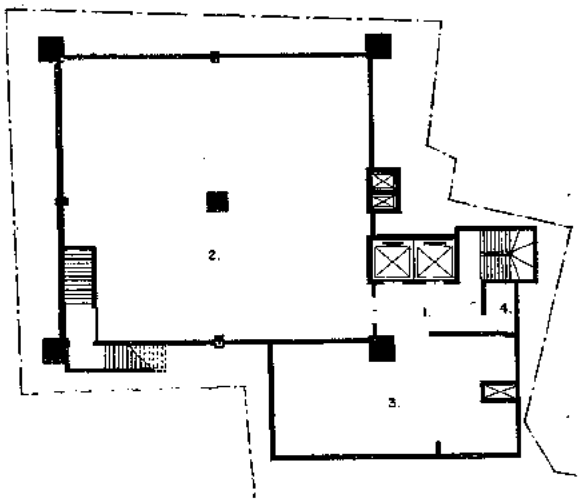
시

소녀인가 혹은 무료속에 빠져 있는 사나의 모습인가 실우엘이여서 헤아리기 힘들다. 뽀—한 광선이 경사지게 스며드는 오후 한나절 권태로히 창밖을 내다보는 평화스러운 마음….



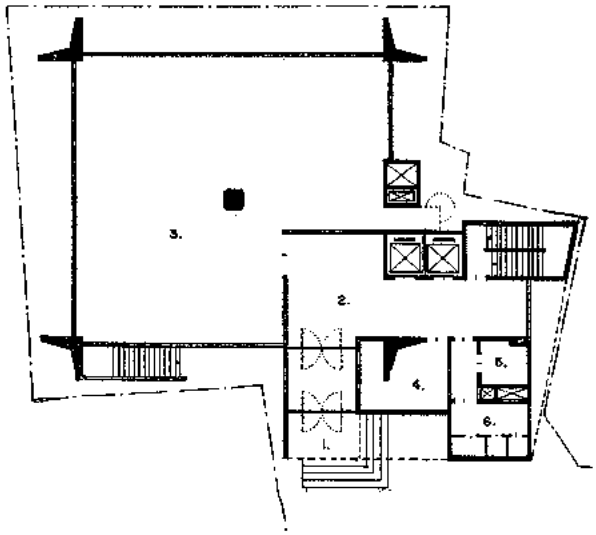
성 하 빌 딩

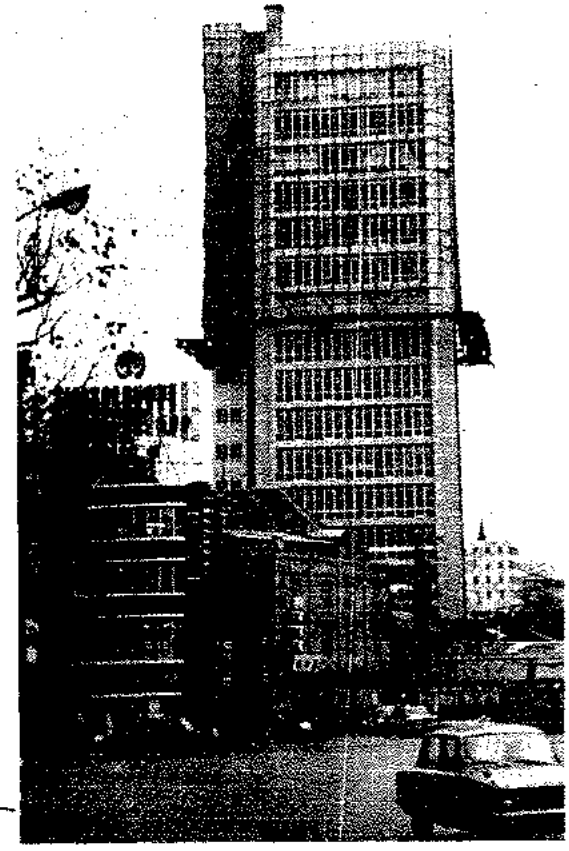
위　　치 : 중구 명동 2가 92의 3
설　　계 : 아도—무 건축연구소
　　대　　표 : 장　석　웅
　　설　　계 : 이　후　근
　　구　　조 : 정　　경
　　설　　비 : 문　정　남(기계)
　　이　영　수(전기)
시　　공 : 세대건설주식회사 및 일부직영
대　　지 : 131평
규　　모 : 지하 2층, 지상 18층
　　기준층 : 124평　합계 약 2,500평
공 사 기 간 : 1969년 3월~1969년 12월말
설 계 개 요 : 협소한 대지에 최대의 건축 면적을 확보키 위하여 지하는 CAISON 공법으로 처리하여 인근 지역의 피해를 최소한으로 하였고 지상부분은 철근 콩크리—트 특수 구조로서 기둥(柱)의 간격을 최대한으로 하여 임대 사무실의 경제성을 고려하였다.



1st UNDERGROUND FLOOR PLAN

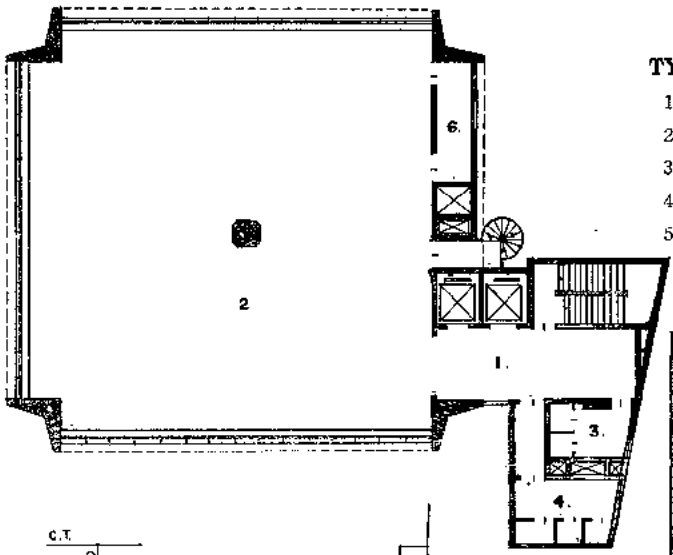
1. ELEVATOR HALL
2. TEA ROOM
3. ELECTRIC MACHINE ROOM
4. TOILET





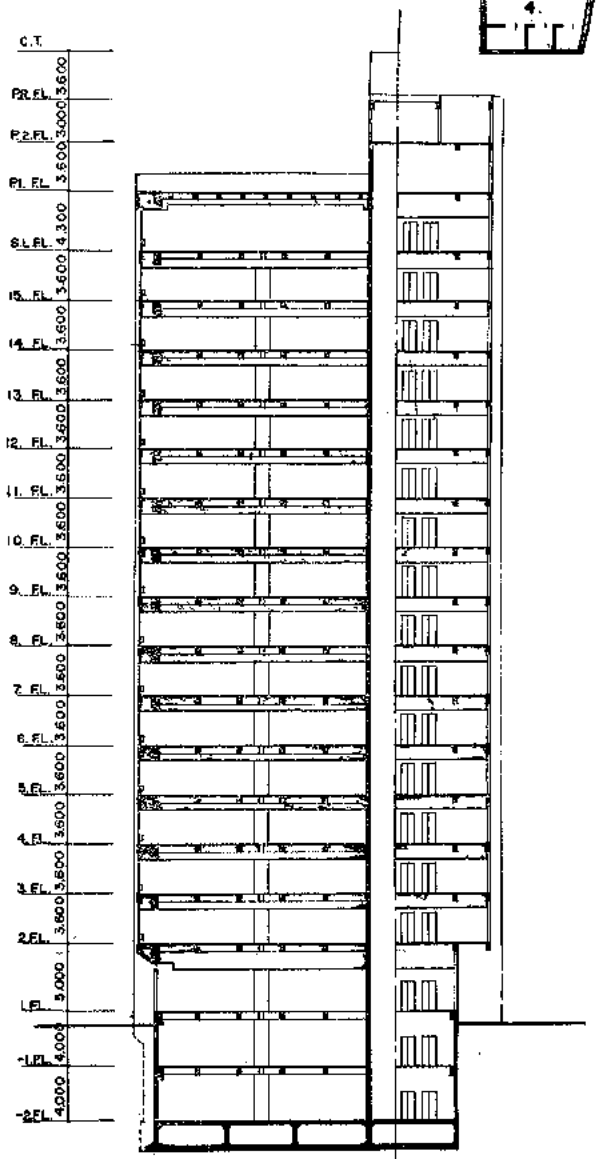
1st' FLOOR PLAN

1. ENTRANCE
2. LOBBY
3. EXIBITION ROOM
4. DUTY ROOM
5. STORAGE
6. TOILET

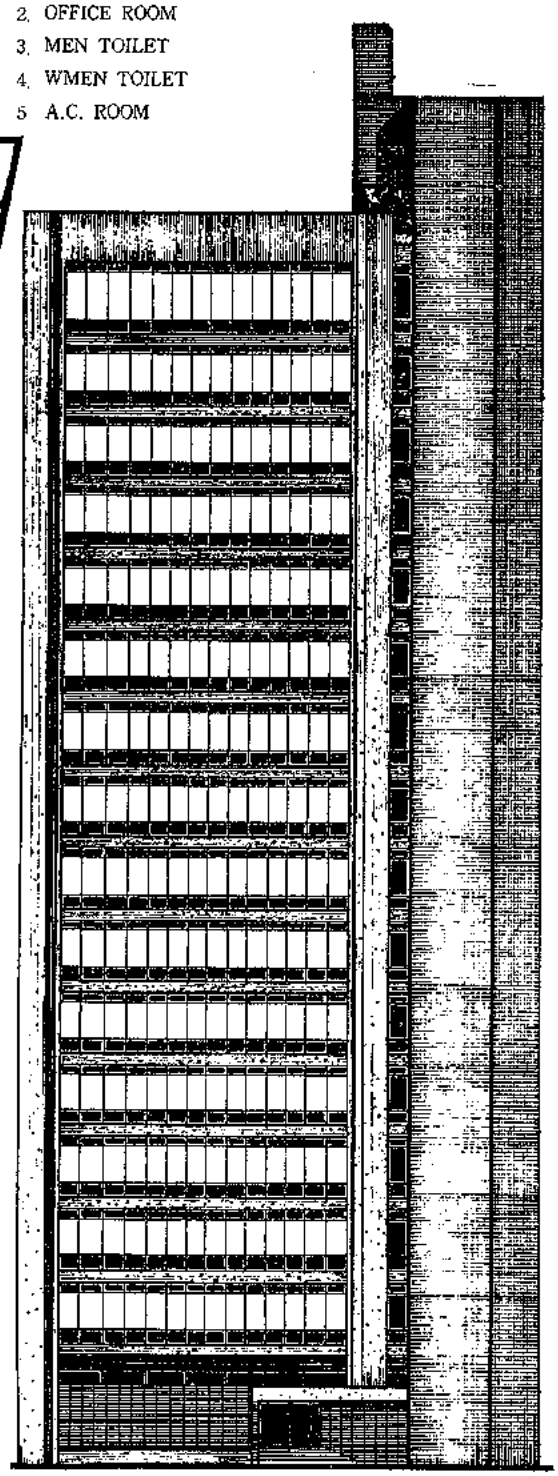


TYPICAL FLOOR PLAN

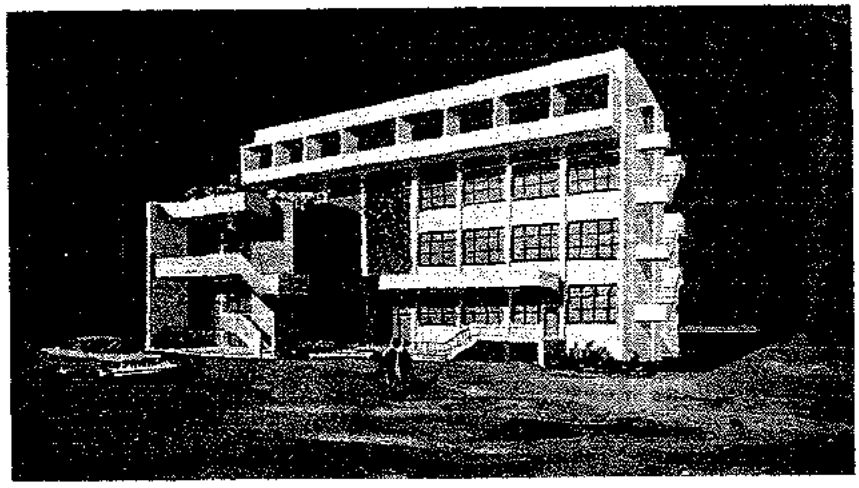
1. ELEVATOR HALL
2. OFFICE ROOM
3. MEN TOILET
4. WMEN TOILET
5. A.C. ROOM



SECTION

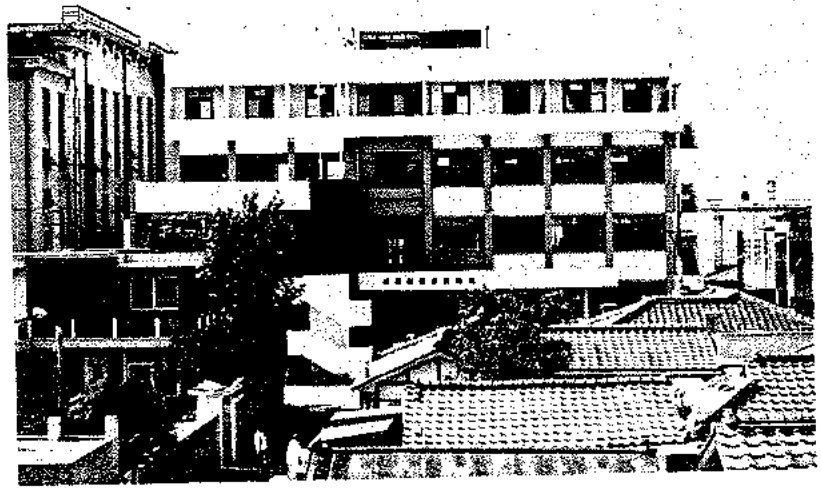


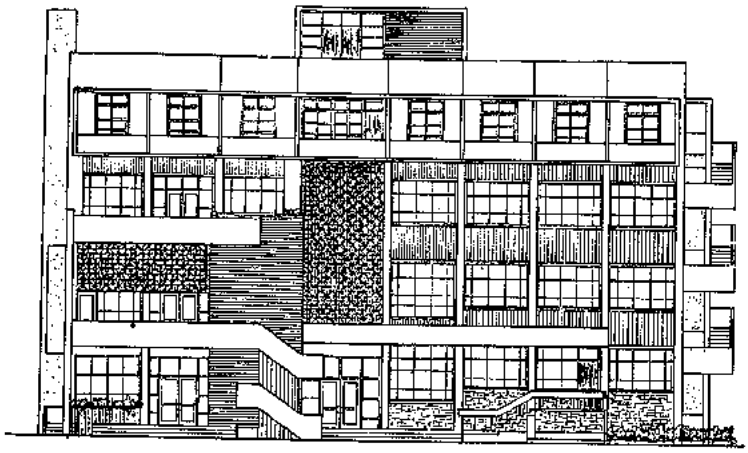
EAST ELEVOATION



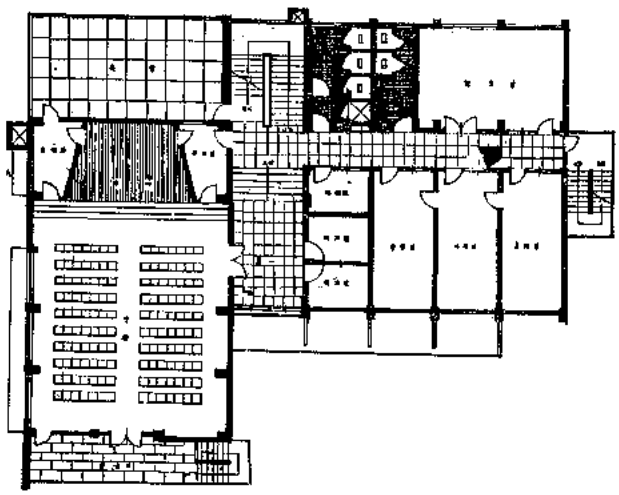
충청남도 여성회관

1. 소 재 지 : 충청남도 대전시 은행동
2. 설 계 자 : 정 진 경(정진경건축연구소)
   협력 이창갑, 박만식
3. 감 리 : 충청남도 영선계
4. 구 조 : 철근콩크리—트
5. 설 비 : 급배수, 급탕, 소화, 냉방, 전기
6. 면 적 : 1층 416M²
   2층 395〃
   3층 279〃
   4층 325〃
   지하실 114〃
   탑 옥 4g〃
   합 계 1577〃(478평)
7. 공 사 기 간 : 1967. 4~1969. 6

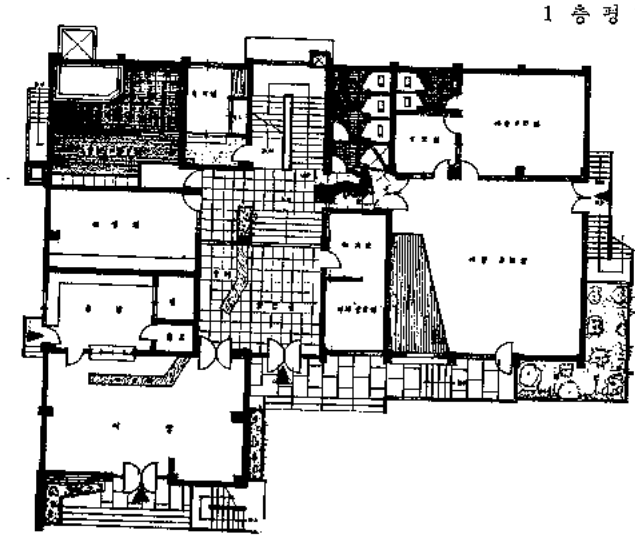




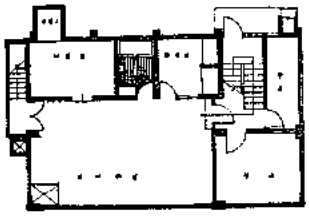
정 면 도



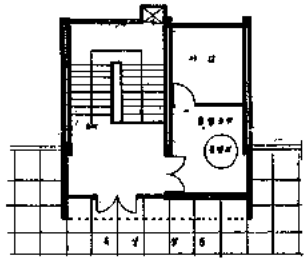
1 층 평 면 도



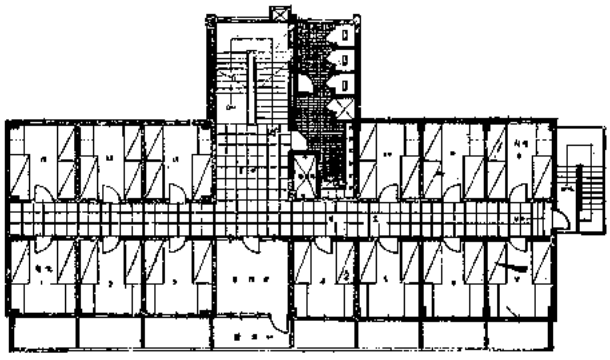
2 층 평 면 도



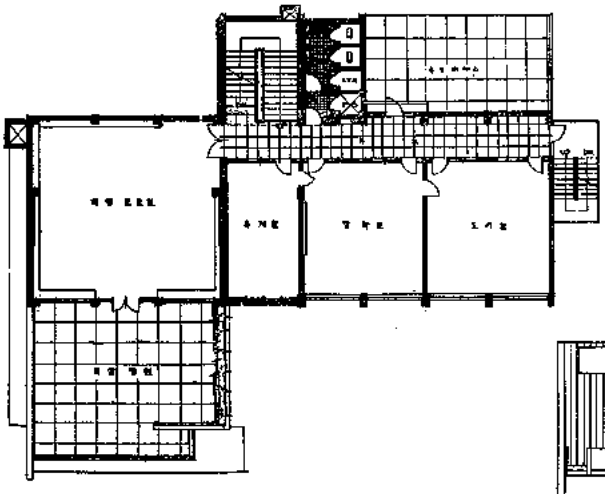
지하실평면도



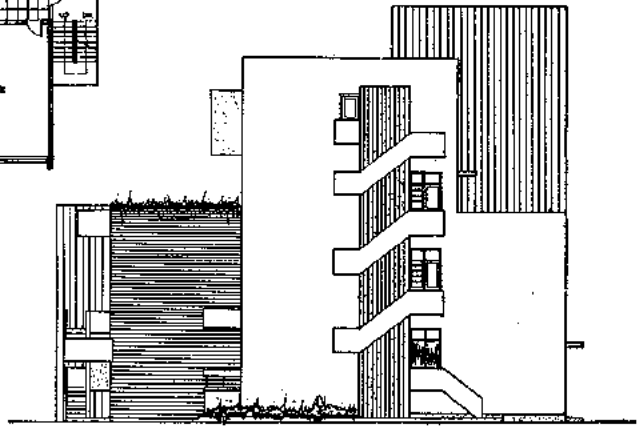
계단탑평면도



4 층 평 면 도



3 층 평 면 도



동 측 면 도

세기의 건축가
월터 그로피우스의 遺書

姜 明 求

20세기의 위대한 건축가이자 건축교육자 이었든 고 월터 그로피우스는 금년 7월 5일 미국 마사추셋주 보스톤시에서 그의 86세의 화려한 생애를 마쳤으나 그 이틀후인 7월 7일 그가 하비드대학 건축과 주임교수 시절에 그 젊은 제자들과 같이 조직해 놓은 T.A.C〈건축가협동집단〉사무소의 회의실에서는 그로피우스의 사랑하는 미망인인 「이—제」부인과 영애 「아딕」양을 비롯하여 그의 舊友들과 협력자등 100여명이 모여 샴펜주를 터뜨리며 축배를 들고 그의 유서를 공개하고 낭독하는 모임을 갖었다. 이하는 T.A.C에서 보내온 그로피우스의 유언이며 소개하는 기쁨을 같이 나누기로 한다.

遺 言

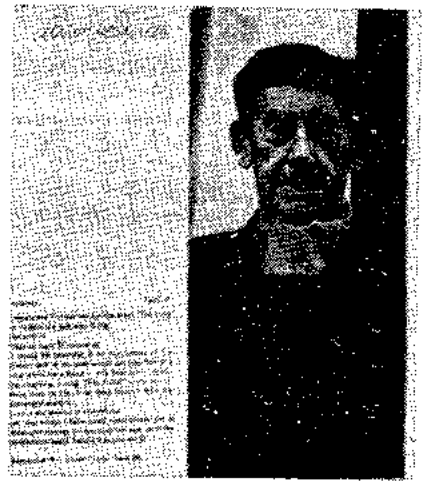
내가 죽거든 나를 火葬에 부쳐다오 그리고 그 亡骸를 방문 해 줄 필요는 없다. 죽은자를 찾는 일이나 숭배한다는 등의 일은 참으로 무익한 일이다. 나의 죽엄에서 모두 일어 나시요!
슬픔의 표시도 조금도 필요 없는 일이다.

구금을 통하여 사귀어 온 나의 모든 친구들이 「바우·하우스」를 위하여 때때로 모임을 갖고 서로 즐거운 술잔을 나누며 웃고 서로가 화목한다면 그 얼마나 훌륭한 일이 아닐까? 그러는 것이 오히려 여러분들과 내가 가깝게 一體가 될 수 있을 것이다.

그 모임은 墓地에서 베풀어지는 기도회 보다 훨씬 알차고 영글음(實)이 많은 모임이 될수 있을 것이다.

사랑이란 모든것의 액스이다

이—제(未亡人—譯者註)여! 가장 사랑하는 이—제여! 바라건대 나의 遺志를 그대로 재산으로 이어 받아 그대 마음 내키는 바에 의하여 밀고 나아가 주기 바라오.



월터 그로피우스와 그가 보내온 유서

譯者註: 近年에 와서 세계적으로 유명한 건축가 여러분이 이세상을 떠났다 후랑크·로이드·라이트·르·꼴비제, 미—스반·델·로에등….

그러나 그로피우스처럼 遺書를 남기고 즐거이 이세상을 떠난분은 아마 다른 예술계 문화계 학술계 정치계를 막론하고 듣지 못하던 일로 안다.

참으로 같은 건축가로서 자랑스럽고 마음 든든하고 흐뭇한 일이 아닐수 없다.

특히 그로피우스의 구우 또는 그를 존경하던 그의 제자 T.A.C의 협동자들이 그가 사랑하던 유족과 같이 모여 그의 뜻을 전세계 건축가에게 까지 보내온 일은 참으로 感銘깊은 일이다.

그로피우스야 말로 건축가로서의 훌륭한 인격과 올바른 건축가의 자세를 확립하면서 영원히 꺼지지 않을 횃불을 밝게 비치며 지금도 또 앞으로 우리들의 앞길을 밝게하며 같이 살고있는 위대한 건축가의 선배로서 여러분과 같이 다시한번 고인에게 감사하며 그의 명복을 빌어마지 않는다.

우리나라 목제창호의 구조적인 개량점에 관하여

김 문 한

〔1〕 서 론

목제창호가 지니고 있는 자연미와 경제성 및 구조의 용이성으로 건축이 실존하는 한, 목제창호는 외장에 변화는 있을지 언정 인류와 같이 존속하게 될 것이다. 여기에 목제창호를 고차원적인 견지에서 구조적으로 개량하여 그 기능을 증축시키고, 목제창호가 지니고 있는 숙명적인 단점인 불안정성을 공예학적인 방법에 의해서 그 수명을 연장케 하는 연구가 필요한 것이다.

현재 우리 나라에서 목제창호가 저평가되고 있는 주원인은 목재의 수축고장으로 인한 개폐불량, 부증부패로 인한 수명단축, 공기침투로 인한 열손실의 과다 등을 들 수 있다. 이와같은 현상을 최소한으로 감소하여 주생활을 안정시키고 목제창호를 효율적으로 사용할 수 있는 방법에 대해서 제론코저 한다.

〔3〕 본 론

1. 목재의 선정 및 취급

목제창호의 주수가 되는 목재는 주지의 사실로서, 흡연성이 있는 재료임으로 현기를 발산하고 흡수할 때 수축하고 팽창한다. 창호 개폐불량의 주원인이 되는 수축팽창으로 인한 목재의 치수적인 안전성은 수축 요소, 흡습율, 건조상태, 나무결(목리) 방향 등에 달려 있다. 이 중 목재의 수축팽창과 밀접한 관계가 되는 것은 습기라고 볼 수 있다. 그러므로 창호재는 우선적으로 흡습성이 작은 목재를 선정 사용하여야만 공작후의 안전성을 기대할 수 있다. 그실 목재에는 흡습성이 비교적 작은 수종에 있으며 다음 표 1은, 그 예로서 Group Ⅰ에서 Group Ⅳ로 순서적으로 분류하였다.

표 1 목재 흡습성 수종의 분류

광 엽 수			
Group Ⅰ	Group Ⅱ	Group Ⅲ	Group Ⅳ
While ash Butternut Cherry Chestnut poplar Walnut willow	Red alder. Rock eim Black ash. Soft elm Blue ash. Hard maple Basswood. Soft maple Birch. Red oak Hackberry. White oak	Beech Red Gum magnolia	Cottonwood Sap Gum Sycamore Tupelo

제 엽 수		
Group Ⅰ	Group Ⅱ	Group Ⅲ
Alaska Cedar Eastern red Cedar Western red Cedar Northern white Cedar Northern white pine Sugar Pine Redwood	Port orford Cedar Southern Cypress Douglas fir (Rocky mountain type) Balsam fir white fir Eastern hemlock ponderosa pine	Douglas fir (Coast type) Douglas fir (intermediate type) western hembock western larch longleaf pine Shortleaf pine

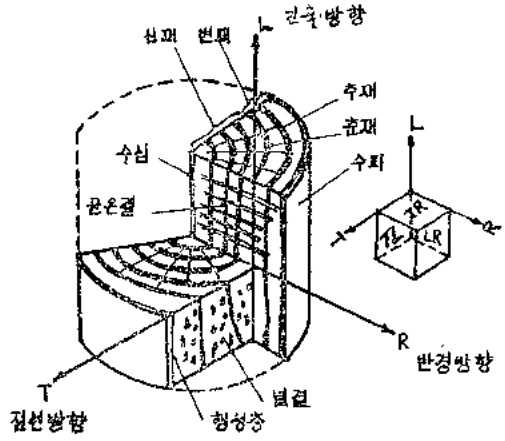


그림 1 수간의 구조

그러나 현재 우리 나라에서 사용되고 있는 창호재는 주로 라왕과 미송 등 수입재가 사용되고 있는 실정임으로 수종 선정 보다는 목재를 적절히 건조하는 것에 의해서 최우적인 안전성을 추구해야만 한다.

창호 공작후, 사용중에 일어나는 맞춤의 벌어짐이나 개폐불량의 원인은 목재의 변형에 기인하는 것이고 이 변형은 목재의 수축팽창에 의해서 생기는 현상이며, 수축팽창의 방향과 크기는 목재섬유조직상 그림 1과 같이 간축(섬유)방향, 접선(판목)방향, 반경(정목)방향으로 분류할 수가 있다. 이 중 접선방향의 수축팽창이 가장 크고 간축방향이 가장 작다. 생목이 건조할 때 접선방향과 반경방향의 수축의 결합은 그림 2와 같은 모양으로 된다. 여기에서 널결재(판목재)는 곧은결재(정목재) 보다도 훨씬 수축팽창이 심하다는 것을 알 수 있다.

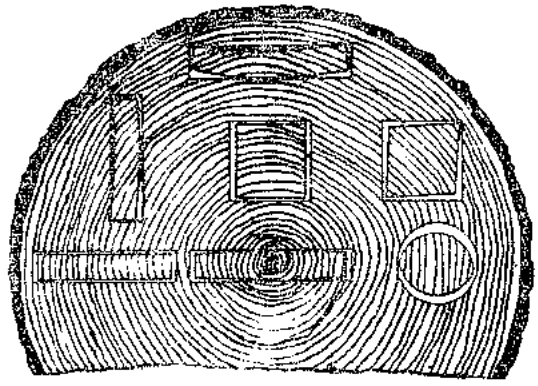


그림 2 목재 수축의 현상

교상나무결(Cross Grain)과 불규칙나무결(irregular grain)을 포함하는 목재는 곧은 나무결(Straight Grain)로 되어 있는 목재보다도 간축방향으로 심하게 수축하며, 이런 목재에 부분적인 수축이 생기게 되면 찌그러짐(distortion) 현상이 일어난다. 계엽수에서 볼 수 있는 압축목(Comression Wood)과 광엽수에서 볼 수 있는[4]인장목(tension Wood)은 정상적인 목재보다도 간축 방향이 심하게 수축하여 휨(Warping) 현상이 현저하게 된다.

이와 같은 수축팽창의 정도는 수종에 따라 상이함은 물론, 동일 수종이라 할지라도 채취장소, 벌채시기, 성장상태, 제재방법, 성장율의 차이 등으로 인한 균일성의 결여 때문에 수축팽창도 일률적이라고 말할 수 는

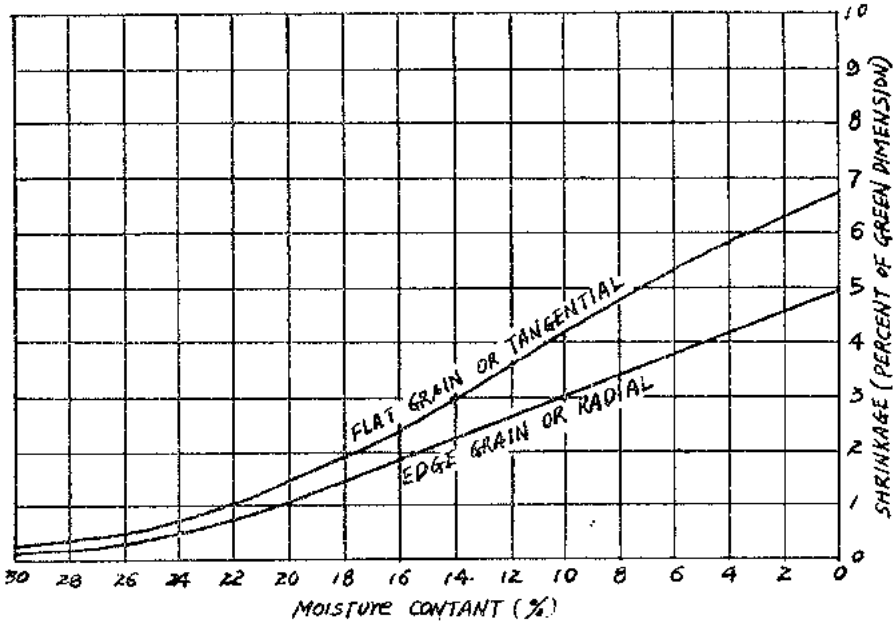


표 2 moisture Content- Shecnkage Curues

표 3 Recommended moisture Content Values for Woodwork

Service Condition	Quantity-entire lots are Satisfactory if individual pieces are in prescribed range	Dry South-western states	Damp Southern Coastal states	Remainder of the united states
Interior Wood Finish	Average	6	11	7
	Range permitted in individual piecs.	4~9	8~13	5~10
Exterior trim	Average	9	12	12
	Range permitted inindividual pieces	7~12	9~14	9~14

없다. 그러나, 대체적으로 보아 함수율과 수축은 섬유포화점 이하에서는 정비례적인 관계를 가지고 있으며, 그 사실은 표 2에 의해서 명백하다.

목재의 함수율은 항상 주도의 대기상태라 평형을 유지하려고 하고, 평형함수율에 도달할 때 까지는 목재는 수축팽창이 심하다. 그러므로 목재는 사용하는 장소의 대기상태와 평형이 되도록 충분히 건조하는 것이, 공작 후의 문제점을 해결하는 첩경이 된다. 여기서 내부창호용 목재는 사계를 통해서 내부기온이 비교적 일정하기 때문에 평균 평형함수율로 부터의 변화는 작으나 창호 압판의 기온차가 심한 외부용 창호목재는 자연히 평균함수율의 차가 큰 것을 사용해야 한다. 미국에서 규정한 수치를 예로 든다면 다음 표 3과 같다. 우리나라인 경우는 내부창호용목재는 기간함수율이 7~11%, 외부호용목재는 기간함수율이 11~15%가 되도록 건조해서 사용하는 것이 좋다.

이상에서 논한바에 입각하면 창호용 목재의 선정에는 다음과 같은 점에 유의해야 한다.

(1) 흡습성이 작은 안정성이 있는 목재를 선정할 것.
(2) 목재는 사용 장소(내부용, 외부용)의 기간함수율까지 건조해서 사용할 것.
(3) 수축팽창의 방향성에 따라 널결재보다 곧은결재를 택할 것.
(4) 수축율이 상이한 이종의 재를 혼용하지 말 것.
(5) 압축목과 인장목은 사용하지 말 것.
(6) 곧은결재 만을 선정 사용할 것.
(7) 양면에 판을 대는 경우는 동일종, 동일두께의 재를 사용할 것.

(註) 1) Lumber grade-use book
2) Wood Hand Book 3159
3) Detection o. Compression failures in wood.
4) Tension wood in overcup oak.
5) Wood Hand Book 319P
6) Wood Hand Book
7) 대한건축학회지 VOL 9. No 1. 목재수축의 감소법에 대하여

2. 방수보존제 처리 (Water repellent preservative treatment)

목재의 부식방지와 수축팽창으로 인한 악영향을 방지하는 일반적인 방법으로서, 목재의 선정 및 건조를 알맞게 한다던가, 처마 또는 채양을 길게 낸다던가, 벽체에서의 유수 또는 창호 맞춤부에서의 물이 스며 드는 것을 방지하기 위해서 물끊기, 물돌림, 물흘림대 등의 방수공사(Flushing Work)를 한다. 그러나 외기에 접해 있는 창호재를, 항상 완전하게 건조상태로 유지한다는 것은 어렵고 수시로 어떤 이유에서던 습기를 흡수하려고 한다.

목재의 부식방지에 도움이 되는 것으로 생각하는 페인트(Paint)칠이나, 기타 칠의 도료는 목재를 건조상태로 유지하여주는 신뢰할 수 있는 모개체가 아니다. 따라서 목재에 극소한 치수적인 변화가 생긴다 해도, 맞춤부나 기타 부분의 도막에 섬세한 균열이 일어나 습기가 침입하게 된다.

습기란 목재의 부식과 수축팽창에 가장 유해한 요소이다. 목재가 부분적으로나마 습기의 함유량과 온도가 상이한 상태하에서, 건습작용이 반복된다면, 변형과 습부은 가속되는 것이고, 만일 도막으로 인해서 침입한 습기의 발산이 저지된다면 부식은 더욱 가중되는 것이다.

심재는 변재에 비해서 내부성 강한 것으로 알려 졌으며, 그 정도는 [2]표 4와 같이 Group 1과 Group 2로 분류되어 있다. 그러므로 팽호재는 내부성이 강한 심재를 선정 사용하는 것이 좋다. 그러나 표에서 보는바와 같이, 모든 수종의 심재는 자연수인 내부성이 똑같은 것은 아니며, 심재와 변재와를 분간하기 힘든 수종도 있어 실제문제로서 심재만을 사용한다는 것은, 경제적인 문제, 제재상의 문제로서 불가능한 것이다.

그러므로 이와같은 문제를 해결하기 위해서는 목재의 방수작용과 보존작용을 병비시킬 수 있는 인공적인 화학말액 (化學茉液)처리방법을 강구하여 목재의 수명연장을 기해야 한다.

표 4 Classification of Softwoods and Hard woods as to natural decay resistance

Group Ⅰ species with heartwood of high resistance to decay		
계엽수(Softwoods)	광엽수(Hordwoods)	
Baldcypress	Catalpa	Osage-orange
Cedars	Chestnat	Black walnut
Junipers	Black locust	
Redwood	mesquite	
Pacific yew	Red mulberry	
Group Ⅱ Species with heartwood of moderate to low resistance to decay		
계 수 엽	광 엽 수	
Douglas fir	Alders	Hickory
True fits	Ashes	Honeylocust
Hemlocks	Aspens	Magnolia
Western larch	Basswood	Maples
Ponderasa pine	Beech	Oaks
Southern yellow qine	Birches	Sycamore
Spruces	Butternut	Wollows
Tamarack	Black cherry	Yellow-poqlar
	Elms	

최근 미국에서는 방수보존제 처리법이 널리 보급되어, 목재의 사용가치를 일층 고평가시켜 주고 있다. 이것은 목재의 작은 세포벽에 방수보존제액을 충분히 침투시켜 탄력성 있는 영구막을 형성케 함으로서 습기의 통과를 방지하고, 건습상호작용하에서 수축팽창으로 인한 목재의 치수적인 변화에 대한 저항성과 부식균의 침해에 대한 저항성을 갖게 한 것이다. 방수보존제의 효능에 대해서 F.P.L(Forest Products Laboratory)에서 실험한 결과, 동일재인 자작나무(Birch)로, 하나는 방수보존제 처리를 하고서 창을 공작하고, 하나는 방수보존제 처리를 하지 않고 창을 공작하였는데 8년 6개월 경과후, 전자는 공작당시와 같은 정밀도를 유지하였는데 반해, 후자인 경우는, 맞춤부가 4/3″ 만큼이나 어긋났음을 확인하였다.

이상과 같은 견지에서, 우리나라에서도 하루속히 방수보존제 처리법을 보급시켜 목재의 공예학적인 개량방법에 주력하여 목재의 경제적인 이용도를 높이고, 목재창호의 단점 중의 하나인 수명을 연장하도록 해야만 한다.

(註) 1) Wood Hand Book 44P.
2) Wood Hand Bokk 45P
3) Federal specification TT—W—572

3. 표면 도장

목재에 도장을 하는 주요한 목적은 도장을 함으로서 완전히 신뢰할수 있는 방수도막을 형성하기 위한것이 아니라, 미관을 도꾸고, 습기의 접근을 방지하거나 풍화를 방지하기 위한 것이다. 그러므로, 도장이 목재의 수명을 연장시킬 수 있다던가, 목재 부식균에 대한 보존작용을 겸비하고 있는 것으로 생각하는 것은 잘못이다. 그러나 우리 나라에서는 도장에 관계되는 지식의 부족과 도장법에 대한 무관심으로 오히려 목재창호의 외모를 손상시키고, 수명의 단축을 촉진시키는 결과로 되는 경우가 많다.

습기란 도장의 밀착력을 저해하는 것으로서, 습기있는 재에 칠을 한다면, 칠이 부푼다던가, 탈락현상을 이르킨다. 그러므로 목재가 습해 있을 때 도장을 해서는 안되며, 도막의 수명을 길게 하려면 목재에 자유수가 존재하지 않도록, 목재를 섬유포화점 이하로 건조해서 사용해야 한다. 특히 외부 건조, 내부 포수상태에 있는 목재에 도장을 한다면 내부 습기의 발산이 저해 당하여 목재의 부식을 촉진시키는 결과가 된다. 그러므로 창호용 목재에 도장을 할 때는, 목재의 함수율이 20%를 초과하지 않도록 건조해서 사용하는 것이 좋다.

다음으로 도막의 보지력에 관계되는 목재의 성질에 대해서도 정통하고 있어야만 한다. 침엽수에서 목세포의 공동(cavities)은 추재 보다도 춘재가 크기 때문에 도막의 보지력은 춘재부가 좋다. 그러므로 도막의 분해작용도 춘재에서 보다는 추재에서 빠르고, 따라서 목재에 추재의 분포량이 많을수록 도막의 수명은 짧게 된다고 볼 수있다. 대체적으로 경재(저밀도)는 추재의 량이 작으므로 도막의 분해작용도 상대적으로 작다. 또한 추재의 대가 좁은 목재가, 추재의 대가 넓은 목재보다도 도막의 분해작용이 적다. 그러므로 밀도가 동일한 경우는 추재의 대가 뚜렷 나타나는 곧은결재(edge-grained wood)가 추재의 대가 넓게 나타나는 널결재(Flat-grained wood) 보다도 도막의 분해작용이 작고, 보지력도 강하다. 널결재에 있어서는 수피쪽이 수심쪽 보다도, 목재 생장조직상 도막의 보지력이 좋다. 그러므로 동일재에서 제재한 목재를 창호재로 사용시, 도막의 분해작용을 고려한다면, 곧은결재를 사용해야 하고, 부득이 널결재를 사용한다면 수피쪽이 외부에 면하도록 사용해야 한다.

[5]광엽수인 경우는 도막의 보지력과 관계가 있는 것은 기공(Pore)의 크기와 산재상태 및 목재의 비중이다. 특히 기공이 작은 목재에 있어서는 곧은결재와 널

결제의 도막의 분해작용에는 차이가 심하지 않다. 기공의 큰 광엽수에서는 눈먹임칠을 충분히 해야 한다.

도막의 경화하는 시간은 주로 도료의 성분, 일광의 강도, 대기의 온도와 습도에 달려있다. 목재가 충분히 건조되고, 습도가 적으며, 온도가 70°F 이상되는 일광에서는 도막은 신속히 경화한다. 그러나, 목재가 습해 있을 때는 경화작용이 저지당하게 된다. 그러므로 제작한 창호가 습해 있을 때는 건조상태를 기다려 도장을 해야 한다. 대기에 습기가 많고 오도가 저하되었을 때, 또는 이슬이나 서리가 내렸을 때도 도장은 금해야 하고, 특히 습기의 상승과 온도의 강하가 심해지는 겨울철이나, 늦은 가을철에는 도장의 밀착력이 약화됨으로 성급히 도장을 할 것이 아니라, 시기적으로, 이런 때에 창호를 설치할 때에는 방수보존제처리를 충분히 하고, 다음해 봄에 가서 도장을 하는 것이 좋다.

초벌칠과 재벌칠과의 시간적 여유는 24시간에서 72시간 이내가 되도록 한다. 72시간 이상이 되면 습기의 흡수로 밀착효과를 저하시키게 한다. 도장의 두께는 0.001″ 이상0.005″ 이하가 되도록 한다. 창살에 칠을 할 때에는 퍼티 위 유리의 약 1mm 지점까지 칠하여 유리와 퍼티와의 맞록 사이에 물이 삼입하는 것을 방지하도록 도막을 형성해 주는 것이 좋다. 그리고 창호가 우로에 노출되는 정도에 따라 도료는 바니스(수지주성분)보다는 페인트(안료주성분, 수성페인트 제외), 페인트보다는 에나멜(안료와 바니스주성분, 락카칠 제외)칠을 선정하는 것이 좋다.

(註) 1). 3). 5). Wood Properties that affect Paint Performance

2). 4). 6). 7). Wood Hand Book 354P~358

4. 공기침투의 방지

열손실(Heat Loss)이란 동계실내쾌적온도의 유지와 경제적, 위생적인 생활면에서 볼 때 중대한 문제로서, 우리 나라와 같이 동계난방문제가 큰 관심사가 되고, 난방에 소요되는 연료비의 경감이란 점에서, 열손실은 극력 방지해야 한다. 물론 열손실이란 여러 구조부분에서 생기게 되지만 창호의 논점에서 볼 때, 창호에서의 열손실은 주로 공기침투(air infiltration), 구성재료 및 design의 불량에서 기인하는 수가 많다. 특히 공기삼투는 열손실 뿐만 아니라 가로소음을 전달하기도 하여 주생활에 막대한 불편을 초래하기도 한다.

현재 우리나라 목재창호가 지니고 있는 결점은 대부분이 바로 이 열손실에 직결되어 있다고 해도 과언은 아니며, 당면한 문제점을 분석해 보면 다음과 같다.

(1) 문종이와 유리의 성질에 대한 지식이 부족하다.

우리 나라에서는 고래로 부터 창호에 문종이를 많이 사용하고 있는데, 그 이유는 유지비가 저렴하고 외관이 비교적 미려하다는 점에서이다. 종이는 표 5에서 보는 바와 같이 열전도율이 비교적 작은 재료이다. 그러나 문종이는 기공성이여서 공기삼투가 많고, 음 차단도 불량한데다가 물에 약하다. 특히 공기삼투란 내부온도와 외부온도의 차이가 심할수록 크게 됨으로 외기에 직접 노출되는 부분의 창호에 문종이를 사용하는 것은 좋지 못하다. 그러나 우리 나라의 고유미를 살리기 위해서 외부는 유리창, 내부는 문종이를 바른 완자창의 이중창으로 하는 것은 공기삼투에 의한 열손실을 방지하여 줄 것이다.

표 5 각종재료의 열전도율(λ)

재 료 명	λ
Aluminum	173~176
연	30
동(시판품)	320
황동(7:3)	94
연강(C=1.5~1%)	32~ 25
주철	53
Celluoid	0.18
톱밥(건)	0.05~ 0.06
짚	0.039~ 0.043
유리	0.60
목재	0.12~ 0.18
암면	0.033
리노륨	0.16
두꺼운 종이	0.149
Tex	0.0514~ 0.0544
보통 벽돌	0.62
Concrete	1.56
Concrete mortar	1.49
Cork판	0.051
함석판	37.4

표 6 Coefficients of transmission(U)

종 류	Door	Door plus Storm door	Window
1 1/16″ Door	0.59	0.32	
1 3/8 ″ Door	0.51	0.30	
1 5/8 ″ Door	0.46	0.28	
2 1/8 ″ Door	0.38	0.25	
단일창			1.13
1″간격으로 된 Storm Sash			0.53
Double glazing			0.61
glass blocks			0.56

유리는 열전도율이 큰 재료임으로 단일창으로 했을 때는 재론할 여지없이 열손실이 크게 되며, 그것은 창호를 통하는 열손실에 대해서 실험한 [3]다음 표 6에 의해서도 명백히 알 수 있다. 그럼으로 창호는 Storm Sash나 Storm door를 사용하는 이중창 또는 창에 있어서 double glazing으로 하는 것이 현저히 열손실을 감소시킬 수가 있고, 음차단에도 효과적이다.

(2) 창호틀의 설치 불량과 벽체와의 joint부분의 틈 방지가 불량하다.

창호틀과 벽체와의 틈은, 공기삼투란 점에서는 물론 방수구조란 점에서도 없도록 해야한다. 조적조인 경우 목재틀과의 틈은 문발으로 충진한다는 것은 상이한 재료의 성질상, 수축팽창이 상이로 완벽을 기할 수 없고 또 여분의 수분을 창호틀이 흡수하게 된다. 그러므로 그림 3과 같이 창호틀 주위에 폭이 약 6mm, 깊이 약 48mm 정도의 공간을 두어, 표면에서 26mm 내부에는 광물면(Rock Wool) 등으로 채우고, 남어지는 코킹콤파운드(Calking Compound)로 완전히 충진하도록 한다. 그리고 벽체에 회반죽칠을 할 경우는, 회반죽의 건조에 따르는 수증기의 증발로 인한 목재의 흡습을 방지하기 위해서, 회반죽이 완전히 건조한 후에 창호틀을 설치하도록 한다.

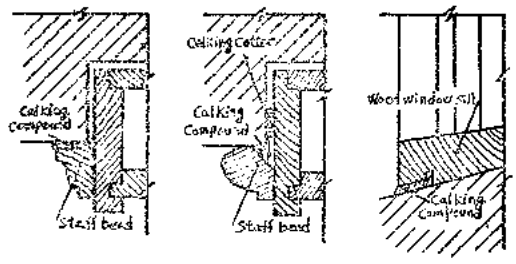


그림 3 Provision for Calking

(3) 창호짝이 잘 맞지 않는다.

창호틀에 창호짝이 잘 맞지 않을 때의 공기삼투가 많을 것이라는 것은 명백한 일로, 그 정도는 [3]표 7에 의해서도 알 수 있다. 그리고 같은 틈이라 할지라도 풍력이 심할수록 공기삼투가 증가되며, 틈이 크면 클수록 이 비율도 증대하여지는 것은 당연하다.

틈이 작겠금 하려면, 창호틀과 창호짝이 사방치각으로 정밀히 공작되야 함은 물론, 공작후의 변형을 감소하려면 가건함수율까지 건조된 목재를 선정 사용해야 한다.

표 7 목제창 및 금속창을 통하는 공기삼투량

<단위 Cubic feet per foot of Crock per hour>

창의 형식	비 고	풍력 (시간당 마일)					
		5	10	15	20	25	30
목제 오르내리창	Weather Stripping을 했음. 1 1/16 균열과 3/64 틈이 있었음. 조적조 벽체와 틀과의 주위는 코킹을 했고 그곳으로부터의 공기누출을 포함.	4	13	24	36	43	63
철제 오르내리창	Weather stripping을 했음.	6	19	32	46	60	76
Rolled Section 철제창	중급 미들창 1/32 균열	8	24	38	54	72	92
	여닫이창 1/32 균열	14	32	52	76	100	128
	상급 미들창 3/64 균열	20	52	88	116	152	182
Hollow Metal, Vertically pivoted Window		30	88	145	186	221	242

미서기창, 오르내리창에서 마중대가 맞나는 부분의 틈이 넘어 커서, 이 부분에서의 공기침은로 인한 열손실을 無시할 수 없다. 이런 현상은 부재가 뒤틀려졌을 때 더욱 심하게 된다. 마중대가 맞나는 부분의 여유는 1mm로 규정하는 것이 좋다. 미국에서는 허용여유를 1/32″로 규정하고 있다.

정밀히 공작된 창호에 변형을 초래하는 것은 시공의 신속을 기하는데도 원인이 있다. 즉 회반죽칠(Plastering)이 건조전에 창호를 설치하는 경우가 많은데, 이것은 회반죽의 건조에 따르는 수증기의 발산으로 실내 습도를 급격히 상승시키어 기건함수율도 건조된 목재가 흡습하여 팽창하고 우에는 수축하여, 예기치 않은 틈을 만들게 된다.

(4) 문받이 홈, 풍소란의 공작이 불량하고 Weatherstripping을 사용하고 있지 않다.

창호에서 문 또는 창받이홈은 공기침투를 방지하고, 방풍, 방한에 유효하다는 것은 일반적으로 알려진 사실이나 창짝이 창받이홈에 밀착하지 않을 경우, 특히 그 오차가 1/32″ 이상일 때는 효과가 적고, 또 그 깊이도 10mm 정도가 되지 않는다면 공기침투를 방지하

기란 어렵다. 또한 가장 공기침투가 심하게 되는 미서기창문의 마중대는 시로 덕솔로 한다던가, 풍소란을 대어 틈에서의 공기침투를 방지해야 한다. 그러나 아무리 창호를 정밀히 공작한다 해도 정세한 틈을 완전히 해소시킬 수는 없는 것이다. 이런 정세한 틈이라 할지라도 air draft(작간풍)로 인한 열손실은 물론, 외부소음을 실내에 유도하거나, 먼지를 실내에 도입하는 통로가 된다. 이런 통로를 완전히 차단하기 위해서 Weatherstrippng이 필요하다. University of minesota에서 연구한 바에 의하면 겨울철 창호에 Weatherstripping을 사용했을 경우, 85%의 공기누출을 감소시키고, 24%의 연료비를 절감했다고 한다. 그리고 Weathes-stripping은 시간당 25마일에 해당하는 풍압에서 1분당 0.4 Cubic feet를 초과하는 공기침투나 공기누출 및 가로소음의 전달을 차단하는데 효과가 있다고 하였다. 그러므로 우리나라 창호에도 Weather-stripping을 사용하도록 장려해야만 한다.

(5) 창살의 수가 많고, 창짝이 필요 이상으로 많다.

창살이 많을수록 맞춤수가 증가되어 시일이 경과됨에 따라 틈이 많아지고, 또 유리와 퍼티와의 접착도 불량하게 되어 공기침투량이 많아진다. 그러므로 구조에 무리가 가지 않는한, 시야를 저해하고, 틈이 생길 우려가 많아지는 창살의 수는 최소한으로 제한하는 것이 좋다.

미서기창호에서는 짝수가 많을수록 마중대의 수가 증대되고, 마중대의 수가 많아짐에 따라 공기침투량이 많아져 열손실이 크게 된다. 그러므로 창호의 기능상 지장이 없는 한에서는 그 짝수를 최소한으로 제한하는 것이 좋다.

(6) 풍속과 방향을 고려하지 않고, 개구부를 설치하였다.

전기 표 7에서 보는바와 같이 풍력이 증가됨에 따라 공기침투도 증가된다. 그러므로 개구부 설치시 유의할 것은 그 지방의 풍속과 풍방향을 고려해야 한다. 부득이 개구부를 풍방향에 두어야 할 때는 개구부 면적을 작게 하던가, Storm door, storm sash 등 밀폐된 이중창으로 하던가, 풍력방향에서 건물의 노출도가 감소되는 방법을 강구해야만 한다.

(註) 1) Canadian report: 차단재를 사용하지 않는 목재 주택에서 열손실은 지붕에서 16.2%, 벽에서 27%, 유리에서 25.8%, 공기침투로 24.6%, 문에서 4.3%, 바닥에서 2.1%로 보고했다.
2) American Society of heating & ventilating engineers guide
3) American Society of heating & ventilating engineers' gtide.

5. 결노(Condentation)의 방지

건물에 일어나는 결노현상은 건물의 각 부분에서 찾아볼 수 있지만, 창호에서의 결노도 결코 무시할 수 없는 것이다. 결로란 주어진 량의 수증기를 포함하고 있는 공기의 온도가 강하되던 상대습도는 노점온도에 도달할 때까지 상승해서 수증기의 일부분이 응결하는 물리작용을 말하는 것이다.

기온이 강하되어, 수증기의 일부가 창에 옮겨져 포화하는 상태가 계속하면 수증기압은 응결표면에 감소하게 되어 실내공기에서 창표면까지 [1]습압구배가 수립되고 실내의 수증기를 끊임없이 창의 표면까지 이동하여 응결시키는 대의적인 작용을 하게 된다. 응결하는 물의 양이 증가되고, 온도가 영점 이하가 되면 창호에 어름이 형성되고, 만일 외부온도가 상승한다면 그 어름은 용해되어, 물이 창살에 흡수하게 된다. 이와같은 현상이 계속된다면, 목재는 건습상호작용으로 변형 및 패식이 촉진되고, 외부창살에 칠한 도포의 밀착력을 약화시키거나, 脫落시키며 창밑의 벽이나 바닥을 오손시키는 원인이 되기도 한다. 또한 결노현상은 대류 및 축사작용에 의해서 실내의 열손실을 수반하기도 한다.

우리 나라의 창구는 대부분이 결노의 영향을 받고 있으며, 건조가 불량하고 방수보존제 처리를 하지않은 목재로 짠 창호가 설치 후에 일어나는 변형에, 결노는 그 정도를 가중시키어, 목재창호의 수명을 짧게하고, 외모를 현저히 손상시키고 있다.

이와같은 결노현상을 방지하기 위해서는 실내의 상대습도를 저하시키거나, 표면온도를 대기의 노점온도보다 올려야 한다. 이것은 건축구조 전반에 관계되는 문제로서 가밀한 구조와 수증기의 이동에 대한 저항성을 가진 재료로서 방습층(Vapor barrier)를 사용함으로서 조절할 수가 있다. 내부습도를 올리기 위해서 공기삼투로 인한 열전이를 방지하기 위해서 창호에 Weatherstripping을 사용하고, storm door, storm sash 등을 설치함으로 창호에서의 결노현상을 감소할 수가 있다. 또한 창호재료서는 시단작용이 좋은 재료를 선정하는것이 좋으며, 열전도율이 큰 유리는 점차 개발되고 있는 플라스틱(Plastic)으로 대용함다던가, 철물류도 열전도율이 작은 목재 또는 Plastic 제로 된 것을 택하는 것도 결노를 방지하는 한 방법이 된다.

(註) 1) 건축계획원론 69P

[3] 결 론

목재의 사용도는 목재의 고갈과 불연 건축으로의 지

향으로 점차 감소되어 가고 있는 것은 사실이라. 그렇다고 무조건 건축에 목재창호를 사용하는 것을 반대하거나, 그 가치를 저평가하는 것은, 마치 다듬어지지 않은 보석을 보고서 돌이라고 말하는 것과 같다. 창호를 구성하는 재료가 목재던 금속이던간에 자연적인 파괴력에 대하여 완전무결한 것은 없으며, 각기 장단점을 갖고 있는 것이다.

고도로 기계화되고, 조직화된 현사회의 긴장된 생활속에서 자칫하면 원시로 되돌아가려고 하는 인간의 본능과 공허감 속에 목재만큼 부드럽고, 친근감을 부러일으키는 재료는 없다. 그럼으로 목재창호의 숙명적인 단점인 치수적인 변화와 부식성에 대한 불안정 및 그 악영향을 해소할 수 있는 방법을 연구, 개발, 보급시킨다면, 인간이 갈구하는 자연적이고도 우아한 건축공간의 구성을 용이한 일이며, 또한 목재의 수명을 연장시킴으로서 얻어지는 건축경제의 이점은 무한하다고 볼 수 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위해서는 목재창호의 주체가 되는 목재의 선정 및 건조에 유의하고, 방수보존제 처리를 하여 구조후의 치수적인 변화 및 부식을 방지해야 하고, 열손실 및 음전이의 원인이 되는 공기삼투를 극력 방지하기 위해서 틈이 없도록 하여 동계 실내쾌적온도의 유지와 결노의 영향을 구제토록 해야 한다. 이와같은 견지에서 볼 때, 목재창호의 품위를 높이고 목재창호가 지니고 있는 우수성을 재인식시키어, 안락한 인간의 주생활에 기여할 수 있게 하려면 다음과 같은 사항을 존수하여 구조해야만 한다.

(1) 목재의 선정 및 취급

1. 안전성이 있는 목재를 선정한다.——흡습성이 작은 목재 선정, 교상나무결 및 불규칙나무결재의 사용금지, 압축목 및 인장목의 사용금지.
2. 목재는 사용장소의 기건함수율까지 건조해서 사용한다——우리나라인 경우 내부창호용 목재는 함수율 7~11%, 외부창호용 목재는 함수율 11~15%가 되도록 건조한다.
3. 목재의 취급 및 사용법에 유의한다.——수축뱅창의 방향성 고려, 이종 목재의 혼용 금지, 후랏시도어에서 양면판은 동일종, 동일두께의 재를 사용할 것.

(2) 목재창호의 부식 방지

1. 내식성이 강한 목재 및 심재를 사용한다.
2. 사수공사를 완전하게 한다.
3. 반드시 목재는 방수보존제 처리를 한다.

(3) 표면 도장

1. 목재의 함수율이 20%를 초과시에는 도장을 하지 않는다.
2. 도막의 보지력과 목재의 성질과의 관계를 고려하다——춘재부가 추재부보다 도막의 보지력이 강하고, 분해작용도 적다. 침엽수에서는 곧은결재가 널결재보다도 도막의 보지력이 강하다. 널결재에서는 수피쪽이 수심쪽 보다도 도막의 보지력이 좋다. 광엽수에서는 기공을 메꿀, 눈먹임재의 사용을 충분히 한다.
3. 도막의 경화요소가 되는 시간, 온도, 습도, 계절, 일광 등을 고려한다.
4. 시기적으로 도장함이 불리할 때에는 방수보존제액을 충분히 바르고 다음 계절에 도장을 한다.
5. 도막의 두께는 0.001~0.005″ 이내가 되도록 하고, 도료의 선정에 유의한다.
6. 도장은 개의 4면에 고루 한다.
7. 퍼티 위 유리의 1mm 지점까지 도막을 형성하여 둔다.

(4) 열손실 및 음전이의 원인이 되는 공기삼투의 방지

1. 이중창을 사용한다.——문종이와 유리의 열전도율 및 다공성을 고려한다.
2. 창호틀과 벽체와의 접합부분의 틈이 없도록 한다.
3. 창호틀 및 창호짝은 희반죽칠이 완전히 건조한 후에 설치한다.
4. 창호틀에 창호짝이 직각으로 맏도록 한다.
5. 미서기창, 오르내리창에서 마중대가 맞나는 부분의 틈은 1mm가 되도록 한다.
6. 문받이홈 또는 창받이홈의 깊이는 최소 10mm로 하고, 창호짝이 문받이홈에 밀착하는 오차는 1mm를 초과하지 않도록 한다.
7. 마중대는 턱솔로 하거나 풍소란을 댄다.
8. 창호에 Weatheripping을 댄다.
9. 구조에 무리가 가지 않는 한, 창살 및 창짝의 수를 적게 한다.
10. 풍속과 방향을 고려하여 개구부를 설치한다.

(5) 결로의 방지

1. 이중창으로 하고 Weatherstripping을 댄다.
2. 실내의 상대습도를 저하시키고, 표면온도를 대기의 노점온도 이상으로 한다.
3. 열전도율이 작은 재를 선정 사용한다.

울산공업단지 시찰 기행(2)

안 인 모

아가씨 안내원의 도중 연변의 풍물을 설명하는 말씨며 태도가 어찌나 재미있든지 일행은 꽤 먼거리를 시간가는 줄 모르는 새 극동호텔 앞까지 다달았다 현관 앞에는 호텔측에서 우리들을 영접하려 너덧분이 쭉 늘어서계셨다. 삐스에서 차례로 내린 우리들은 현관을 지나 꺼다란 로비옆의 휴계실로 안내받았다. 칸막이 없이 탁트인 휴계실의 안락의자에 자리잡은 일행은 삼삼오오 휴계실 탁자를 사이사이에 각자의 여행백이랑 바닥에 내려놓고 호텔 지배인님의 환영인사말씀에 귀를 기우린다.

먼저 먼길을 이렇게 찾아주셔서(극동호텔) 감사하다는 말마디를 서두로 호텔의 연혁과 호텔의 구조며, 단원들이 알아서 편리한 호텔안의 갖가지 시설에 대해서 자세한 설명을 들었다. 다음은 단원이 각기 두사람씩 유숙할 방을 지정받아 짐꾸러미에 붙일 극동호텔마크가 든 표지를 한장식 받아서 백에 달았다 지배인님의 환영말씀이 끝난뒤 일행은 각기 지정받은 방으로 담당안내원을 따라서 서로 헤어졌다. 단원들이 지정받은 방은 3층에서 7층까지의 곳곳에 두사람이 한방 꼴로 차지했다. 필자의 배정받은방은 812호로서 7층에 있었으며, 그 옆편이 단장인 김진천 이사와 배원식씨 방이며 그 오른쪽은 당국에서 안내를 맡으신 김건이씨 방을 임을 나중에 알았다. 필자의 방은 전남, 정옥진지부장님과 같이 유숙하게 배정되었다. 두 사람은 담당안내원으로부터 자기방 열쇠를 받아가지고 812호실의 도어를 열었다. 들어서자 왼쪽엔 화장실, 오른쪽에는 목제 클로우셋트를 붙여 놓은 짧다란 어뿌로우쉬로서 침침하걸레 스위취을 찾아서 불을 켜본즉 안쪽에 넓다란(5,6평정도)방에 침대가 두개 응접탁자가 두개, 그리고 그에 딸린 의자가 서너개 배치되었고 서성거려 오가는데 불편한 것 같지 않은 여유있는 방이다. 뒷쪽엔 스틸샷슈 및 스틸올거미의 유리껀 출입문이 있어 낮동안 채광이 그만일것 같다. 쳐놓은 카텐을 걷어 올리고 밖을 보니 1m폭이 넘는 발코니가 있어 출입문을 열고 나가니 전망이 그만이다. 동북쪽으로 바다가 보이며 흐린 따씨라서 푸른 물결이 검푸르러서 음산하다. 아직 부슬비는 소리없이 내리고 있어 혼자만의 여행이라면 어지간히 쓸쓸할 것 같다. 그러나 일행 30여명의 단체투숙이기에 이 호텔에서의 숙박은 즐겁기만 하다 바다 멀리서는 연방 밀려오는 파도와 함께 쏴아 소리를 안고 온다. "쏴아 철석…… 쏴아 철석……" 눈앞의 모래터 바닷가에는 부서지는 파도의 물결이 황혼속에 허옇게 거품을인다. 멀리 바다끝 은 누리가 자욱하니 구름에 덮여 저야가 몽롱하며 태고 억겁속에서 유연히 점을 현자 그대로 어둠을 떠헤간다. 그러면지 안은 바다 가운데 고기잡이 기풍선인가 쿵쿵쿵 소리를 내며 눈앞을 가로질러 어디론가 지나간다. 주위풍경이 과연 이 고장 이름에 알맞는 바다와 구름을 인연짓는 "해운대" 한국팔경의 하나로 잘도 골랐다. 철은 아직 9월이라 기온은 여전히 늦더위로 비오는 날씨라도 금새 축축이 땀이 솟는다. 다소 피로를 느껴 옷을 훌렁벗고 욕실에 들어갔다.

소독필표지의 거울앞 유리컵이며 타올과 비누가 다같이 새 것으로 기분이 좋다. 일이 있어 변기쪽으로 가보니 역시 소독필테이프로 가봉하여 두껑을 붙여 놓았다. 이 호텔의 귀한손님의 행세로 흐뭇하게 그 테이프를 끊었다. 바트텁에 한바 .지 물을 가신 다음 막애를 끼워놓고 물 꼭지를 틀어 온수, 냉수 한꺼번에 조절을 맞춰 목욕물이 고일새 위선 면도질하고 세수하는데 벌써 피로가 풀리는 듯 하다 갖어온 새 치약, 새 치솔에 올동안의 입속 열기가 사각사각 거품으로 중화된다. 솔질을 멈추고 아까 말한 그 유리컵에 찬물을 담뿍받아 너덧모금 양치질하니 입속이 개운하다. 바트텁엔 한 20cm가량 물이 고였다. 그런데로 들어가서 몸을 제우는데 뉘운 몸에 수면이 찰랑찰랑 나쁘듯 모자랄 듯 시원치 않다. 그렇다고 하나잔뜩 물을 채울 생각은 나지 않는다. 쏟아지는 물줄기의 쏴와소리가 무슨 낭비만같아서……. 좀 있다가 이내 물꼭지를 죄었다. 한 40°C 쯤이나될까? 뜨거운 물에 느른한 몸을 담가 사지를 뻗어 노그러진 힘살을 매만지며 피로를 풀아본다. 욕실

안은 미운김으로 꽉 차서 숨이막히는 듯, 시간이 흐름에 노출된 살갗에선 송알송알 땀이 솟아 금방 흘러 내린다. 타올로 연방 얼굴을 씻어내며 한증맛을 누려본다. 질식할듯 답답하든 것이 오히려 코가 뚫리는 듯 시원하다. 한 5분동안일까? 바트탕안에서 머움을 견딘 다음 훈훈한 몸을 이르켜 탈밖으로 나왔다. 이내 전신을 비누질해서 노근한 여진을 말끔히 씻어냈다. 탈안의 미운 물을 바움겻 작 작 바가지로 퍼얹었다. 머리며 어깨를……. 맨 나중에는 찬물 쏙지를 들어 핸들샤워로 시원하게 먹은 감은 다음 신선인양 상쾌한 기분에 보드라운 큰 타올로 느긋한 목욕의 뒷마무리를 마치고 렌츠마람으로 욕실밖으로 나와 침실의 응접탁자앞 의자에 앉아 탁자위의 선풍기를 틀었다. 목욕뒷끝의 전신에서 내뿜는 반사열을 시원하게 날려본다. 창밖은 그새 어둠이 짙어져서 여기저기 전등불이 선하게 비쳐온다. 한참동안 망각이 흐르는데 반려동숙 같이 하실분 경우전지부장님이 어디가신다가 이제 막 들어오셔서 목욕을하러 옷을 옷을 벗고 욕실로 들어간다. 한참동안 말을 드린 다음 두심고 탁자위에 있는 극동호텔 안내카드를 들였다. 두번접어서 네귀퍼리카드가 전지상투만큼 크다. 색체인쇄로 곱다란 것의 내용은 호텔전경과 극동 시설의 내부를 하나 하나 적어서 인쇄한 사진에 영어로 설명을 하였고 카아드 한복판에는 국한문으로 이 고장의 내력과 이 호텔의 특징을 설명하고 있다. 그것을 여기 다시 옮겨보면 다음과 같다.

『韓國八景의 하나인 이곳 海雲臺는 溫泉場과 海水浴場을 兼하고 있는 國內唯一의 休養地이며 또한 遊興地이기도 합니다. 新羅時代의 有名한 學者 孤雲 崔致遠先生이 病療養次 이곳에 滯留時 너무나 優雅美麗한 景致에 感歎한 나머지 그의 號에 緣由하여 海雲臺라 불리운 傳說을 갖인 이곳에 位置한 極東호텔은 아네와 같은 特徵을 가지고 國內外 觀光客의 愛顧를 받고 있으며 新婚夫婦의 蜜月旅行地로서도 愛用되고 있읍니다.

◇施設內容

호텔……7층 4,000坪(에레베타完備)

客室……韓洋式(120室) 別館(20室) 貴賓室, 洋特室(무인, 다불), 韓國式特室, 韓國式普通室.

客室……T.V, 라디오, 浴室, 冷暖房, 防音裝置完備

大食堂……韓·洋式, 日本式, 中國式食事

結婚式場……大小祝賀宴

빠……優雅한 施設完備, 스카이라운지(200名收容)

나이트크럽……國際水準의 最高施設, 專屬 FULL BAND 및 一流歌手와 舞蹈團의 쇼

韓國舊의 古典音樂과 妓生의 待遇接待

◇附帶施設

토이기湯, 大衆浴場(100名收容), 理容室, 美容室, 스타트미싱, 大小宴會, 會議室完備, 國際電話, 郵便, 外貨換錢, 國內外航空券販賣

◎附近重要施設案內

釜山空港……호텔에서 車便으로 5分間(釜山—후꾸오까航空便 45分)

골프장……호텔에서 步行 5分間』

이상으로서 이 호텔의 개관과 파악은 필요하여 자세한 설명은 생략하고 이러한 호텔에서 당국이 마련한 이번 시찰단의 부산유숙을 3박이나 누리는 영광을 입었다.

의자에 앉아 두리번 카아드를 보고서 이 지방의 유서에 깊은 감명을 받고 세삼 명승지임을 느꼈다 정옥전지부장님을 욕실에 남겨둔채 혼자서 방을나와 에레베이터로 일층까지가서 호텔동숙의 해변가로 나왔다. 무슬비는 좀 덮은 것 같아 거닐기에 좀 괜찮다. 어슴푸레 서야가 죽지만 메사장이 희고무레 앞이트인다 서면 서면 물결으로 닥아섰다. 싸아 철석 물방울이 안개로 번져 온몸에 날려온다. 대한민국의 남쪽끝! 태평양에서 밀려온 물이 이곳 동점에서 기나긴 나그네길의 마즈막 발길의 인사를 하나보다 싸아 철석…….

『손을 내밀어 내팔을 끄니 너의 인사는 작난꾸러기 하동과 같애……, 철석 내 얼굴에 물방울만 뿌려……, 곡마단 자전거 되돌아가듯 바퀴를 물결에 실어 싸아 싸아 안녕히!』

풍고인동이 장백줄기를 넘어 매달 이땅의 태백줄기를 타고 따뜻한 남쪽으로 남쪽으로 보금자리를 찾아 찾아서 막다른곳 더 갈길없어 주저앉은 곳 오오 내이름은 부산, 해운대. 여기 슬기롭고 어진 배달의 조상 자리잡아 가꾸고 키우고 아껴온곳 이고장! 아득한 신라의 석학 고운 최치원이 이곳을 어찌 그냥보고 넘겼으랴? 수려한 풍경에 감탄도 있었겠지?! 천지가 맞닿은 바다끝 조화에 황홀도 했었겠지! 훗날 그분의 호 "고운"(孤雲)에 연유해서 바다와 함께 관계를 맺어서 "해운대"라 이고장 이름을 불리게 되었다 함은 비록 전설이라도 실감이난다. 앞으로 부산이 세계로의 항도로 대한민국의 약동하는 공상업도시로 발전함과 신흥 울산이 이나라 중흥의 원동지 도시로서 발전하는데 따라 이곳 해운대는 모든 사람들의 어제의 번한 심신의 피로를 풀어주는 내일의 힘찬 활력을 되살려주는 유서의 도시로서, 해외의 친구들이 관광하려 찾아드는 세계 굴지의 명승관광, 절호휴양의 도시로 부산, 울산의 찬란한 흥융과 아울러 함께 빛날 것이며 자랄것이다. 그러기에 그대로 던져진채로 되어 나가길 바랄 것이 아니라 관민이 다같이 지난날 발자취를 분석해서 오는 앞날은

인위일지언정 최선을 다해서 과학스런 조사와 계획으로 과학스런 실천을 다해서 유감없는 도시로 키워야 하겠다.

들리는 말로는 "구미사람들은 구능지대에 집을 지으면 그 주위가 더욱 미화되고 환경이 좋아지는데 우리나라 사람들의 경우는 이와 반대로 주위환경을 망쳐놓는다"라고 하는데 역대로 가난하기만 한 탓도 있었겠지만 그 가난을 이겨나감도 사람이이늘 같은 인간인데 저렇게 다른 결과를 낳는 사람의 행동과 노력을 다시 분석하고 찾을 길을 찾아야 하겠다. 서울의 경우 69년도의 이나라 발전의 모습을 도로확장과 건물의 잇달은 신축의 모습으로 년모 발전되어가는 한 서울의 자랑을 느끼는 반면 그 우람한 자랑모습에 비하여 작은 문제라고 할지도 모르나 한가지 예를들어 말하면 소공동 상공회의소 앞거리는 높은 빌딩으로 꽉 채워져가는게 미래해서 포장된 차도 노면은 이것들 빌딩에 수용된 인원들의 것인듯 싶은 자가용자동차로서 노면 삼분의 2를 꽉 덮고 시간가는줄 모르게 장기정차시키고 있다. 내 상식으로는 그곳이 도로이지 주차장은 아닐텐데 또한 그 도로가 뒷골목 한가한 도로도아닐터인데 연치도 얌체도 도를 넘어선 일반서민을 생각지 않은 그야말로 유아독존과 오만불손스런 모습으로 나타나고 말았다. 원래 그런 생각은 차를 세우는 분들도 갖지 않았겠지만 빌딩이 들어서고 그 빌딩에 들다보니 자연 그렇게 되었겠지만 지금의 이 결과를 누구에게 탓해야 좋단 말인가? 도시의 발전이 이렇듯 당장에 큰 모순을 들어내놓는 것이라면 어딘가 무엇이 잘못된 것만은 틀림없다. 차를 갖어 그곳에 세워놓은 분들은 그런데로 참겠지만 보행으로 그곳을 다니는 사람이면 짜증을 안내는 사람이 없을게다.

비단 그러한 곳이 이곳뿐이랴? 그것도 그 구역내에 무슨 행사가 있어서 그렇다면 말할 것도 없지만 이건 춘하추동 눈뜬시간은 늘 이모양으로 굳어버릴테니 아니 그이상 그도가 더 심해질 것을 생각하니 아찔하기만하다. 이 말은 무슨 서울시당국의 위정하는 이를 나무래는 것도 아니다 웬만한 거리 거리의 건물이 다아 그렇고 도로형편이 점점 뻗어나가도 시중 번화가의 환경은 점점 질식상태를 촉진하니 이 일을 그대로 보고만 넘길 것인가? 자탄을 한다.

가슴을 두드린다. 신설도시계획도 좋지만 시중의 이 교통길곡상태를 타개할 우리들 건설스런분야의 각계각층에서 무슨 비상대책위원회같은 것을 마련해서 위정하는 이의 도시계획실천시정에 좋은 방안을 시급히 찾아야 할 때가 아닌가 한다. 현재의 도시계획법과 건축법 및 관계법은 수년전의 일본법과 비슷한 것으로서 현실점에서 볼때는 불완전하고 미비스러운 것이며, 서울의 모습이 여기 저기 7, 8층정도 빌딩이 수삼개로 겨개가 기껏해야 3층안팎의 건물로 주요 간선도로 옆에만 있었든 때의 것을 지금 20층 안팎의 건물이 여기 저기 헤아리기 어려울 정도며 기타 10층 안팎의 것은 전면도로가 좁건 넓건간에 막돌어서는 판에 전면 도로폭이 어떻고 하는 문제는 실지 문제에 있어서 사문화되어 가고 있다. 고층건물은 대폭 열다간의 전면공지를 두어야 한다는 절단스런 슬기로운, 반듯한단안아래 사계관심인 사들의 여론의 귀일을 얻어서 조속히 입법화하여 적어도 앞으로 10년 이후를 내다볼 수 있는 산 법률의 기초, 심의를 거쳐서 국회에 제출하여 통과시켜서 여덟한 법의 공포로 세계로의 대한민국수도를 건설해 나가는데 착오없었으면 한다. 사람에「비지다면 뒤룩 뒤룩 살만찌고 위궤양이다, 간장염이다, 고혈압이다 하는 사람에게 밍크 오바다다, 다이아반지다 하는 것이 아니라 비록 검소한 의복이나 깨끗하고 균형잡힌 강건한 체격에 신진대사가 좋은 혈기왕성한 청춘남녀와 같은 도시로 키워올리는 일대 영단이 관민 일심으로 뭉쳐서 해나가는 시기는 바는 이때다. 필자의 소견으로는 고층건물의 높이가 문제가 아니라 그속에 수용되는 인원과 그 인원들이 밖으로 쏟아져 나와 통행하는 사람의 부피와 그들의 상당수가 갖이고 있는 자동차의 정차가 문제이며 따라서 고층빌딩의 높이는 이지음, 인공조명, 인공환기 등으로 채광환기에는 주거지역을 제외하고는 자연혜택에 의존할 것 없고 다만 건물주위의 교통소통과 일단 유사시의 소방활동 기타, 대피소통 등을 무난히 치룰 수 있는 지건의 공간과 그 위를 덮고 있는 입체적 공간만 확보되면 높이는 건축사들이 보증하는 한도에서 어떤 한 도선 까지(지역마다, 다르게 구분)허용하는 입법이 있었으면 한다. 다른 한나는 고적등 문화재건물이 시중번화가 안의 것은 그 주위의 신축고층건물 때문에 그 시각적 관찰에서 물체의 비교 대조가 스케일의 뒤바뀜으로 웅장 화려가 초라하고, 좀슨질 스럽게 영상됨은 내 관찰에만 끄쳤으면 한다. 이러한 고적들이 문화재라고 온걱대가 떠받들때에 우리들은 그 고적 가꾸기를 그 물체에만 국한해서 생각했고 그것이 놓인 자리의 주의 환경과 그 자태가 그 고적의 가치에 비례되는 넓이를 찾이해야 하는데는 아랑곳없이 또는 무지의탓으로 방치하여온 허물을 보아 넘길수 없다. 이것 역시 도시계획 및 기타관계법이 이와 관련하여 생각하고 기초한 흔적이 없었음을 이제서야 깨달았다고 하기에는 우리들은 다같이 어리석었다. 백을 이상의 목표로 삼고 건립하는데 아흔번의 잘못을 저질렀어도 나머지 열번의 정당시행을 위해선 뒤늦게나마 잘못이 발견

되었으면 곧 뜯어 곧히는 것이 현명한 것으로 믿기에 웨치본다.

관계법의 일대혁신을! 다시 말해서 50년대의 그것을 아직도 사용하고 있은 즉 서너날뒤면 70년대의 문턱을 넘어설 이때를 즈음해서 앞으로의 이상으로는 서기 2000년 앞을 내다보는, 그때가서도 그 법으로 별차질이 없는 법이다라고 할 수 있는 참신한 것으로 바꿔보자 함은 망상일까? 그때라야 겨우 30년뒤인데? 유사이래 보기드문 의욕과 패기에찬 지도자의 이상을 뒷받침할 수 있는 도시계획 및 관계법을 건축사인 우리들은 그려보며 펼쳐보면 어떨까? 공상일까? 망상일까? 경제분야 인사들은 곳잘 의견을 펴서 많은 용납도 있은 줄 아는데 유독 우리건축사 분야는 우리가 못나서 의견도 없고, 말도 없나? 우리들의 호소는 허공에 주머질인가 반응도 없고 듣는이도 없다. 외 이 해운대에서 이 말을 하는고 하니 저러한 이나라 팔경의 하나가 저렇듯 서울의 소공동거리와 같이 될가 두려워서 여러 부념을 하여 보았다. 지난 여름 복중의 각지방 해수욕장을 T.V에서 비행기 순행하는 광경을 중계방송할때 해수욕장 모래더위의 뒤덮인 인파를 보고 도시계획과 건축문제에 결부시켜 생각해본 일이 있는데 아깔하고 소름이 끼쳤다. 비록 해운대 뿐이랴 여러곳의 이 광경이 어찌 도시계획과 건축에 관계가 없을소냐? 이나라 국토계획을 생각할 때 이제는 도시계획에 그치지 않고 농촌 전원일지라도 늘어나는 인구와 교통량을 감안해서 취락계획도 도시계획과 아울러 계워서 신설해야만 초가집 돔뱍지붕에 꼬불꼬불 마당길과 시궁창 또랑이 동리의 집집을 뻥뻥 돌아나는 현실이 한국스런 정서라면 할말이 없지만 도시 농촌의 격차가 어떻궁 할 동안 좁혀 노력만하면 그 원시스런 모습을 바꿔 놓을 수 있지 않을까? 여기에는 물론 서울에서의 환지작업과 같은 행정적 시책이 있어야 겠다.

여기서 오해없기를 바라는 것은 취락지적을 바둑판 모양으로 만들자는 것은 아니다. 이 취락계획의 필요성은 그 전에도 늘 생각하고 있었지만 이번 해운대까지 올동안 열차의 차창밖 전망에서 한층 그 절실함을 느껴서 이렇게 써 본다. 농어촌을 막론한 취락계획을…. 깨끗하게 갈구한다. 문화스런 국토의 실현을….

이런 저런 생각에 어둠속 물결소리는 나의 상념을 부질없는 것이라고 비웃는 것 같다. 발길을 돌려 시장하기에 식당으로 향했다. 식당안은 동행회원들이 거의 식사를 마치고 차를 마시며 도란도란 얘기꽃이 피었다. 뒤늦게 몇분과 같이 한식식사를 청했다. 우선 맥주를 청하는이가 계셨다. 갖어온 맥주를 서로서로 한컵씩 권한다. 주욱 한모금씩 맛있게들 들었다. 창문밖 잔디밭의 전등불이 희미하니 여정을 듣군다. 꽤 마셔본 맥주지만 시방 이 맥주는 맥주중의 맥주! 그야말로 별맛이다. 친구들이, 즐거운 여행으로 같이 한국팔경의 한 고장인 이곳, 주위풍경이 선경인듯 한 해변 호텔식당에서 이른밤 바깥 바람을 창넘어 잔디밭을 지나서 저 멀리 바라보며 심신의 상쾌를 흠뻑느끼며 내일의 보람찬 답지시찰을 즐겁게 주고 받으며, 담소를 나누면서 마시는 이맥주! 순수한 목적을 앞에 놓고 말을 발고 말을 주는 이러한 경지가 일생에 과연 몇번쯤될까? 일생동안의 패많은 드링킹이 이링게만 순화되었으면 그 아니 좋을소냐 오늘저녁 이멋은 신선중의 신선! 신선놀음인가 한다. 이렇듯 두여잔의 맥주맛은 뒤이어 날려온 식사를 감칠맛있게 먹게했다. 식사를 마친뒤 로비로 나와서 제가끔 외출을하는이, 제방으로 가는이, 공중탕으로 가는이, 바깥산책을 하는 이등등. 서로 헤어졌다. 이렇게 해서 여행 첫날밤을 극동호텔 812호실에서 내일을 위해 푹 쉬었다.

1969년 9월 23일 아침 부시시 눈을뜨니 옆의 침대에선 벌써 부지런한 정옥진지부장님이 아침목욕을 하느라 침구만이 재쳐 놓인채로 비어있고 욕실쪽에선 졸졸 목간물소리가 들려온다. 뒤늦게 허둥지둥 세수랑 마치고 샤쓰며 타이를 새것으로 갈아 입는데 창밖하늘은 오늘도 흐리며 곱새 비가 올것 같다. 식당에가서 아침식사를 스프에 빵으로 간단히 마치니 오전 8시 45분이다.

안내 김전이씨, 담당 김진철이사의 출발정돈 독촉에 일행은 현관으로 나왔다.

뽀오취앞에는 어제의 그 빠스가 벌써 대기하고 있었다. 그런데 날씨는 아니나 다를까 부슬 부슬 비가 내리고 있지 않는가? 모처럼의 일정이 이렇게 절석대는 개운치 않은 날씨일줄이야……. 할 수 없이 우산을 펼치고 차에 올랐다. 운전수도 안내 아가씨도 어재의 그 분들이다. 빗속의 팔경길을 아가씨는 어제와 같이 자상히 친절히 설명해준다. 일행은 합결 같이 깃뻑깃뻑….

제일먼저 우리들은 동명목재상사 공장으로 향했다. 공장구내에 접어들면서 넓다란 대지와 훈비하게 세워진 공장에 그 규모의 큼을 직감했다. 남쪽앞은 검푸른 바다가 펼쳐진다. 접안 지대에는 월목 등나무가 뚱뚱해 워질 저목지로서 저앞에 방파제가 든든히 축조되어 있다. 우리들을 태운 빠스는 어떤 건물앞마당에 다달았다. 건물과 건물과의 거리가 상당히 멀어서 동명에서 나오신 분을 맞이하여 다시 어떤 건물로 향했다. 밖앞은 여전히 비가와서 질벅거린다.

날씨탓인지 원목을 짜르는 일 벗기는 일을 오늘은 쉰다하며 베니야를 합판하는 과정부터 연이어 벨트 콤베여로 운반하여 압착되어 나가는 광경이며 기타 검척

끝마무리등 제품이되어 나가는 것을 볼 수 있었다. 공장내부 시찰이 끝나 다음 일행은 어떤 강당에 안내되었다. 양쪽은 서로 방문취지와 영접인사를 교환하고 공장측의 훈련과장이신 정명효씨의 공장의 규모 기타 생산품의 현황등 설명에 귀를 기울였다. 설명 내용을 두서없이 그 요점만 적어보면 다음과 같다.

이 회사는 그 조직체가 주식제도가 아닌 개인기업체로서 그 사장님은 강석진씨이며 국내 최대의 합판을 생산하는 공장이란다. 전종업원 강석진사장님의 탁월한 운영지휘하에 일사분란 합판생산에 전력을 다하며 나아가서는 이나라 수출산업의 일익을 담당하고 있다 한다.

※이 공장의 본격적시작 1967년도

사　　장……강석진(姜錫鎭)

대　　지……13,000평　저목지 80,000평포함

건　　평……25,000평

공장규모……단일공장 단위로선 세계 제 1 위

능　　력……140,000,000S/F 매월 250,000장

합판의 생산종류

1. Printed plywood (프린트합판)
2. Pre finished plywood (투명도장합판)
3. Laminar plywood (라미나합판)
4. fancy plywood (미장합판)

종업원 6,600명　　교대제작업

생산품의 판로 { 국내내수 15% / 해외수출 85% }

합판생산의 세계적 추세

1. 전세계 생산품의 50%를 미국이 생산하고 있다. 그러나 미국에서도 그 수요가 부족되어 수입하고 있다.
2. 그런까닭에 우리 한국도 미국에 수출하고 있다.

동양에서의 대 미국수출 경쟁국은 67년도부터

1. 대한민국
2. 자유중국
3. 필 립 핀
4. 일　　본

으로서 이들 나라가 수출하는 전체량의 50%가 우리 한국의 수출품이다.

원목의 수입은…필립핀과 말레이시아로부터 하며 장차는 인도네시아도 유망한 대상국이 될 것이다.

원목의 수종…라왼, 세티야

금년도 수출목표……$4,500만

제품의 척수 및 규격

크 기	규　　격
4′×8′	1/8″ 5/8″ 4.4m/m
4′×7′	270/1000″ 1/2″
3′×6′	3/4″ 1″

제품의 질에 영향을 끼치는 재료

접착제, 포르마린

대충 이상과 같은 설명 취지로 이 공장의 규모가 세계적이며, 그 기업운영의 의욕적이며 작업의 부단한 정진에 감탄하면서 한편 이만한 합판공장을 우리겨레가 움직여 나간다는데 자랑을 느끼고 이 동명회사의 "강석진"사장님의 뒤뒤에 존경과 찬사를 드린다. 훈련과장님의 말로는 이분 강석진사장은 이러한 사업을 하는 그밖에 사회봉사 사업도 크게 하시는 분으로서 우리나라의 B.B.S (Big Brothers and Sisters Movement) 운의 선구자라고 한다. 그 회사 이름대로 동녘이 밝아오듯 동명이여 길이 길이 발전하소서! 빛을 내소서! 이 회사의 앞날의 번영을 기원하면서 일행은 이곳을 떠나 다음 차례인 연합철강으로 향했다.

이 회사의 공장 역시 동명목재와 같이 동명대지와 거이 인접한 해변가로서 2만톤급의 배가 접안할 수 있는 부두시설을 갖춘 공장으로서 그 역사가 수삼년 내의 우리나라에서는 처음으로 시도되는 냉간 압연식 철강공장으로서 이제는 국내 수요의 철판을 거이 생산해 낸다고 한다.

제품의 특징은 두꺼운 강판을 일본 야하다제철에서 수입해다가 필요한 모든 종류의 철판을 압연해 낸다고 한다.

작업과정은 저어 합판공장처럼 많은 인원이 아니라 거이 자동화된 기계조작으로 적은 인원이 요소 요소에 배치되었을 뿐 이 공장의 총 작전실과 같은 Control Panel에 의하여 질서정연히 움직이고 있을 뿐이다. 지붕트러스 밑에 커다란 클레인이 그 육중한 철판들레마리를(는으로 5,6톤은 될직한) 장난감 나르듯 자유자재로 이동한다. 여기서 뽑아낸 제품은 열간으로 뽑아난 제품과 달라서 열간 제품의 결함(간단한 예를 들면 자동차 차체카바, 냉장고 케이스등 마감 도장을 해서 요철이나, 벗겨지는 일)을 제거하여 목적에 적합한 제품을 얻을 수 있다 한다. 이 제품의 판로실적으로는 월남에 수출을 하였고 중남미에도 하였다 한다.

건축재로선 아연도금 골철판으로서 상당한 수요를 채워주고 있다 한다. 아직 아쉬운 일은 그 원자재가 역시 철판으로 제품된 두꺼운 그것으로서 이것을 수입하여 들여와야 하니 섭섭하다. 그러나 첫술에 배불을 일 있나? 그렇게 나가면 어느 때인가 원자재 제품도 여기서 하게 되겠지? 입지적, 경제적 생각을 고려치 않은 내나름대로의 희망을 횡설이 될지 모르지만 이렇게 상상해 본다. 연합! 그 이름대로 모든 지혜와 재력과 정력을 연합해서 크게 단단히 뭉쳐 연합철강이 이 겨레의 공업발전에 나아가서는 이 나라의 찬란한 번영에

일익을 담당하여 공헌있기를…….
간절히 바란다.

여기서 일행은 그 눈부신 이 나라 철강공업한분야의 요람의 고숩을 대견히 생각하면서 고마운 작별인사를 주고 받으며 대기중인 버스에 몸을 실었다.

잠간 별이 나는 듯 하더니 부슬비는 여전히 계속된다. 시간은 벌써 오정으로 김견이씨의 인도로 우리들은 부산시내의 마련된 장소로 점심식사차 떠났다.

×××, 푸짐하게 맛있게 부산별미를 일행 30여명은 남쪽항도의 특산을 마음껏 먹는데 콜레라의 위세가 부산에서도 아우성이라 그 신선한 생선이 맛이 안난다. 여럿이 먹는 식사는 식욕이 괜찮아 배불리 다음을 위해서 잘도먹힌다. 식사시중을 드는 아가씨 네여섯명 어디서 곱으고 곱았는지 다같이 예쁘다. 여기 저기 객지의 회포를 농으로 달래본다. 겉네는 농에 생글 생글 응대가 아팃다워! 배도부르고 피로도 한숨돌려 우리들은 예정대로 부산시청을 들렸다.

시장님은 마침 작금의 폭우로 수재가 많이나서 현장엘 가셨단다 상황실에 안내된 우리들은 마련된 의자에 줄줄이 정좌했다. 시장님대신 다른분이 영접인사와 부리핑 설명을 하셨다. 실내는 금세 불을 끄고 슬라이드로 부산시정 전반에 걸친 상황을 시청했다. 내용은 눈부신 부산의 발전상이다.

이도시의 시정목표로서의 성격은 종합도시건설에 있으며 그 세별은

1. 항구도시　　2. 공업도시
3. 상업도시　　4. 관광도시

라 한다.

현 김덕엽시장님의 시정방침은

1. 세계속의 항도건설　　2. 서민시정
3. 신뢰시정　　4. 개혁행정
5. 돌진행정

에 있다 한다.

69년도 서민중점시책으로서는

1. 서민아파트건립　　2. 청소개혁
3. 급수확대　　4. 홈탕질포장
5. 지하도축조　　6. 시장민영화 및 현대화
7. 고지력 재개발
8. 서민주택(15평이하) 건립지원
9. 시정시찰(공개시정)　　10. 이동시정
11. 무료대서　　12. 도시계획망전시

를 들었다 하며 그 실행은 착실히 그 목적을 성취하고 있다고 하며 부산의 현인구는 근 160만에 육박하고 있다 한다. 도시전반의 발전상으로 보아 능히 위의 목적이 달성하는 것으로 확신할만 하다.

부리핑 뒷끝에 우리들 건축사의 사명과 포부를 펴 부산시내 건축사들의 복지와 사회스런 대접의 향상을 지원하는 부탁을 부산시당국에 요청했다. 건축사의 의사반영이 없는 도시행정은 훗날 어떠한 결함이 노출되는 도시의 모습으로 나타날지도 모를 노바심도 있어 우리들 건축사의 존재와 우리들의 간절한 소망인 건축사의 적극활용을 호소하며 부산시 앞날의 영광스런 발전을 기원하면서 부산시청사를 나섰다. 부리핑을 맡아보신 여러분들이 손수 떠나는 버스옆까지 나오셔서 손을 들며 석별을 나누셨다.

시계를 보니 오후 2시 20분, 일행은 다음 차례인 부산시내 "가내공업회사"의 기업체공장시찰차 향했다. 날씨는 여전 부슬비로 차안팎이 습기에 묻혀 명쾌하지는 않으나 아침에 떠나서 여태까지 움직이는 부산의 한 모습을 보람 있게 보아와 각자 다같이 자기 일인양 약진 한국의 긍지를 느끼며 즐겁게 차중담화를 주고 받는데 그전에 본회의 부산시지부장을 맡아보셨든 일이 있는 부산지부 "신옥강"회원님이 연변상황 설명을 흥겹게 늘어 노신다. 겉같이 거친 목소리에 멋들어진 유모어를 섞어가며 진지하게 설명하는 품은 제격 건축조예가 깊으신 부산시지부의 베테란 아니운사따웁다. 농담반으로 연변 곳곳에 토지를 그전에 헐값으로 산것이 시방은 이고장 발전과 더불어 껑충뛰어올라 그 토지가 굉장한 값이나간다 하며 당신도 부산에서 손꼽는 재벌이 되었단다 그 말씨며 제스춰가 어찌나 멋있든지 정말인냥 환상에 잡힌다 '아주 빈말도 아닐테지…….

지난 봄에 현상모집으로 부산시청사설계경기에서 당선이되신 "신옥강"회원님은 부산시청사 신축예정지 주변의 가로망계획이며 인근지대의 전망을 알기쉽게 설명하신다. 부디 당신의 창작의 결실이 멀지 않은 시일내에 조속히 이뤄질 것을 기원한다. 일행은 동래, 해운대 방향으로 가는 큰 길에서 오른쪽으로 저만큼 산비탈에 띄엄띄엄 세워진 신축건물들을 신옥강회원님이 가르키는 대로 바라보면서 가내공업회사의 연혁 대충을 듣는다. 차는 곳 큰 길에서 좁은 길로 미처 가구정리가 안된 지대로 들어섰다. 드문드문 채소밭이랑 여기 저기 공지가 많다. 그러나 이곳도 평당 5만원이 넘는단다 정돈이 안된 등리를 지나 안개가 자욱히낀 산밑의 가내공업회사 구내에 도착했다. 설명하는 이를 비롯해서 서너분이 우산을 받히고 차앞으로 마중나오신다.

차에서 내린 일행은 위선 그분의 인사말씀과 더불어 이 회사의 연혁과 현황을 간단히 들었다. 여기 저기 우뚝 우뚝 갖 세워진 건물들은 회사의 중점사원을 위한 사택으로서 날신한 조적조 슬랍지붕의 현대식 건물들

이다. 회사에 유공한 사원들의 주거안정 정착을 위해 이 회사의 후생사업을 중요시한 "지"사장님의 배려의 소산이란다. 현재 한 30채가 될듯한데 앞으로도 계속 사업으로 추진한다는 설명엔 이 회사 사장님의 커다란 아량과 앞날을 희망으로 이끌어 주는 기업활동의 기백과 기정력에 감탄할 따름이다. 이런 설명을 대충 들은 다음 그분을 따라 우리들은 어떤 건물안으로 들어섰다. 상당히 넓은 작업실안이 전면 플로링 마루바닥으로 깨끗이 윤이나게 청소된 곳은 해외수출용 "웨더"편직공장임을 곧 아라차렸다.

현관에서 우리들은 그곳 여직공들이 가르키는 대로 헌겁으로 만든 덧신카바를 받아서 뒤집어 씌우고 차례차례로 뒤를 따랐다 각방에는 이름모를 "편직"기계가 수 없이 설치되어 기계마다 여직공들이 작업에 여념이 없다. 재료는 다같이 화학섬유로서 빨강, 파랑, 노랑, 하양등등 주로 부녀자용의 웨터를 곱게, 만들어 낸다 물건을 자세히 드려다보니 감의 짜임새, 제품의 생김새가 어쩌면 그렇게도 좋아볼까? 이만하길래 그 먼나라 앞선나라 서북유럽에서 "메이던 코리아"를 받아드리는게 아니겠는가? 이방에서 저방으로 일행은 경탄과 호기심으로 뒤따를 새 제품의 제작과정에 따라 자세한 설명을 듣는다. 다른 제품이라도 면나중 검사에서 실수의 불림, 감의 더럽힘 이 발견되면 그것을 달아서 일율한 파아트로 되돌려 보낸단다. 임금의 지출방법은 고정 급료제도가 아니라 각 개인의 능력 본위로 작업량에 해당되는 임금수여방식인 임금 소도급제를 실시한단다. 그 장단점은 이 마당에서 당장두어라 말할 수 없으나 이 회사의 현재의 성황은 이 제도가 성공한 것 같다. 심신이 건강하고 부지런해서 착실히 일한 사람은 비록 20세 미만의 아녀자의 몸으로도 월당 2만원을 넘겨 3만원 안팎의 수입을 올린 여직공이 상당히 있다 한다. 반대로 입사당시의 포부와는 달리 심신의 결함으로 그만한 수입은 생각뿐으로 되돌아 나가는 사람들도 꽤 있단다. 이 공장의 특징은 중견사원들의 아낙네들을 할당한 사택에서만 있게하여 이웃이 여명공 하는 사원 남정네들의 서로간의 말씨를 부리는 부인네들의 아직까지의 풍조를 탈피하기 위해 한가한 시간의 효용을 위해 그 중견 사원각자의 사랑스러운 아내들을 저어 많은 여직공들의 "파아트마스트레스"로 봉사케해서 이 기업의 조업에 참여시키고 있다 한다. 남편은 회사의 중견이요 부인 또한 이 기업체의 발전에 기여함과 각 가정의 보다 부유한 기반을 세우녀 허영과 사치를 멸시하며 검소와 근면으로서 안정과 번영을 기도하여 충실히 대한민국 앞날의 국위향상에 이바지한단다. 이 모든 것이 "지"사장님의 남과 다른 염원의 실현이며 백달거래가 검소하고, 인내스럽고 부지런한 민족이라는 것을 증명하기 위한 풍조를 이르키는 선구자스런 노력의 소산이란다. 참으로 장한 일이며 다음 껏 기릴 말씀을 웨쳐드린다.

이러한 상황은 공장시찰뒤의 부리핑때 들은 일로서, 우리들은 작업장시찰 맨 나중 단계에서 공장 2층인가 마지막 코오스에서 각종 "연사기" 앞에 몰였다. 하이얀 실들이 팽그르르 실 갈개에 일정하게 같은 속도로 감겨진다. 웨타의 감새인 원사를 제각기 알맞는 실로 뽑아내는 작업이란다. 이곳은 여러 남직공들이 많은데 공장전체가 여직공들로 일하는 유휴노동력을 흡수한 이 기업은 어딘가 평화적이면서도 꿋꿋이 한국수출산업의 커다란 핸들을 잡으 것 같다. 공장시찰을 끝맺춘 우리들은 회사측의 안내로 지사장님의 개인주택이며 점 외객을 접대하는 커다란 회견실이 있는 건물로 인도되었다. 건물의 안팎이 수삼년안에 완성된 것으로 짐작이 되는 이집은 현관을 지나 2층으로 올라가면 커다란응접실이 있는데 그옆 홀의 뒷벽 전면에 이 기업체에서 생산된 제품을 전시한 전시실이 있는데 각양각색의 웨타를 골고로 안배하여 전시하는데는 서울의 일류백화점에서 볼 수 있는 쇼우윈도우의 마네킹 같은 것도 구비해서 제품을 걸친 것은 고객을 위해 얼마나 머리를 쓰는가를 생각케 한다. 설명하는 이의 말로는 해외의 저명한 바이어들이 우리나라에 오기만 하면 그 유치에 성의를 다해 이곳까지 초빙한다고 한다. 응접실옆에는 침실이랑 숙박에 불편이 없으며 회사 제품의 재시설명을 사장님이 직접하시며 대대거래를 백푸로 매듭짓는 단다. 그 치밀한 두뇌와 능동적인 기업활동의 정성스런 실천으로 회사발전에 전력을 다함은 물론 나아가서는 대한민국의 부강시책에 커다란 공헌을 말없이 실행하는 것을 느꼈다. 진지한 회사측 설명에 깊은 감명을 받아 우리 단원중 한분이 "지"사장님의 내력을 물어본즉 그 분은 6·25때 평양서 남하하신분으로 내외분 다같이 가진 고생을 다해가면서 오늘의 이 업적을 이루어 놓았다 한다.

전난때와 그뒤 한동안은 부산시내 노상에서 일반난민들과 같이 노점 영위도 하신 간고를 겪은 때도 있었지만 지사장님 내외분 합심으로 오늘을 이루어 놓았으며 이 회사의 경영방침의 특징은 그 인사시책에서 볼 수 있는 것 같다. 지사장님은 원래 기독교 신자로서 거느리는 사람들을 혈육같이 아끼고 사랑하며 가르치고 반면 사람을 채용하는데 인척기타 청탁으로 드리는 일 없이 지망해서 입사하는 분들을 학벌여하를 막론하고 한곳 부서에 고정 배치하는 일없이 각개 부서를 일정한 기간동안 골고루 전전 배치시켜 회사운영의 전반상

태를 널리 파악시켜서 회사운영의 핵심적 일꾼이 되게끔 이 기업체의 사람으로 양성시킨다 한다.

오늘 설명을 맡으신 이 분도 입사한지 수삼년에 되지만 학교출신은 무역과정으로 입사한뒤 쭉 한부서에서가 아니라 제작, 관리, 경리, 서무, 판매등등 골고루 로테이션의 길을 밟아 지금은 제일프면으로서도 자신이 있다 한다. 이분이 설명하는 말씀가운데 한가지 재미있는 것은 이 가내공업회사가 이곳 대지를 선택정착한 경로의 일화 하나라면서 하는 내용인 즉 원래 이 언덕을 포함한 뒷산은 그 옛날부터 전하는 말로는 원시중고스런 말로 혈산이며 명산으로서 그 어느땐가는 호랑이도 나타난 일이 있었으며 산 곡대기에는 물이 가득한 연못이 있어 한 여름철이면 연꽃까지 피었었다는 명산으로서 무속으로 굿도하고 산신령에게 제사드리는 행사도 있어 이 지방에서는 이름난 곳으로 오늘날에는 연꽃도 볼 수 없지만 어쩌든 사람이 집을 짓든가 또는 무슨 인위스런터는 못잡는 곳으로 알려져 내려와서 5·16후의 우리나라가 번영함과 아울러 몇몇 든 있는 분들이 공장대지를 물색해서 이곳까지 왔다가는 두당 또는 점치는 사람의 만류로 그 주위가 전망은 있어 보여도 저러한 무속, 점복들의 권위자의 말에 겁을 먹어 그 입수를 포기한 일이 여러번인데 마침 이 가내공업회사의 "지"사장님은 먼저 달한바 거듭교에 독실한 분으로서 미신에 현혹됨이 없이 결단으로 이곳 정착을 작정하고 설사 미신의 말에 세인이 왈가왈부해도 당신의 성씨가 못지자 "池"씨인 것은 연꽃이 피려면 못이 있어야 하는 이치로 내가 이터를 가꾸면 대성한다라고 하시면서 이터를 잡아 가꾸고 다듬어서 오늘의 이 형황을 이루어 놓았다 하며 곳곳에 "물"의 시설을 가져 용수는 물론 관상용분수로 꾸며서 환경미화에 또한 힘을 기울인단다. 이와같이 여러가지 뜻 있는 설명뒷끝에 회사측에서 배부하는 선물은 부녀용 스타킹 한켤레 씩인데 상표는 "쌍미표" 서울에서도 부녀자들간에 널리 보급된 것이라는 것을 알았다.

이 "쌍미표"스타킹은 지사장님부인께서 별도 책임하에 운영생산된다 하며 그분네들 내외분의 철석같은 단결과 사랑으로 저만치 값있는 나바바른을 하는데 감탄한다. 설명하는 이의익살스런 설명인지는 몰라도 오늘 마침 지사장내외분이 출타로 부재중이나 내방하시는 분들에게 선사로드리는 이 스타킹은 지사장님부인께서 곡일터내려오는 간곡한 부탁으로서 선물을 받는 이에게 꼭 전하기를 이 "스타킹은 곡각 집에가시던 전에 계시는 부인에게 꼭 드리시라"는 것이었다. 세심한 그 사장님부인에게 자애로운 감명을 받았다. 짓궂게 그 누가 나는 총각인데 어떻게하면 좋습니까? 라고 묻는 단원은 없었다. 한 두 사람 우리들중엔 총각도 있었는데…….

대견함과 흐뭇한 심정으로 재미있는 설명에 무아지경으로 내놓은 커피잔을 비우고 뜻있는 선물을 봉투에 챙겨놓고 일행은 아쉬운듯 뒤인사를 주고 받으며 주섬주섬 자리에서 이러나 바깥으로 나왔다. 구내앞 길가에 세워놓은 버스로 다가갔다 부슬비는 여전히 내리고 있다. 온 여정을 빗속에서 보내나보다……여기 저기서 참은 것을 풀어보려 부지런히들 다녀와서 순서없이 차안으로 들어가 빈자리에 띄엄띄엄 자리를 잡았다.

제 2 일의 시찰스케줄은 이것으로 끝을 맺었다. 시각은 오후 네시반, 일행은 어제의 보금자리 극동호텔로 달리어 뽀오쥐앞 도착은 다섯시정각이었다. 운전수아저씨 그리고 안내아가씨 감사합니다! 그럼 또 내일……. 안녕, 안녕히! 폭쉬세요. 여러분은 아가씨의 인삿말에 손을 흔들며 차에서 내려, 호텔안으로 들어섰다. 오늘은 곧장 자기방으로 각자 다같이 일단해어졌다.

× × ×

오늘은 9월 24일 여정 제 3 일째 날이다. 지난 밤 일찍이 취침한 덕으로 아침눈도 일찌감치 뜰수 있었다. 덤비는 일없이 세수며 아침식사를 제때에 맞춰 출발시각에 침착히 달수 있었다. 날씨는 잠간 비를 멈추고 흐림날씨에 가끔 구름사이로 햇살이 퍼진다.

그러나 아침방송대 일기예보는 이지방의 강우를 예보했고 덩달아 폭우주의보까지 곁들여 알려 주었다. 울산행 시찰의 오늘, 하필이면 비가 온다니…….

그번대로 대기중인 버스에 우산을 갖춰 올라탔다 운전수와 안내말은 아가씨는 어제 그분들이다. 해운대 통내지구를 벗어나 울산행도로에 나섰다. 길은 한결같이 포장도로로 비온 뒤라 바깥 바람이 시원하다. 연년과 우의 산물이 맑은 공기로 일행의 기분은 상쾌하기만하다. 가다가 군데군데, 지난 폭우로 길이 끊어지고 한군데 교량이 교각이 침하되어 한 스팬노면이 허전곳이 있었다. 조심길이라 어디가 어딘지 분간이 안간다. 다만 안내아가씨의 설명으로 고개를 끄덕일뿐 저만치 원근엔 비위의 시내가 물결이 사납다. 청남 물결을 구비구비 거센파도를 바위에 부딪친다. 부워지는 파도는 백옥같이 하얗게 솟구쳤다간 다시 제물줄기에 잠긴다 눈에는 넘실넘실 귀에는 쏴아아…… 이 여울은 그 옛날 신라에나 별로 달라지지 않았겠지? 여름철 강마다 번 늘 이러했으리라…… 다만 달라졌으면 이길이 신작로로 변한 그것뿐일? 십년이면 강산도 변한다는데 여기서는 적용이안 될 것 같다. 용감한 신라의 군사들이 이곳을 행진했겠지? 명장 김유신도 말을 달리었을게다 산천은 의구한데 세정은 달라졌어! 옛 사람의 말씀이 생각난다. 신라때는 수도 서라벌을 가깝게둔 이

곳이 그대의 경기지방이었으리라? 여조 이후는 먼 남쪽 변방으로 다만 옛 신라를 그리는 고장이 되었다.

허나 이제 부산은 대한민국의 제 2의 도시요 울산은 이 나라의 생명의 피를 솟아내는 산업도시로 등장했다. 그 옛날 신라의 찬란한 문화를 그려보며 이 나라의 산업혁명을 이르키고 있는 석유의 정유공장을 위시하여 70%의 농민을 안고 있는 우리들 국토에 식량을 비롯한 각종 농림산물의 증산을 위하여 세계 굴지의 비료공장이 들어서며 기타 연관부대산물을 생산하는 공장들이 속속 세워지는 울산! 그 천연혜택을 받는 지리조건으로서 동남방향으로 수만톤급의 선박이 접안할 수 있는 항만시설이 결결 그 규모와 성능을 확장하고 있는 영원으로서 이제 이거대가 저어 신라의 무열왕이 된 김춘추와 당시의 명장 김유신이 그 슬기와 지혜와 용단으로서 여길고 의롭고 씩씩한 백성들의 충성을 바탕으로 정립된 세나라 신라, 고구려, 백제를 같은 핏줄을 이어받은 같은 말을 사용하는 백달겨레를 신라의 가치 밑에 통일을 이루었드시 이제 우리들은 장구한 세월동안의 혼미와 암흑의 장막을 거두차고 오랫만에 맞는 겨레의 훌륭한 거수를 앞세우고 번영과 부강과 참삶의 목표를 향해 "마라토너"가 그 최후의 승리를 향해 출발을 하듯이 그 도중은 다만 역주와 인내와 또한 모든 생각지 않었든 난관을 돌파할 스태미너의 보유에 지혜로서 이것을 극복하는 만반 심신의 준비와 각오를 어금니로 되씹어 사지를 굴신하며 동체를 기관차처럼 메진하는데 온겨레가 박수와 깃발을 휘둘러 응원을 하며 요소 요소에서 목을 축여주는 시원한 물두건자와 만일의 부상을 치료하는 의료시약의 준비를 때 맞춰 갖춰주는 것과 같은 세심한 배려를 베푸드시 두뇌와 사지를 움직일 수 있는 온겨레는 이 마라톤 주자의 동뚱이의 한 세포가 되어 굳센 체력의 하나를 이루드시 한데 뭉쳐고, 심신이 약해 그렇게 못되는 겨레는 박수를 보내 응원을 하는 자세로 이 겨레의 힘찬 역주가 최후의 승리를 얻어 월계관을 머리에 얹어 세계만방의 여러 민족이 우러러보며 부러워하는 값진 영광을 누려보려고 신라의 서라벌에서 그리 멀지 않은 저어 울산에 다가 우렁찬 공업도시를 건설하는 것이다! 키워가는 것이다! 시방 우리 일행은 그곳을 향해 달리고 있다. 좌우 풍경에 히한히 도취되는데 안내아가씨는 곳곳 설명과 애교로 차내를 밝게 한다. 꾸불꾸불 가는 길엔 연방 다른 산줄기가 좌우에 나타난다. 역사는 길었어도 사람은 논다해도 주변광경으로 보아 신라 천년, 고려 오백년, 그리고 이조 오백년 다시 반백년이란 세월이 흘러간 것 같지가 않다. 신라 얘기는 경주에 가서야 불국사며 석굴암이며 등등을 보았을 때 비로서 머리가 숙여져 느끼는 일이지, 이곳 울산엘가는 이 길가에선 한시간반동안의 백소질 거리지란 도모지 느껴지지 않는다. 다만 역사와 지방인사들의 설명에서란 수긍이갈뿐! 이토록 조용하고 한적한 산간에 떠얼떠얼 촌락이 있을 뿐이다.

인구가 늘어 폭발할 지경이라는 세계 여론이 서울이나 부산에선 실감이나지만 이 차창밖 광경으론 어림없는 소리다 울산이 부산만큼 될때까지는 인구증가 운운은 아예 문제밖일 것 같다. 좁은 나라라고 하지만 빈땅이 여유만만하다. 이 길가를 알맞게 개화시킨다면 낙원은 얼마든지 이룰것 같다. 저어 "쉬스"사람들이 산간 거이 90%이상의 국토를 관광 드는 세밀수공업국으로 그리고 잭 발달된 화학, 기계중업국으로 키워 놓은 것을 생각하던 우리들의 슬기와 지혜를 다해 근로를 높이 바드는 풍조를 이르켜 노력을 다해 정진을 한다면 얼마든지 번영을 향해 발전할 소지가 갖춰져 있는 것 같다.

한참 가다 안내양백선 부산지부 "김택진"회원님이 연변풍물 설명을 맡으셨다. 지리, 산세며 이 지방명소를 소상히 환히 교수님 명강의의 경력을 뒷받침하듯 시원하게 알려주신다. 가끔 유모어를 섞어서 한바탕 웃음을 안겨주시며 차내를 한결 즐겁게 해주셔서 얼마 서울서 온 우리들을 육친처럼 동지처럼 대하시는 품 새삼 대한건축사협회의 전국 구성이 흐뭇하고 대견하기만하다.

이렇듯 일행은 때 먼거리를 지루함이 없이 울산시 역내에 들어섰다. 그런데 차창밖은 오는길 중간쯤부터 내리기 시작한 비가 한창내리고 있어 시야가 트이어뵈지 않는다. 줄기찬 비는 아니지만 차차 기세를 올리는 것 같다. 주위 풍경은 한산한데 신흥도시를 상징하듯 들어가는 길왼편에 단지조성인가 넓다란 지역을 원통대지 조성을 해놓은 것 같다. 머리는 아직 불도저자국이 바라다 뵌다. 시의 관문인듯 싶은 곳에 로타리가 있고 공업단지 울산을 상징하는 탑이 세워져 있다. 그리고 그 옆에 남상 여상의 동상이 각각 두 사람식 남상은 약진과 근로를 여상은 평화와 번영을 상징하는 것이란다. 아가씨안내원의 작상한 설명에 새삼 새출발의 약동하는 울산임을 느꼈다. 차는 곳장 구시내로 시청을 향해 간다는데 신축시청은 로타리 탑에서 바른쪽으로 저만큼 한창 시공중인 것이 바라다뵌다. 시내로 갈수록 길은 비좁고 흙탕물마져 핀다. 아까의 그 로타리 네거리 길은 신설도로에 아스팔트포장으로 신흥도시의 면모를 갖췄으나 현 시청이 있는 근처는 장차의 도시계획정리대상이 될듯 싶다. 택스는 비좁은 길을 돌아서 현 시청앞에 도착했다. 빗속에 차를 내려 곳장 상황 청취실로 인도되었다. 마련된 좌석에 차례로 자리

잡은 다음 곧이어 시장국에서 인사차 서더분이 들어오셨다 방문과 영접의 인사를 시에서는 부시장님이 우리 일행은 김진천이사가 단장님으로서 주고 받았다. 인사가 끝난 다음 상황청취는 슬라이드로서 녹음과 함께 보고 들었다.

시청한 슬라드의 내용은 일도로 배부받은 울산시 안내카아드에도 적혀 있지만 그 개괄을 여기 적어보면 다음과 같다.

울산시 연혁

1. 삼한시대 진한땅
2. 신라시대 굴하화촌
3. 고려시대 흥벽부울주(별칭 학성)
4. 이조 태종 12년 울산으로 개칭
5. 세종 19년 도호부로 승격(좌도병마절도사 주둔)
6. 1910년 면제실시 울산면
7. 1931년 울산읍 승격
8. 1961년 1월 특정공업지구로 선정
9. 1962년 5월 울산시 승격(울산읍, 방어진읍, 하상면, 대현면, 범서면 일부, 농소면 〃, 청량면 일부)
10. 1963년 9월 개항장지정

입지적 여건

1. 용지 총 8,022,300평에
기건설 13개 공장에 2,012,954평
건설중 18개 공장에 1,774,381평
건설확정 8개 공장에 710,209평
공공용지 1,765,000평
잔여지 1,759,756평

2. 교통 및 전력

철도…중앙선과 접속, 공장인입선 6개선…25.14km
도로…부산, 대구, 밀양과 연결(경부고속도로 접속)
산업도로, 폭 25m~50m 12개 노선 77km
해상…일본(후시)와 160km
발전시설 계획량 1,210,000kw
카스더어빈 150,000kw 60,000kw 68.8준공
영남화력 400,000kw 67.3기공
동해전력 660,000kw

3. 용 수

기개발 120,000m³/일 개발가능량 520,
기개발 120,000m³/일(사연제 100,000m³/일 대화강 취수탑 20,000m³/일)
개발중 50,000m³/일(대암제)
장래계획 낙동강인수(70년완공) ※톤당요금 4.96원

4항만시설

항역 13.2km² ※항면 폭 2km 장 6.6km
3,000톤~5,000톤급선박
(10~15척 동시 입출항 가능)
10,000톤~20,000톤급선박
(2~3척 동시 입출항 가능)
○수심 7~12m
○잔만의 차 0.45~0.85m 평균 0.65m
○부두시설
제 1 부두 안벽 210m 20,000톤급 선박 접안
제 2 부두 안벽 240m 40,000톤급 선박 접안
(시설중)

이러한 천부의 좋은 자연조건을 갖춘 이 땅은 과연 대한민국의 앞날에 비약스런 발전을 갖여다 줄 손꼽을 만한 곳임을 짐작케 한다. 이 공업도시의 현황은 먼저의 "입지적 여건"의 용지 난에서 밝힌바 그 총계획면적이 8,022,300평으로서 이것을 100%로 잡으면 건설 및 건설확정된 면적이 4,775,693평으로 59.5%, 공공용지가 1,765,000평으로 22%, 잔여지가 1,481,607평으로 18.5%에 해당되며 그간의 노력의 경과를 짐작할 만하다.

이러한 상황의 이 고장에 오늘날 그 건설이 완료된 공장은 다음과 같다.

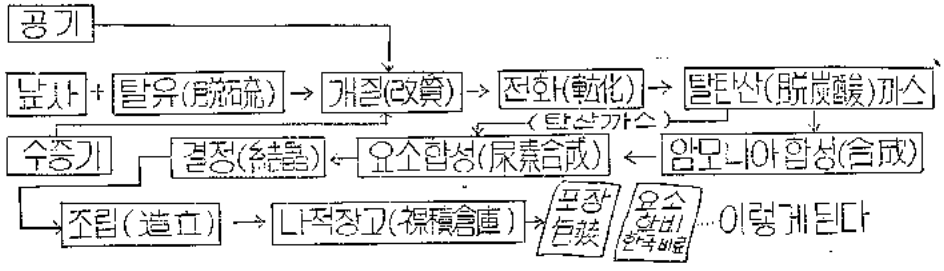
대한석유공사 울산정유공장(석유처리, 석유류16공
영남화학주식회사 울산공장(요소비료, 복합비료)
한국비료공업주식회사 울산공장(요소비료)
동양나일론주식회사 (의류용, 여망사, 타이아코트지)
동양합섬주식회사 울산공장(엑쓰란)
공영화학공업주식회사 (P.V.C. 가성소다, 염산)
태원물산주식회사 울산석고공장(화학석고)
조선비료주식회사 (요소화성비료)
한국석유공업주식회사 (쁘라운아스팔트, 쏠벤트, 아스팔트전제)
대한제관주식회사 울산공장(골드관)
인성산업주식회사 (골드팜)
주식회사삼양사 울산공장(설탕, 제빵)
한국전력주식회사 울산화력발전소(전력)
한국흡관주식회사 울산공장(흡관)
현대자동차주식회사 (자동차)
한국알루미늄공업주식회사 (알루미늄잉고트, 합금, 잉정석)

이상으로서 이것들 공장을 세우는데 소요된 투자는 먼저 외자로는 그 총계가 $153,910,000에 해당하며 그 중 한국비료가 외자 $42,000,000+내자 4,200,000,000원으로 외자 투자액 최고를 점유하고 있으며 내자로는

그 총계가 21,357,173,000원이며 이중 대한석유공사가 외자 $37,132,000+내자 7,417,190,000원으로 수위를 찾이하고 있어 그 규모의 방대함을 직감케 하여 과연 약진하는 공업도시 울산이 눈에 선하니 뵈는듯하다.

이와같은 울산시의 현황 부티링을 들은 우리들은 가슴속에 벅찬 희망이 샘솟는듯, 두 주먹은 어느새 꼭 힘이 주어져 보람있는 울산시찰을 흥미있게 슬라이드로 시청하였다 과연 1969년은 70년대를 보람있게 뜻있게 넘기는 특히 울산의 경우 요람기를 지나서 소년 아니 얼마 안남은 오는해 1970년은 성년기로서 마지하는 해인가 보다…. 부티링을 받던중 울산의 김희중 회원님이 반갑게 들어오셔서 일행은 한층 기쁨을 더했다.

상황설명의 시청이 끝난다음 정중한 환송의 인사를 이으며 계속되는 빗속에서 버스에 올랐다. 점심을 하려 미리 마련된 곳으로 향했다. 시청에서 가까운 곳인듯 차는 이내 어떤 요식점 앞에서 덮어 우리들은 다같이 차에서 내려 음식점 접대안내를 맡은 분들의 영접으로 넓다란 온돌방에 자리잡았다. 넓고 길다란 방에 잔치집모양 식탁을 가운데두고 양쪽으로 죽 늘어 앉았다. 접대 아가씨들의 울산자랑이 대단하다. 우중이라 축축한 습기에 속이 출출한김에 차려놓은 음식을 맛있게들 먹었다. 식사뒤에 촌가를 이용해서 근방 다방에들 뿔뿔이 제각기 찾아가서 끽다를 즐겼다. 한참동안 이야기판이 벌어졌는데 버스의 경적소리가 요란하다 다음행차를 재촉하는것을 직시 알아차리고 부랴부랴 되돌아와서 출발차 차에 올랐다. 당국의 김건이 씨의 안내말씀에 따르면 다음 시찰순차는 한국비료, 대한석공 울산공장, 그리고 동양합섬의 순서라고한다. 일행이탄 버스는 구시가를 벗어나 서북쪽으로 한창 시골길같은 것을 달리는데 도로의 노면폭이며 포면이 신작도로의 모습으로 건설한지 얼마 안되는것같다. 가다가 한두곳에 서울의 아파아트같은 건물이 새로 세워진것이 눈에 뜨인다. 구비를 돌고 언덕을넘어 훤히 아담하게 펼쳐진 단지위에 산뜻한 사무실 건물이 눈앞에 보인다. 그 바른쪽에는 수많은 원통철탑이 우뚝우뚝 하늘을 향해 솟아있다. 그렇다고 무슨 연통은 아니다. 그것들이 비료를 뽑아내는 각종시설이란다 정문수위실 앞을 지나 사무실정문앞 뜰에 다달았다. 마중나온 안내원을 따라 2층의 어떤방으로들어섰다. 현관 복도를 지나면서 이 건물이 현대식으로 요지음 한창 유행하는 신축건물중의 하나임을 직감했다. 이곳도 역시 슬라이드로 아니 영화로 공장상황을 시찰하였다. 몇마디 대화와 질의응답도 있었지만 거의가 다같이 기계적이다 하많은 방문객 응접절차를 신속히 처리하는데는 결국 이럴수밖에 없겠지만…. 화면에 비치는 그웅대한 모습은 문외한인 나로서는 아연히 경탄할뿐 그무엇이 어떠어떤 것인지 도무지 형언키 어려울뿐이다. 그공정과정을 시청한대로 그림으로 표시하면



다음 이공장의 개요와연혁을 적어보면

★ 개요 ★

사 장 박숙희
창 설 1964. 8. 27
생산품종 요소비료
생산규모 연산(年) 330,000톤
종 업 원 900명
자 본 금 39억원
입 지 울산공업단지
공장대지 38만평

☆ 연혁 ☆

1964. 8. 27 설립
1965. 12. 10 정지공사
1966. 12. 31 암모니아 요소공장 완료
1967. 1. 6 시동식(운전개시)
1967. 4. 20 준공식

☆ 건설비 ☆

외 자 4,200만달라
내 자 42억원

☆ 공장규모 ☆

1. 주요시설
   1) 암모니아공장 590톤\일
   2) 요소공장 11 000톤\일 (기차의 화차로 35량분에 해당)

3) 원동시설

가. 순환냉각수(물) 427,000톤\일

원수(공급도입) 16,000톤\일

나. 기관시설 54톤\시×3기

다. 전력도입시설 154KV×55,000KVa

2. 부대시설

1) 공작 공장(工作工場)

2) P.E 제대공장(製袋工場)

3. 저장시설규모

1) 암모니아저장시설 700톤

2) 전품나목창고(鋼筒) 40,000톤

3) 제품포장창고(包裝) 16,000톤

4) 나프사 46,000톤

5) 방카C유 5,000톤

4. 주요시설 불량소요상황 100% 가동할때

1) 나프사 464톤\일

2) 방카C유130톤\일

3) 냉각수 427,000톤\일

(인구 1,500,000이 쓸수 있는것)

4) 동력 32,000Kwh

(1억원의 전기요금/월)

와 같이 된다.

이공장의 특징을 한가지 말하자면 종업원 900명의 평균연령은 28세로서 씩씩하고 젊은 20대의 청장년들이 대부분이란다 이렇게 정력이 팔팔한 인원들이 움직이는 공장에서 어찌 놀랄만한 생산량이 없을소냐. 그 여력은 국내의것을 충족하고도 해외로 수출을 한단다. 이렇게 많은 종업원을 보유하면서도 노동조합의 결성이 없는것을 또한 자랑으로 여기고 있다고한다. 오로지 나라의 발전을 위한 마음들의 발현만같아 미덥지스럽다 나라발전이 어느만큼 궤도에 올라 안정이 되면 그때가서야 달리 생각을 하는지는 몰라도 시계같아선 나라사랑의 정수들만 모인 일꾼들만 같아 찬사를 보낸다.

이공장에서 생산된 비료의 해외수출실적은 67년도에 파키스탄으로 20,000톤 68년도에는 베트남으로 17,000톤, 금년도인 69년초에는 다소간의 대남미 수출의 실적을 올렸다한다. 저러한 방대한 생산의 조업을 그 동력조작을 거의 콘트롤룸에서 해낸다고 한다. 상황시청을 마친뒤 일행은 다시 옥외로 나와서 그넓은 구내를 버스로 한바퀴 돌아 겉모양만 시찰하였다 공장내부 관찰은 형편에 따라서 관람이 금지되어 그렇게 되었다 맨내중에 제품으로 가득찬 나척창고 안만은 들어가 보라고 하나 비오는데 길거도해서 그만두고 되돌아 사무실앞으로 갔다. 군데군데 비닐포장인듯한 요소비료가 창고도 아닌 밖앞에 노적된것을 보았다. 웬만한 비라도 염려없다는 설명이다. 곧 수송 반출을 기다리는 생산품이란다.

그 넓은 구내를 언제든지 감시하는 소방시설도 갖추어 있어 상당히 훈련된 요원들이 늘대기하면서 커다란 국보적인 공장을 지키고 있다 한다.

이런말 저런말 하나같이 경탄과 긍지를 지닐 감격을 안고서 버스안에 앉은채로 이공장 안내인의 송별의 인사를 받았다. 돗내 아쉬워하던 발길을 아니 버스머리를 돌려 다음 코오스로 향했다.

가는곳은 울산항구제 1부두란다 비는 얼마간 약해져서 부슬비로 변했다. 가는길의 좌우양쪽은 간사지인듯 밀물이 출렁거리는데 그복판을 이처럼 인공으로 도로를 축조한것같다. 오늘은 휴일인지 노상에 왕래하는 차량이 드물다 비가와서 그럴까? 울산이 앞으로 절절 발전하면 이길의 상태가 활기를 띠우겠지…. 어느듯 우리들은 부두에 다달았다. 다시랑 부리징대에 들은바 안벽210m 수심 7m~12m. 로서 20,000톤급선박이 접안할수 있는 그부두에 안내된 것이다. 현재 시설중인 제 2 부두는 안벽240m로 40,000톤급선박이 접안할수 있다는 시설이라니 울산은 과연 공업단지로서의 좋은 조건을 갖춘 훌륭한 고장이다. 이렇게 넓은 항만이 그간만의차가 0.45m~0.85m로서 평균 그것은 거우 0.65m라니 너무 금상첨화격이다. 부두에 내린 우리들은 마음껏 바닷공기를 들이켜본다 부두에는 한 5,000톤쯤 될까 외국백가 정박하고 있다. 저 멀리 두어척의 배가 어디론가 떠나가고있다. 항만 13.2km²의 이 항구가 부러 동양굴지의 은성한 앞날이 있기를 마음속으로 빌어본다. 하늘은 흐려서 멀리시야가 막혀 다만 구름과 안개만이 사위를 덮어 푸른 물결이 아닌 검푸른 수면으로 가끔 밀려오는 파도가 소리를 몰고온다. 여기저기 카메라에 기념코오스를 취하는 분들이었었다. 우리들은 굿날의 이지방 발전상을 이야기하면서 돌려놓은 버스에 몸을 실었다. 차는 다시 아까온 길을 얼마쯤 되밟아 달린다. 다음 예정지인 대한석유공장의 사무실앞에 도착한때는 오후두시반이었다. 일행은 어떤 강당비슷한 곳으로 인도받았다 .피차간 방문, 영접 인사를 마친다음 곧 공장의 현황을 영화로 구경하였다 한비공장의 경우와 같은 절차에 새삼수긍이 간다. 울산의 공장건설중 한비와 더부러 그투자액이 내외자합해서 공전의 대규모공장으로서 다같이 이곳의 특산물 생산에 쌍벽을 이루고있다. 화면에서 본 무수한 원동의탑과 철제탱크는 우리나라의 유류를 바탕으로 움직이는 모든 동력원의 생산및 저장의 커다란 그릇임을 상징한다. 정유제품의 원료가 되는 원유는 저 멀리 중

등지역 "이라크" 남단에 위치한 페르샤만을 남향으로 낀 쿠웨이트에서 수입하여 온다한다. 화면에 비친 복잡한 정제과정을 거쳐서 생산해내는 제품은 액화석유개스, 휘발유, 나푸사, 제트항공유, 등유, 경유, 중유와 방카C유, 용제 및 아스팔트등으로 이지음 우리나라에서 하나같이 소중한 것들일을 알수 있다.

이러한 생산품을 제조해내는 이공장의 주요제조시설을 적어보면

상압증류장치 Atmosheric Distillation Unit…115,000 Bbls

접촉개질장치 Platforming Unit 6,080 〃

나푸사수첨탈유장치 Naphtha Unifiner 9,380 〃

등유및경유—〃— MiddleDistillare Unifiner 3,500 〃

액화개스회수장치 Gas Concentration Unit 6,300 〃

직유개솔린메록스 L.S.R Merox 3,745 〃

승아스팔트산화장치 Asphalt Oxidizer 900Bbls

원유탈염장치 Desalter 120,000 〃

이밖에 부대시설로서

먼저 저장시설을 보면 제품탱크(Finised Product Tanks 수 99기에 그용량은 4,072,405Bbls에 해당한다. 다음은 정유공장진행에서 쓰이는 정수장(Water Treating Plant)가 있어 1일능력 10,000톤을 처리한다 그리고 이들을 한번써 버리지 않고 다시 냉각재생해서 사용할 수 있는 냉각시설 Water Cooling이 1일 98,000톤의 가동능력을 갖고 있다. 다서 발전시설과 보일러시설을 보면 6,540KW 출산의 Electric Power Plant가 세워졌고 능력 2,900톤\매1일의 시설을 갖추고 있다.

정유시설과 아울러 윤활유공장의 시설은 110,000드람/매1년의 능력을 보유하고 있다. 여기서 빠트릴 수 없는 시설중의 하나로서 해외에서 유조선으로 원유를 실어와서 받아들이는 장치로서 항만가운데에 시설해놓은 직경 12.5m의 부이 (Buoy)로서 원유를 배에서 직접 쏟아넣는것이라한다 .이것이 두개예다가 이로부터 육상의 원유저장지역까지 바다속밑에 "해저파이프"를 2,100m길이로 시설했고, 그로부터 공장대지까지 4.5km 길이의 지하파이프를 설치해서 원유의 공장공급이 차량운반수단으로서가 아니라 파이프를 이용한 송유장치로 되어있다. 이것으로 이공장의 대강규모를 알 수 있겠고 그밖에 공장종업원의 복지시설로서 아담하고 산듯한 현대식 사택이 38동에 다시 B.O.Q 3동에 수용능력 246명의 기능을 갖춘 독신자 가족자도 마련되어있다. 우리들이 상황청취를 한 방도 이 B.Q.Q 건물의 종업원의 휴게를 위한 오락실이라하며 이렇게 방대한 시설을 갖춘 이공장의 종업원수는 약870명이라하며, 이러한 규모의 이공장에서 하루동안에 처리하는 원유량은 115,000 Bbls(바렐)이라한다. 이공장의 창건에서 오늘까지 걸어온 발자취인 그연력을 요약하여 적어보면

☆ 연혁 ☆

1962. 1. 26 정부에서 정유공장 건설계획안 각의의결

1963. 3. 12 건설공사 착공

1963. 12. 14 건설공사 완료

1964. 4. 1 정상가동개시 35,000(Bbls)바렐

1965. 5. 1 한국군에 대한 군납실시

1967. 5. 7 제1차 확장공사 완료 55,000바렐

1968. 4. 26 제2차 확장공사완료 115,000바렐

1968. 12.14 윤활유 배합시설 준공

이러한 것으로서 영화로 현황설명을 풀은다음 다시 배부된 카아드에 따라적어보았다. 이시설을 기본으로해서 대한석유공사가 창립되고 그업무를 개시한후에 동사의 개요는

업무 : 석유제품 생산, 판매 및 기타 부대사업 경영

창립일자 : 1962. 10. 13

자본금 : ₩4,280,000,000

{자본구성은 대한민국정부 75%
{미국 걸프회사(U.S. Gulf Oil Corporation) 25%

사장 : 박원석

본사 : 서울특별시 중구 충무로2가 64의5

공장 : 울사시 고사동 110번지

공장규모 : 1일 유류처리량 115,000바렐

부지 : 약 70만평 이상

과 같이 되어있다. 서울에서 유공마아크가 표시된 많은 주유소의 증가현상을 여기와서 보고 그추세를 짐작할수 있으며 수긍이 간다. 석유! 과연 석유는 60년대의 공반은 모든 도시에서 냉난방의 연료를 만에서 석유로 대체시키고 서울을 비롯한 전국 각도시의 모든 차량이 이에의존하게 되니 그 위력이 요원의 불길같음을 알았다. 지난여름 여수에도 제2정유공장인 락희재단과 미국칼텍쓰합자의 호남정유공장이 생긴것은 비록 그 규모가 울산의 것만은 못하더라도 국력의 증강은 물론 호남의 양항 여수를 기지로……. 공업진흥의 낙후가 염려되는 호남지방의 발전을 위해서도 참으로 반가운 일이며 대한민국의 비약발전에 박차를 가하는 좋은 계기가 되기를 바란다. 욕심 같아서는 지상에서 보도된 남해밖의 우리대한민국영해안 대륙붕에서의 석유광 매장량여부조사가 "제발 천우신조로 콸콸 솟아나오는 실지 현상을 포착발견하는 결과가 있기를 비옵나이다!" "한님"이시여! 배달겨레, 대한민국국민들은 굳굳하게 일어나서 부지런히 일을 합니다. 스스로 돕는자를 도우신다는 한님! 간절히 기원합니다! 일을 하겠읍니

다!!라고 선의의 욕심을 갖어본다. 상상의꽃이 피어지기를…. 현황청취가 끝난다음 우리들은 버스로 다시저어 아래펼쳐진 공장지대로 우뚝 세워진 철탑사이를 한바퀴 시원스럽게 제치었게 설명하는 안내원(공장측)의 말에 유익한 감명을 받았다. 한군데 드럼통이 산덤이처럼 쌓여진 곳이 보인다. 이게는 탱크차로 직접 대량수송하는것이 많아서 그전처럼 드럼을 추럭으로 운발하는율이 퍽 줄었다한다. 끝으로 제품의 국내수송율 말하면 철도편으로 25% 추럭편으로 8% 해상선박편으로 67%를 울산 원산지에서 각지방 공급지로 헤낸다한다. 거창한 이공장시설의 시찰을 닫춘 일행은 다음차례인 동양합섬주식회사 공장으로 향했다. 다른 곳과같이 이회사에서도 예외없이 부리핑을 받았다. 여기서는 슬라이드로 설명을 들었지만 정말 힘한한 노릇이다 석유에서 솜을 만들고 실을 뽑아낸다는 것이다. 서울서는 말로만 들었지 생전처음이다. 부리핑이 끝난 다음 공장을 둘아보는데 길다란 공장건물이 길게 늘어서서 조금씩 새를 떠워세웠는데 건물앞 길다란 통로옆에 송유관이 뚜껑열린 콘크리트 박트에 부설되었다. 공정이 시작되는 처음단계에서 그재료는 공기와물, 그리고 석유이다. 이것을 도중에 암므니아, 푸로피렌을 섞어서 AN 모노마중합, 포리마, 용해, 용제회수의 과정을 거쳐 여러가지 경로를 다시 변형되어가면서 나오는 생산품은 다시 뒷처리의 단계를 넘어서 절단 건조의 조작을 지나면 "스테이플화이버", "테글러톱"이 되고 다른 한가지는 토우, "탑스테플테","벌키톱"이 되어나온다 한다. 이것들을 다같이 염색하여 여러가지 색갈의 제품으로 생산한단다. 이것이 곳 요지음 매스콤에서 많이 선전되는 "엑쓸란"의 제조공정이다. 이 "엑쓸란"의 용도는 다양해서 카아드에 기재된 것을 보면

개면→어불솜, 히이파일→쇼루, 코트, 원구, 바아그, 직물이차물품→복지, 기성복, 웃안감, 속심지, 모포, 겉발감, 메리야스제품→내의, 양말, 샤아지, 웨터, 장갑, 브아특수제품→카펫트, 모겟트, 다후, 페드

벌키메리야스제품→내의, 웨터, 양말, 장갑. ……으로 되어있다. 부리핑에서 들고본것이나 카아드에 적힌 이회사의 연혁, 공장현황및 중요시설은 다음과 같다.

☆ 연혁 ☆

1963. 10. 28 회사설립
1965. 2. 16 일본안택산업주식회사와 차관계약체결
1965. 3. 23 대일차관정부허가
1965. 7. 5 기계발주 LG 발급
1965. 9. 10 건설공사 착공
1965. 12. 10 A.C.C와의 기술원조계약 정부허가
1967. 2. 23 기계설치공사 완료
1967. 3. 1 시운전개시
1967. 4. 20 공장준공식 거행

☆ 공장현황 ☆

1. 생 산 규 모 : 포리아크릴섬유(엑쓸란DK형)6M/T/메일 생산 년산 1980M/T
2. 차관공여자 : 안택산업주식회사(일본)
3. 기술지도자 : 일본 엑쓸란 공업주식회사
4. 건 설 비 : 외자 U.S $3,800,000 내자 940,000,000원
5. 대 지 : 181,670평

☆ 중요시설 ☆

중합시설 원액수용시설 공기공급시설
방사시설 증기발생시설 후처리시설
냉동시설 가공실험시설 용제회수시설
정수시설 폐품처리시설 TOP조제시설

위와같은 시설을 갖춘 이공장의 기업체인 동양합섬주식회사는그 카아드에 영문으로 적역한 회사명은 Oriental Synthetic Fiber Co, 로 되어 있으며 대표이사는 이임용씨로 밝혀져 있다. 이회사가 내세운 표어 "새로운 섬유" 엑쓸란! Exlan D.K Type 그 특징을 구체적으로 설명한것에 "섬유계의 총아 엑쓸란! 온국민의 섬유 엑쓸란! 부드러운 촉감, 미끈한 스타일의 엑쓸란!! 제품, 그렇게도 온통 T.V나 레디오 또는 신문으로 굉장히 선전하는 엑쓸란이 여기서 이렇게 생산되는 줄은 미처 몰랐다. 석유에서 옷감이 나와!? 즉 있으면 먹을것도 나온다지?… 아닥…. 세상은 이렇게도 달라져간다. 비료공장에서도 나푸사를 원료로 쓴다고 했겠다. 석유가 안들어간 공업이 거의 없는것 같은 환상에 잡힌다. 아마도 울산공업선타는 정유공장이 모든 공업시설의 기관이 되는것같다. 앞으로는 더욱 제3, 제4 제5의 정유공장을 국내각처에 항구조건만 좋다면 계속 세웠으면 좋겠다. 석유에서 실을 뽑고 솜을 만들어 내는 것을 신기하게 희한하게 구경을 끝내고 우리들은 이번 시찰일정이 끝나는 것이다. 시청에서 배부된 카아드에는 울산시내의 건설중인 공장으로서 석유화학계열공장이12(나프타 분해의 11)를 위시해서 동해전력, 한국전력 영남화력, (전력) 한국신건재공업(중과석), 울산직물(화학섬유직물), 대경목재(메다울) 쌍룡양회(시멘트) 화신전업(축전지 4-H 티사지)등 각 회사의 공장이 있으며 그투자액의 총합계는 외자 $279,110,000 내자 27,279,214,000원, 이며 그것들의 대지총계는 1,672,084평이라고 한다. 이밖에 건설확정된 공장의 내용은 현대컬프(화학컬프), 조선방직(포리에스털화이버외 1종), 유풍양곡(양공저장) 동창화학(카본부랙)대한와사(석유개스처리용기구), 신아화학(콤파운드의2종

현대조선(조선(造船)및수리), 울산유공장(울산유, 기름유)등 8개공장으로서 그 재원은 외자총계 $32,515,000, 내자총계 7,891,000,000원이며 이에 소요되는 대지총계 740,558평이라고 한다. 벅찬 도약의 모습이라 아니할 수 없으며 기어코 이루어 놓고야 말리라 이러한 울산의 인구동태를 보면 62.6.1 시로 승격할 당시는 78,698명이든것이 68년에는 131,801명으로 167%강의 증가를 나타내고 있다. 금년도 69년은 아마 200%넘어서 당시의 갑절인구가 되지않나 생각된다. 또한 울산시민 매1인당 소득으로 연도별 추세를 보면 62년도에 $69 66년도에 $274 67년도에 $355, 68년도에 $542로서 급진적 상승을 나타냈으며 금년 69년도는 $602를 계획하고 있어 62년당시의 872%의 증가율로서 약 9배 가까운 소득증가를 시현하고 있어 부강의 척도를 짐작할수 있다

공장단지 시찰스케쥴을 끝낸 우리들은 울산시전역을 골고루 못다본 아쉬움도 있지만 지난 3일간이 한 30일 쯤되는 집을 떠난지 퍽이나 오래 된것같은 향수도 있어 지루하게 느껴지는듯 하면서도 보람있고 알게된 많은 행운을 기쁘게 여기며 부슬비속에 해운대행 우리들의 버스에 어린이들처럼 올라탔다 시간은 오후4시10분으로 예정된 정각에 떠나는 것이다. 얼마안가서 윤히종회원님이 기념탑이 있는 로타리에서 아쉬운듯 석별을 고하고 총총히 우산을 펴서 잠간 정차를 시켜 차에서 내리시었다. 일동 다같이 손을 흔들어 전송을 하는데 내리는 비는 채찍질을 더한다. 뿌옇게 안개속에 우리들 때문에 공연히 고생하는것 같애 그분에게 죄송함을 느끼면서 속으로 몇번 안녕히 가십시오! 차가다시 스르륵 떠나면서 인사를 끝냈다. 기념탑이 멀어져간다 윤선생님의 뒷모습이 아주 저어멀리…. 언덕넘어를 지나면서 울산시도 보이지 않는다.

여기회를 마련해주신 당국에 이렇게 고마움을 어떻게 나타낸담…. 나는 아라 성인계수(成人係數)가 있다면 백을 만점으로 치면 한20도 돗되나봐! 그러기에 이렇게 어린이 기분이지?….

몸이 좀 피곤한지 조틀이은다 누가 말을 건네는데 자꾸만 졸려! 귀로길의 잦속에서 어느새 잠이 들었다…….

부시시 눈을 떠 뒷덕 제 정신이 아닌데 차는 여전히 달리고있다. 침침한 창밖은 황혼인양 빗속에 안개마저 자욱히 또렷이 분간키 어려운때 누군가 저의 다왔다고 한다. 팔목을 들여다보니 오후5시반이다. 한10분 더 달려서 극동호텔앞에 다달았다.

당국의 "김전이"씨가 활짝 안도의 미소를 띄운다. 일행은 천천히 침착히 차테로 내려 내집인듯 현관을 들어섰다. 오늘밤을 푸욱 쉬고 내일은 서울로 또는 각자 집으로 가기만 하면된다:. 하는 생각을…다같이 지녔으리라 로비에서 한참을 저녁이야기. 내일 이야기를 하다가 식당에서 만나기로 하고 낮익은 내방으로 갔다 목욕뒷끝에 무료하기에 울산시 발행 약칭하는 공업단지 표제의 카아드를 다시 꺼내펴서 그첫머리의 시장 손승순씨 부시장 전경희씨 사진이 있는 뒤란에 "인사말씀" 재독밑의 잘다랗게 쓰인 글발을 전등밑에서 자세히 읽어보니 울산시의 발전상황을 한묶음으로 이해하기 쉬운듯 하기에 여기에 적어서 이번의 "울산공업단지" 시찰의 기행을 끝낸다.

"인사말씀" (울산시장, 동부시장)

우리고장은 1962.2.3 특정공업지구로 책정 공포된이래 약칭한국의 상징도시로 등장하고 있읍니다. 조국근대화란 명제아래 부강과 번영의 길로 줄다름치고 있는 울산은 한국경제의 심장부이며 국력의 원천지로서 우렁찬 건설의 메아리는 오늘도 쉬지않고 계속하고 있읍니다. 제1차경제개발기간중에는 정유, 비료를 위시한 기간및 연관공장 건설 및 지원시설에 400억원을 투자하였고 1967년부터 시작한 제2차경제개발5개년계획기간중에는 전국총투자액 1조6,110억중 8.6%에 해당하는 1,390억원을 투자하게 되었으며 특히 제2차5개년계획사업에 핵심사업인 석유화학의 540억원을 중점 투자할 것입니다. 1970년말까지 남짝 분해시설에 11개계열 공장의 완공을 보게되면 세계적인 문화공업도시로서 면모를 갖추게 될것입니다. 따라서 전민족의 갈말과 기대속에 건설되고 있는 울산공업센타는 현재가동중에 있는 1개공장을 비롯하여 1971년내에는 50여개의 공장이 완공되어 복지국가의 굳건한 경제기반을 구축하게 될것입니다.

건 축 용 어 해 설 (2)

——구 조 부 문——

전 설 부

국 한 문	영 어	해 설
가 단 성 (可 鍛 性)	mallea-bility	두들겨서 조작을 할 수 있는 성질.
가로 방향력 (가로方向力)	lateral force	가로 방향의 「힘」.
가 로 변 형 (가로 變形)	lateral de-formation	「힘」에 대하여 직각방향의 「변형」.
가로 변형도 (가로變形度)	lateral strain intencity	「힘」에 대하여 직각방향의 「변형도」.
가로응력(도) [가로應力(度)]	transverse stress	가로 방향의 「응력(도)」.
가 로 좌 굴 (가로 挫屈)	lateral buckuling	「첨모멘트」를 받는 「보」가 면의(面外)에 비틀어지는 「좌굴」.
가 상 변 위 (假 想 變 位)	virtul dis-placement	가상력으로 주어진 「변위」.
가 상 일 (假 想 일)	virtual work	가상의 「변위」 또는 가상의 「힘」에 의한 「일」.
가상일의원리 (假想일의原理)	Principle of virtual work	물체에 작용하는 「외력」이 「평형」을 이루고 있으면 가상의 「변위」를 줄때 생기는 「가상일」의 합은 영(0)이라는 원리.
가 접 하 중 (間 接 荷 重)	indirec load	「부재」에 직접 작용하지 않고 다른 「부재」를 통하여 간접으로 작용하는 「하중」.
강 도 (强 度)	strength	재료나 「부재」가 견디어 낼 수 있는 세기.
강 성 (剛 性)	rigidity, Stiffness	「하중」을 받는 구조물이나 「부재」의 「변형」에 저항하는 성질.
강 성 구 면 (剛性構面)	rigid struc-tural plane	「외력」을 받아도 그 형상이 바뀌지 않는 「구면」.
강 성 구 조 (剛性構造)	rigid con-struction	「부재」와 「부재」를 「강성절」로 결합한 구조.
강 성 도 (剛 性 度)	relative stiffness, rigidity	「부재」의 끝부에 단위각을 이르키게 하는 「모멘트」.
강 성 비 (剛 性 比)	relative stiffness ratio	표준 「부재」의 「강성도」에 대한 어떤 「부재」의 「강성도」의 비.

국 한 문	영 어	해 설
강 성 역 (剛 性 域)	rigid zone	구조체 중에서 다른 부분에 비하여 「변형」이 무시될 수 있어 「강성체」로 볼 수 있는 범위.
강 성 절 (剛 性 節)	rigid joint	「부재」 사이의 각도가 변하지 않게 한 「절점」.
강 체 (剛 體)	rigid body	「힘」을 받아도 「변형」하지 않는 물체.
게 르 버 보	Gerber's beam	적당한 수의 「교절」을 배치하여 「평행조건」만으로 「응력」을 구할 수 있게한 「연속보」.
격 간 (格 間)	panel	「트러스」 「부재」에 있어서 「격점」 사이의 부분.
격 간 길 이 (格間 길이)	panel length	「트러스」의 「격점」 사이의 거리.
격 점 (格 點)	panel poiot	「트러스」의 「절점」.
격 점 하 중 (格 點 荷 重)	load of pa-nel joint	「격점」에 작용하는 「하중」.
경사응력(도) [傾斜應力(度)]	diagonal stress, oblique stress	「첨모멘트」에 의한 「인장응력」과 「전단응력」을 합성한 「응력(도)」.
고 정 단 (固 定 端)	fixed end	「지점」이 고정된 구조 「부재」의 끝.
고정단모멘트 (固定端모멘트)	fixed-end moment	「고정단」에 생기는 모멘트.
고 정 보 (固 定 보)	fixed beam	양 끝을 고정한 「보」.
고정 아아치 (固定아아치)	hingeless arch	양 끝을 고정한 「아아치」.
고 정 하 중 (固 定 荷 重)	dead load	구조물의 「자중」 또는 「구조물에 고정되어 항상 작용하는 「하중」.
곡 률 (曲 率)	curvature	곡선 또는 곡면의 굽은 정도를 나타내는 률.
곡 률 반 경 (曲 率 半 徑)	radius of curvature	「곡률」의 역수.
교 번 응 력 (交 番 應 力)	alternating stress	「인장 응력」과 「압축 응력」이 번갈아 일어나는 「응력」.

교 절 (鉸 節)	pin joint, hinged joint	「부재」 사이의 각도가 임의로 변하는 「절점」.
구속 모멘트 (拘束모멘트)	restraining moment	「절점」의 회전을 구속하기 위하여 가하는 모멘트.
구 조 계 산 (構造計算)	structural calculation	「응력계산」 및 「단면산정」의 계산 과정.
구 조 설 계 (構造設計)	structural design	건축물의 구조체에 관한 계획과 「구조역학」적인 계산으로 구조도를 작성하는 것.
구 조 역 학 (構造力學)	theory of structure	구조물에 관한 역학.
국 부 응 력 (局部應力)	local stress	국부적으로 일어나는 「응력」.
국 부 좌 굴 (局部挫屈)	local buckling	국부적으로 일어나는 「응력」.
극 (極)	Pole	(1) 「시력도」를 그릴 때 「극사선」이 모이는 점. (2) 곡좌표의 원점. (3) 회전의 중심.
극 사 선 (極射線)	rays of force polygon	「시력도」에서 「힘」의 시점 또는 종점과 「극」을 연결하는 「선」.
기 둥	column	「재축」 방향의 「압축력」을 받은 「부재」로서 길이가 단면의 최소 가로치수의 3배 이상인 것의 총칭.
기 본 형 (基本形)	principal system	「부정적」 「뼈대」를 풀때, 「응력」을 구하기 위하여 가상적으로 개조한 「정정」 「뼈대」.
내 력 (耐力)	resisting force	구조물, 「부재」 접합부 등이 견디어 낼 수 있는 힘.
내 력 (內力)	internal force	「외력」을 받는 「부재」, 구조물 등의 내부에 생기는 「힘」.
내 력 일 (內力일)	internal work	「내력」이 한 「일」.
내 민 은 보	overhanging beam	한쪽 끝 또는 양 끝을 「지점」 밖으로 내민 「단순보」.
늘 음	elongation	「외력」을 받은 재가 늘어난 양.
늘 음 률 (늘 음 率)	elongation perunit length	「늘음」과 「늘음」전의 양과의 비.
단 기 응 력 (短期應力)	stress due to short-time loading	「단기하중」에 의하여 일어나는 응력.
단 기 하 중 (短期荷重)	short-time loading	「장기하중」에 「중하중」 또는 지진하중 등과 같이 일시적으로 작용하는 「하중」을 더한 「하중」.
단 면 계 수 (斷面係數)	section modulus	단면의 「중립축」에 대한 「단면 2 차 모멘트」를 그 축으로부터 가장 먼 끝까지의 거리로 나눈 것.
단 면 산 정 (斷面算定)	proportioning of section	가장 불리한 「응력」에 의하여 부재에 일어나는 최대 「응력(도)」가 「허용응력도」 이하가 되게 하여 단면의 형상을 정하는 것.
단면상승모멘트 斷面相乘모멘트	product of inertia of area	단면의 미소면적에서 부터 직교좌표의 두 축까지의 거리의 곱에 그 미소면적을 곱한 것을 온 단면에 걸쳐 더한 것.
단면극 2차 모멘트 (斷面極二次 모멘트)	polar moment of inertia	단면 안의 미소면적과 그 미소면적에서부터 원점까지의 거리의 제곱을 곱한 것을 전단면에 걸쳐 더한 것.
단면 2차 모멘트 (斷面二次 모멘트)	gemoetrical moment of inertia	단면 안의 미소면적과 임의축까지의 거리의 제곱과의 곱을 전단면에 걸쳐 더한 것.
단면 2차반경 (斷面二次半徑)	radiut of igyration of area	「단면 2 차 모멘트」를 단면적으로 나눈 것의 평방근.
단면 1차모멘트 斷面一次모멘트	geometical moment of area	단면 안의 미소면적에서부터 임의축까지의 거리와의 곱을 전단면에 걸쳐 더한 것.
단 순 보 (單純보)	simple beam	「회전단」과 「이동단」으로 지지된 「보」.
단 순 지 지 (單純支持)	simple support	「회전단」과 「이동단」으로 된 구조물의 지지 상태.
단순 트러스 (單純트러스)	simple truss	「힘」의 「평화조건」만으로 「반력」을 구할 수 있는 「트러스」.
단 순 휨 (單純휨)	pure bending simple bending	「부재」에 「휨모멘트」만 생기는 상태.

단주(短柱)	short column	「재축」에 「재축」 방향의 「압축력」을 받을 때 역학상 휘지 않는다고 할 수 있는 짧은 「기둥」.
대칭 라멘(對稱라멘)	symmetrical frame	전체의 형상이 어떤 축에 대하여 대칭이고 대칭 위치에 있는 「부재」의 단면이 같은 「라멘」.
대칭 라아멘(對稱라아멘)	rigid frame of symmetry	「대칭축」을 가진 「라아멘」.
대칭축(對稱軸)	axis of symmetry	양쪽이 대칭인 축.
대칭하중(對稱荷重)	symmetrical load	크기, 방향 및 위치가 어떤 축에 대하여 대칭인 「하중」.
대칭휨(對稱휨)	symmetrical bending	「휨」의 방향이 단면의 「주축」과 일치할 때 일어나는 「휨」.
도심(圖心)	center of figure, centroid	단면의 중심.
도해법(圖解法)	graphical Solution	계산에 의하지 않고, 작도에 의한 해법.
도해역학(圖解力學)	graphical statics	작도로서 풀어쓰는 역학.
동력학(動力學)	dynamics	운동하는 물체에 관한 역학.
동하중(動荷重)	dynamic load	「동력학」적으로 작용하는 「하중」.
등가강성비(等價剛性比)	equivalent rigidity ratio, equivalent relative stiffness ratio	「강성비」와 타단의 지지조건에 의하여 결정되는 계수와 곱한 것.
등단면재(等斷面材)	member of uniform section	「단면」이 변화하지 않은 「부재」.
등변분포하중(等變分布荷重)	uniformly varying load	일정한 비율로 변하는 「분포하중」.
등분포하중(等分布荷重)	uniformly distributed load	일정하게 분포하여 작용하는 「하중」.
라아멘	rigid frame	「부재」의 결합부가 「강성절」로 된 「뼈대」.
리더법	Ritters method	「트러스」 해법의 하나로서, 「산식법」에 의한 「절단법」.
마찰(摩擦)	fricton	「접촉」면에서 운동을 저지하는 작용. 금
막응력(膜應力)	membrane stress	「휨」저항이 무시될 정도로 얇은 판 안에 일어나는 면내(面內) 「응력」, 또는 「휨」을 제외한 얇은 판의 면내력(面內力).
막이론(膜理論)	theory of membrane	「셸」 구조 등에 있어서 「휨」 「비트름응력」을 무시하고 면내력만을 고려하여 「휨」의 「평형」이나 「변형」을 고찰하는 이론.
모멘트면적법(모멘트面積法)	moment-area method	「부재」의 「변형」량을 「휨모멘트도」의 면적을 이용하여 구하는 방법.
모멘트분배법(모멘트分配法)	moment distribution method Cross method	「절점」의 회전을 고정 구속한채 주어진 「하중」에 대한 「응력」을 구한 다음, 구속을 절점에 따라 순차로 해제하는 조작을 반복하여 푸는 「부정정구조물의 해법」.
모멘트의중심(모멘트의中心)	Center of moment	「모멘트의 팔」의 기점(起點).
모멘트의 팔	arm of moment	「모멘트」를 일으키는 힘과 「모멘트의 중심」과의 거리.
모오르의응결원(모오르의應力圓)	Mohr's Stress-cicle	단면상의 1점에 일어나는 「수직응결(도)」와 「전단응결도」를 나타낸 원.
무교절아아치(無鉸節아아치)	hingless arch	「교절」이 없는 「아아치」.
바우의기호법(바우의記號法)	Bow's natation	「트러스」의 「응결」을 그 「응결」에 의하여 나누어지는 2 구역으로 표시하는 기호방법.
반곡점(反曲點)	inflection point	「휨모멘트」의 부호가 바뀌는 점.
반곡점 높이	hight of inflection point	「기둥」에 있어서 주각(柱脚)에서 「반곡점」까지의 거리.
반력(反力)	reaction	「지점」에서 재 또는 구조물을 받는 힘.
반복응결(反復應力)	repeated stress	「반복하중」에 의한 「응결」.
반복하중(反復荷重)	repeated loading	반복하여 작용하는 「하중」.

받 침	Bearing	「연직결」을 지지하고 또한 구조물과는 평면 또는 곡면으로 「적축」시키는 지지방법.
변단면재 (變斷面材)	member of non-uniform section	위치에 따라 단면이 변화하는 재.
변 위 (變 位)	displacement	물체 또는 그의 1점이 위치를 달리하는 것, 또는 달리하는 거리.
변위도 (變位圖)	displacement diagram, diagram of transportation	「외력」등으로 인하여 일어나는 위치의 변화를 나타낸 그림.
변 형 (變 形)	deformation	재 또는 구조물이 외력 또는 온도변화등을 받아 그 모양을 변하는 것.
변형도 (變形度)	strain intensity	「변형」의 양과 「변형」전의 양과의 비.
변형에너지 (變形에너지)	Strain energy	물체의 「변형」에 의하여 저축된 에너지.
변형일 (變形日)	potential energy of deformation	「외력」을 받아 「변형」할 때의 「외력」 또는 「내력」이 하는 「일」.
뼈 대	framework frame	「부재」를 결합하여 만든 구조물.
보	beam	「재축」에 직각 방향으로 「하중」을 받는 「부재」의 총칭.
보 강 (補 强)	reinforcement, reinforcing	구조물의 「강도」를 보충하는 것.
부등분포하중 (不等分布荷重)	nuniformly distributed load	일정한 비율로 분포하지 않은 「분포하중」.
부분 강성절 (部分剛性節)	partially rigid joint semi-rigid joint	「절점」의 접합상태가 「강성절」과 「교절」의 중간에 상당하는 어느정도 회전이 가능한 「절점」.
부 재 (部 材)	member of framework	「뼈대」를 구성하는 재.
부 재 각 (部 材 角)	joint translation angle rotation angle of member	「하중」으로 「변형」한 「라아멘」재의 양 「절점」을 이은 선이 「변형」 전의 「재축」과 이루는 각.
부 재 력 (部 材 力)	axial force of member	「부재」가 받는 「축(방향)력」
부재 치환법 (部材置換法)	method of member substitution	「정점」 「트러스」의 「도식법」에 있어서 부분적으로 풀 수 없을 때 일 「부부」재를 치환하여 풀다음, 나중에 환원하여 그 부분만 따르 「부재력」을 구하는 방법.
부 정 정 (不 靜 定)	statically indeterminate	「힘」의 「평형조건」만으로 재의 「응력」을 구할 수 없는 「뼈대」의 상태.
부정정구조물 (不靜定構造物)	statically inde terminate structure	「힘」의 「평형조건」만으로는 「응력」을 구하지 못하는 구조물.
부 정 정 보 (不 靜 定 보)	statically indeterminate beam	「힘」의 「평형조건」만으로는 「반력」이나 「응력」을 구하지 못하는 「보」.
부정 정여도 (不靜定餘力)	statically indeterminate redundant force	「뼈대」의 「응력」 및 「반력」의 수에서 재 및 「절점」의 「평형조건」식의 수를 빼고 남은 「힘」.
부정 정차수 (不靜定次數)	degree of redundancy	서로 독립한 「평형조건」식의 수를 「반력」의 수에서 뺀 것(외적 부정정 차수) 또는 마찬가지로 「재단응력」의 수에서 뺀 것(내적 부정정 차수).
부 착 (附 着)	bond	2개의 물체면이 서로 접착하여 「외력」에 저항하는 것.
부착응력 (附着應力)	bond stress	2개의 「부착」면에 작용하는 「접선응력」.
분 력 (分 力)	component of 2 force	「힘의 분해」에 의하여 나누어진 「힘」.
분배모멘트 (分配모멘트)	distriquted moment	1「절점」에서 「불평형 모멘트」를 해제하였을 때 각 재단(材端)에 분배되는 모멘트.
분 배 율 (分 配 率)	distribution factor, distributed factor	「절점」에 작용하는 모멘트에 대한 「분배모멘트」의 비율.
분 포 하 중 (分 布 荷 重)	distributed load	1점에 집중되지 않고 분포하여 작용하는 「하중」.

불 안 정 (不 安 定)	unstability	유한의 「응력」 또는 「지지력」으로서는 「힘」의 「평형」을 만족시키지 못하는 것.
불완전탄성체 (不完全彈性體)	imperfect elastic body	완전치 못하나마 어느 정도의 탄성을 지닌 물체.
불평형모멘트 (不平衡모멘트)	unbalanced moment	「절점」을 구속함으로써 「평형」을 이루지 않고 남는 모멘트.
붕 괴 (崩 壞)	collapse	「외력」의 증가없이 구조물의 「변형」이 급격히 증가하는 것.
비 대 칭 휨 (非對稱휨)	unsymmetrical bending	「힘」의 방향이 단면의 「주축」과 일치하지 않을 때 일어나는 「휨」.
비 례 한 도 (比例限度)	limit of proportionality, proportion limit	「응력」과 「변형」이 비례하는 한도.
비 트 름	torsion, twist	재를 비트는 작용.
비 트 름 각 (비트름 角)	angle of twisting, angle of torsion	서로 나란한 단면이 「비트름」을 받았을 때의 상대 회전각.
비트름 강도 (비트름强度)	torsion strength, twist strength	「비트름」에 대한 「강도」.
비트름모멘트	twirting moment torsional moment	재를 비트는 모멘트.
비트름응력(도) 비트름應力(度)	twisting stress	「비트름 모멘트」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.
비트름 중심 (비트름中心)	center of twist	「비트름 모멘트」의 중심.
산 식 법 (算 式 法)	mathematical solution	계산에 의한 해법.
삼교절아아치 (三鉸節아아치)	three hinged arch	2개의 「회전지점」과 「부재」 중간에 1개의 「교절」을 가진 「아아치」.
3련 모멘트 방정식 (三連 모멘트 方程式)	three moment equation	「연속보」를 풀기 위하여 clapey ron이 유도한 연속 3「지점」에서의 「휨모멘트」 상호간의 관계식.
상반작용의 원리 (相反作用의 原理)	reciprocal theorem, recprocal theory	2 무리의 「힘」이 구조물에 따로 따로 작용할 때, 제 1 무리에 의한 「변위」에 대한 제 2 무리의 「가상일」은, 제 2 무리에 의한 「변위」에 대한 제 1 무리의 「가상일」과 같다고 하는 원리.
설 계 하 중 (設計荷重)	derign load	구조물의 설계나 계산을 위하여 산정한 「하중」.
섬유응력(도) [纖維應力(度)]	fiber stress	재의 단면에 일어나는 축방향의 「응력(도)」.
세 장 비 (細 長 比)	slenderness ratio	재의 「좌굴 길이」와 「단면 2 차 반경」과의 비.
세로 방향력 (세로方向力)	longitudinal force	세로 방향의 「힘」
세 로 변 형 (세로 變形)	longitudinal defformation	「재축」 방향의 「변형」.
세로 변형도 (세로變形度)	longitudinal strain intensity	「재축」 방향의 「변형도」.
세로응력(도)	longitudinal stress	세로 방향의 「응력(도)」.
셸	shell	얇은 곡면판으로 된 구조체.
소 성 (塑 性)	plasticty	「외력」을 제거하더라도 「변형」을 남기는 성질.
소 성 변 형 (塑性變形)	plastic deformation	소성적인 「변형」.
소성 변형도 (塑性變形度)	plastic rtrain intensty	소성적으로 「변형」할 때의 「변형도」.
속 도 압 (速 度 壓)	velocity pressure, dynamic pressure	유체가 물체에 부딪쳤을 때 일어나는 정압(靜壓)의 변화량.
수 압 (水 壓)	water pressure, hydraulic pressure	물의 「압력」.
수 직 력 (垂 直 力)	nomal force	면에 수직방향으로 작용하는 「힘」.
수 직 분 력 (垂 直 分 力)	nomal component of a force	수직방향의 「분력」.
수직응력(도) [垂直應力(度)]	normal stress	면에 수직방향으로 일어나는 「응력(도)」.

수축응력 (收縮應力)	contraction stress, stress due to shrinkage	「재」의 수축에 따라 일어나는 「응력」.
수평력 (水平力)	horizontal force	수평방향의 「힘」.
수평분력 (水平分力)	horizontal componem of a forcd	수평방향의 「분력」.
스팬	span	「지점」과 「지점」 사이의 거리.
슬래브	slab	평면형으로, 。。。서 「힘」이 평면에 수직방향으로 작용하게된 구조체.
시력도 (示力圖)	force ploʌgon	1점을 지나는 여러 「힘의 합성」을 도해하기 위하여 그 「힘」들을 연결하여 그린 도형.
아아치	arch	호형(孤形)으로 짜 만든 구조물.
안목스팬	clear span	안목 거리의 스팬.
안전률 (安全率)	factor of safety factor	재의 최대 「강도」 또는 「항복점」 「강도」와 「허용응력도」와의 비.
안전하중 (安全荷重)	safe load	「허용하중」 이하의 「하중」.
안정 (安定)	stability	「외력」의 여하에 불구하고 유한(有限)의 재 「응력」 또는 「지지력」으로 힘의 「평형」을 만족시키는 것.
안정모멘트 (安定모멘트)	moment of stability	구조물에 「안정」을 주는 모멘트.
압력 (壓力)	pressure	면을 누르는 「힘」.
압력도 (壓力度)	intensity	단위면적에 대한 「압력」.
압력선 (壓力線)	pressure line	아아치 또는 벽의 각 단면에 있어서의 「합력」이 지나는 위치를 연결한 선
압축 (壓縮)	compression	물체를 눌러 줄이려는 작용.
압축강도 (壓縮强度)	compressive strength	「압축」에 대한 「강도」.
압축력	oompression	「압축」하는 「힘」.

압축응력(도) 〔壓縮應力(度)〕	compressive stress	「압축력」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.
압축재 (壓縮材)	compression member	「압축력」을 받는 재.
압축측 (壓縮側)	compression side	「힘」을 받는 「부재」에서 「압축」되는 쪽.
여재 (餘材)	redundant member	「구조역학」에 있어서 「정정」 「뼈대」를 구성함에 불필요한 여분이 되는 「부재」.
연력도 (連力圖)	link polygon, funicular polygon	1점을 지나지 않는 여러 힘의 합성이나 분해를 도해하기 위하여 그리는 「연력선」의 도형.
연력선 (連力線)	lines of link polygon.	「연력도」 위에 「극사선」과 나란하게 그리는 선.
연성 (延性)	ductility	가늘고 길게 늘릴 수 있는 재의 성질.
연속보 (連續보)	continous beam	2개 이상의 「스팬」으로 연속된 「보」.
연응력(도) 〔緣應力(度)〕	external fiber stress	「휨모멘트」를 받는 재 표면의 「재축」 방향의 「응력(도)」.
연직력 (鉛直力)	vertical force	연직방향의 「힘」.
연직분력 (鉛直分力)	xertical component of a force	연직방향의 「분력」.
영구변형 (永久變形)	permanent set, residual deformation	「외력」을 제거한 후에 남아있는 「변형」.
영계수 (영係數)	youn5's modulus, modulus of elaticity	재의 「재축」 방향의 「응력도」와 「세로 변형도」와의 비.
영계수비 (영係數比)	modular ratio	철근 콘크리트에 있어서 철근의 「영계수」와 콘크리트의 「영계수」와의 비.
영향선 (影響線)	influence lime	단위 「하중」에 대한 1정점의 「휨모멘트」, 「전단력」 등의 변화를 나타낸 선.
온도응력 (溫度應力)	temperature stress	온도 변화에 의한 팽창 또는 수축으로 일어나는 「응력」.
외력 (外力)	external force	외부에서 재, 구조물 등에 작용하는 힘.

외력일 (外力일)	external work	「외력」이 한 「일」.
우력 (偶力)	couple, couple of forces	크기가 같고 방향이 반대이며 동일 직선상에 있지 않는 서로 나란한 한 쌍의 「힘」.
원응력 (元應力)	initial stress	「하중」이 작용하기 전에 이미 존재하여 있는 「응력」.
위험하중 (危險荷重)	critical load	「허용하중」을 넘는 「하중」.
윌리오변위도 (윌리오變位圖)	williot's displacement diagram, plan of transportation	「트러스」의 「절점」의 변위를 구하는 williot가 안출한 「도해법」의 1종.
유효 단면적 (有効斷面積)	effective section area	「구조계산」에 있어서 유효라고 치는 재의 단면적.
유효 춤 (有効 춤)	effective depth	「구조계산」에 있어서 유효라고 치는 「보」의 춤.
응력 (應力)	stress	「외력」이 작용할 때, 재 안에 일어나는 「힘」.
응력계산	stress analysis	예상한 「하중」, 「외력」에 의하여 「뼈대」「부재」에 일어나는 「응력」을 계산하는 것.
응력도 (應力度)	stress intensity	단위면적에 대한 「응력」.
응력도변형도 곡선 (應力度變形度曲線)	stress-strain curve, stress-strain diagram	「응력도」와 「변형도」와의 관계를 나타낸 그림.
응용역학 (應用力學)	applied mechanics	공학에의 응용을 목적으로 하는 역학.
응력중심거리 (應力中心距離)	distauce between ceniers of tension and compression	「휨모멘트」를 받는 재의 단면에서 「압축응력」 중심과 「인장응력」 중심 사이의 거리.
응력집중 (應力集中)	stress concentration	재의 단면이 급격히 변화하는 경우, 그 부분의 「응력」이 다른 부분에 비하여 집중하는 것.
응력타원 (應力楕圓)	ellipse of stress	「응력」의 크기와 방향을 나타낸 타원.
2교절 아아치 (2絞節 아아치)	two hinged arch	「교절」이 2개의 「지점」에만 있는 「아아치」.
이동단 (移動端)	roller end, movable end	이동할 수 있게 된 구조 「부재」의 끝.
이동하중 (移動荷重)	travelling load, moving load	이동하면서 작용하는 「하중」.
이면전단 (二面剪斷)	double shear	「전단」되는 면이 2면인 「전단」.
2사이클법 (2사이클法)	two cycle method	2회의 모멘트 분배로서 푸는 「모멘트 분배법」의 약산법(略算法).
2차응력 (二次應力)	secondary stress	「구조계산」에 있어서 일반적으로 무시하는 응력.
인성 (靭性)	toughness, tenacity	재가 질긴 성질.
인장 (引張)	tension	물체를 잡아당겨 늘리려는 작용.
인장강도 (引張强度)	tensile strength	「인장력」에 대한 「강도」.
인장력 (引張力)	tensile force	「인장」하는 「힘」.
인장응력(도) [引張應力(度)]	tensile stress	「인장력」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.
인장재 (引張材)	tension member	「인장력」을 받는 재.
인장측 (引張側)	tension side	「휨」을 받는 「부재」에서 「인장」되는 쪽.
일	work	「힘」과 「변위」를 곱한 양
일면전단 (一面剪斷)	single shear	「전단」되는 면이 1면인 「전단」.
1차응력 (一次應力)	primary stress	「구조계산」에 있어서 일반적으로 주요하게 여기는 「응력」.
입체뼈대 (立體뼈대)	space frame	「부재」를 입체적으로 구성한 「뼈대」.
자유단 (自由端)	free end	받침이 없는 구조 「부재」의 끝.
자중 (自重)	self load	구조물 자체의 중량.
잔유응력(도) [殘留應力(度)]	residual stress	외력을 제거한 후에 남아 있는 「응력(도)」.
장기응력(도) [長期應力(度)]	stress due to long time loading	「장기하중」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.

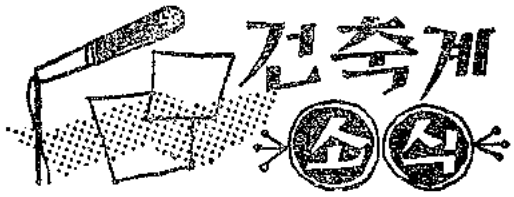
장기하중 (長期荷重)	long-time loading	「고정하중」, 「적재하중」 또는 「적설하중」과 같이 구조물에 장기간 연속하여 작용하는 「하중」.
장주 (長柱)	long column	중심 압축하중을 받을때 역학상 휜다고 할 수 있는 긴 「기둥」.
재단 모멘트 (材端모멘트)	end moment	재의 단부(端部)에 작용하는 모멘트.
재단응력 (材端應力)	end stress	「부재」의 끝부에 작용하는 「응력」.
재료역학 (材料力學)	strengtg of mateials	재료의 세기, 「탄성」, 파괴 등에 관한 력학.
재축 (材軸)	axis of memdər	「부재」 단면의 도심을 이은 선.
저항 모멘트 (抵抗모멘트)	resisting moment	「휨모멘트」를 받는 재에 생기는 「내력(內力)」의 모멘트.
적설하중 (積雪荷重)	snow load	구조물 위에 쌓인 눈의 무게로 인한 「하중」.
적재하중 (積載荷重)	lnad due to occupancy	사람, 가구, 짐, 기타 건축물에 적재되는 물체에 의한 「하중」.
전단 (剪斷)	shear	재를 절단하려는 작용.
전단강도 (剪斷强度)	shearing strength	「전단력」에 대한 「강도」.
전단력 (剪斷力)	shearing force	「전단」을 일으키는 「힘」.
전단력도 (剪斷力圖)	shearing force diagram	「외력」을 받은 재의 각 점에 생기는 「전단력」의 크기를 나타낸 그림.
전단변형 (剪斷變形)	shearing deformation	「전단력」에 의한 「변형」.
전단변형도 (剪斷變形度)	shearing stress intensity	「전단력」에 의한 「변형도」.
전단응력(도) [剪斷應力(度)]	shearing strain	「전단력」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.
전단탄성계수 (剪斷彈性係數)	modulus of rigidity	재의 「전단응력도」와 「전단변형도」와의 비.
전달모멘트 (傳達모멘트)	carry-over moment	부재의 한 끝에 모멘트를 작용시켰을 때, 다른 끝에 일어나는 휨모멘트.
전달률 (傳達率)	carry-over factor	부재의 한 끝에 준 모멘트에 대한 이것에 의하여 일어난 「전달모멘트」의 비○.
전도모멘트 (轉倒모멘트)	overturing moment	구조물을 전도시키는 작용을 하는 모멘트.
전성 (展性)	malleability	재를 얇게 늘릴 수 있는 성질.
절단법 (切斷法)	method of section, method of dissedtion	「정정」「트러스」 해법의 하나로서, 「트러스」를 임의 단면으로 절단하였을 때, 절단하였을 때, 절단된 「부재」의 「응력」과 절단면의 한쪽에 작용하는 「외력」과의 힘의 「평형」으로부터 「부재력」을 구하는 방법.
절점 (節點)	joint of framework, panel point	「부재」 사이의 접합점.
절점각 (節角點)	slop, angle of rotation	재가 휘었을 때 어떤 점의 접선이 재의 본래의 방향과 이루는 각.
절점각법 (節點角法)	slope-defection method	「재단 모멘트」와 각 「부재」의 「변형」과의 관계로부터 「절점방정식」 및 「층방정식」을 써워 이를 연립방정식으로 푸는 「부정정구조물」의 해법.
절점법 (節點法)	method of joint	「정정」「트러스」 해법의 하나로서 「절점」에 모이는 「힘」의 「평형조건」만을 이용하여 「부재력」을 구하는 방법.
절점방정식 (節點方程式)	joint equilibrium equation	구조물의 1 「절점」을 떼어 그 부분에 대하여 세운 「평형조건」식.
절점의 구속 (節點의 拘束)	restrain of joint, lock of joint	「절점」을 구속 모멘트로 고정하는 것.
절점하중 (節點荷重)	load of joint, lnad of panel point	「절점」에 작용하는 「하중」.
접판 (折板)	folded plate	서로 어떤 각도를 이루어 접속한 평면판.
접선력 (接線力)	tangential force	면에 접선방향의 「힘」.
접선응력(도) [接線應力(度)]	tangential stress	면에 따라 작용하는 「응력(도)」.
접촉 (接○)	contact	2 이상의 물체가 맞붙어서 닿는 것.

접촉응력(도)〔接○應力(度)〕	contact stress	「접촉」으로 인하여 일어나는 「응력(도)」.
정력학(靜力學)	statics	정지한 물체에 관한 역학.
정정(靜定)	statically determinate	힘의 「평행조건」만으로 재의 「응력」을 구할 수 있는 「뼈대」의 상태.
정정 구조물(靜定構造物)	statically determinate structure	힘의 「평행조건」만으로 「응력」을 구할 수 있는 구조물.
정정 라아멘(靜定라아멘)	statically detrminate rigid frame	「정정」인 「라라멘」.
정정보(靜定보)	statically determinate bean	「정정」인 「보」.
정하중(靜荷重)	static load	「정력학」적으로 작용하는 「하중」.
조합응력(組合應力)	combined stress compound stress	2가지 이상의 「힘」에 의하여 일어나는 「응력」.
좌굴(挫屈)	buckling	기둥이나 평판등이 어떤 압축하중에 달하였을 때 갑자기 가로방향으로 휨을 일으킨 다음 급격히 「휨」을 증대하는 현상
좌굴계수(挫屈係數)	buckling coefficient	「좌굴」을 고려하지 않는 재료의 「허용압축응력도」와 「장주」일 때의 허용 좌굴응력도와의 비.
좌굴길이(挫屈길이)	buckling length	주어진 「부재」와 같은 재료, 단면형을 가지고 또한 같은 좌굴하중 값을 가진 양끝 「회전단」 지지의 「부재」의 길이.
좌굴안전률(挫屈安全率)	safety against of buckling	「좌굴」이 안전성의 기준이 될 때 좌굴응도력와 허용 좌굴응력도와의 비.
좌굴하중(挫屈荷重)	buckling load	「좌굴」을 일으키는 최소의 「하중」.
주변형(主變形)	principal strain	「주응력」 방향에 일어나는 「변형」.
주응력(도)〔主應力(度)〕	principal stress	「주응력(도)」면에 일어나는 「응력(도)」.
주응력(도)면〔主應力(度)面〕	plane of principal stress	「주응력(도)」가 존재하는 면.
주응력(도)선〔主應力(度)線〕	principal stress line	주응력들의 방향을 연결하여 얻는 곡선.
주2차모멘트〔主二次모멘트〕	principal moment of inertia	「주축」에 대한 「단면2차 모멘트」.
주축(主○)	principal axis	「도심」을 지나고 「단면2차모멘트」가 최대 또는 최소의 값을 가지는 축.
중립면(中立面)	neutral surface, neutral plane	재가 휘었을 때 그 「휨」에 따라서 길이의 변화가 없는 면.
중립축(中立○)	neutral axis	재의 가로 단면에 나타난 「중립면」.
중립축비(中立○比)	neutral axis ratio	「휨재」의 압축 표면에서 「중립축」까지의 거리의 「휨재」의 「유효춤」에 대한 비.
중심(重心)	center of gravity	물체를 구성하는 각 질점에 작용하는 중력(重力)의 「합력」이 작용하는 점.
중심압축재(中心壓縮材)	centrally loaded cenpression member	「압축력」의 「합력」이 단면의 「도심」에 축방향으로 작용하는 「부재」.
중심축(重心○)	central axis	「중심」을 지나는 축.
중첩의 법칙(重疊의法則)	law of superposition	2개 이상의 원인이 동시에 작용하여 일어나는 결과는 그 각 원인에 의한 결과의 합과 같다는 법칙.
줄음	shortening contrration	「외력」을 받은 재의 줄어든 양.
쭈그림	compressive strain inclined to tlie grain	재 속에 다른 「부재」가 「압축」되어 들어가는 작용.
지내력(地耐力)	bering force of soil	지반이 견디는 힘.
지압력(文壓力)	bearing force	2개의 물체 사이에 「압축력」이 작용할 때 그 「접촉」면에 생기는 「압축」 세기.
지압응력(도)〔支壓應力(度)〕	bearing stress	「지압력」으로 인하여 일어나는 「응력(도)」.

지점(支點)	point oe support, supporting point	구조물을 받치는 점.
지지력(支持力)	bearing power	지반이나 말뚝 등이 「하중」을 지지하는 능력.
지진력(地震力)	seismic force	지진에 의하여 구조물에 작용하는 「힘」.
진도(震度)	seismic coefficient	지진동(地震動)의 가속도와 중력의 가속도와의 비.
집중하중(集中荷重)	concentrated load	1점에 집중된 「하중」.
처짐	deflection	재가 하중을 받아 연직 방향에 이동한 거리.
처짐각(처짐角)	slope, angle of defleotion	「처짐곡선」의 경사각.
처짐곡선(처짐曲線)	deflection curve	재가 처졌을 때 「재축」이 이루는 곡선.
천공력(穿孔力)	pumching shear	처뚫려 「전단」하는 「힘」.
최소일의 원리(最小일의原理)	principle of least work	「탄성체」는 「탄성에너지」가 항상 최소가 되게 「변형」한다는 원리.
추력(推力)	thrust	「부재」, 「뼈대」의 「지점」에 있어서 지지면에 대하여 접선 방향으로 일어나는 「반력」.
추력 아아치(推力아아치)	vousoir arch	「추력」으로 지지되는 「아아치」.
축(방향)력〔軸(方向)力〕	axial force	「재축」 방향으로 작용하는 「힘」.
축(방향)력도〔軸(方向)力圖〕	exial force diagram	「외력」을 받은 재의 각점에 생기는 「축(방향)력」의 크기를 나타낸 그림.
축하중(軸荷重)	axial load	단면의 도심에서 축방향으로 작용하는 「하중」.
충격(衝擊)	impact	순간적으로 끝나는 「힘」의 작용.
충격응력(도)〔衝擊應力(度)〕	impact stress	「충격」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.
충격하중(衝擊荷重)	impact load	「충격」에 의한 「하중」.
취성(脆性)	fragility, brittleness	쉬 부서지는데 대한 성질.
측압(側壓)	lateral pressuer, bearing	(1) 유체, 분체(粉體) 또는 입체(粒體)등이 이와 접한 물체의 측면에 작용하는 「압력」. (2) 전단력을 받는 리벳, 보울트 구멍의 측벽(側壁)에 작용하는 「압력」.
층강성도(層剛性度)	story-stiffness	어떤 층에 단위각을 일으킴에 필요한 층모멘트.
층모멘트(層모멘트)	story moment	구조물의 어떤 층의 「층전단력」과 그의 층 높이와의 곱.
층방정식(層方程式)	story equilibrium equation	다층 「라아멘」의 어떤 층의 윗부분을 절단하였을 때 생기는 각 「부재」 끝의 「전단력」의 합과 그 전단면 보다 위에 있는 「외력」의 「수평분력」은 같아야 한다는 조건으로 세우는 방정식.
층전단력(層前斷力)	story-shearing force	「라아멘」의 어떤 층 전체에 작용하는 「전단력」.
캔틸레버	cantilever	「고정단」과 「자유단」으로 된 「보」.
컬먼법(컬먼法)	culmann's method	「트러스」 해법의 하나로서 「도식법」에 의한 「절단법」.
크레모나법(크레모나法)	cremona's stress diagram	「트러스」 해법의 하나로서 「도식법」에 의한 「절점법」.
크리이프	creep	「하중」을 오래동안 받고 있는 재에 나타나는 「소성변형」의 현상.
탄성(彈性)	elasticity	「외력」이 작용하여 생긴 「변형」이 그 「외력」을 제거하면 본래의 상태로 되는 성질.
탄성계수(彈性係數)	elastic modulus	「탄성한도」 안에 있어서 「응력도」와 「변형도」의 비.
탄성곡선(彈性曲線)	elastic curve	「부재」의 「탄성」적인 「변형」으로 일어나는 곡선.
탄성방정식(彈性方程式)	elastic equation	물체내에 일어나는 역학적인 상황이 「탄성」이론에 의하여 성립되는 방정식.
탄성변형도(彈性變形度)	elastic strain	「탄성한도」 이하의 「응력」에 의하여 생기는 「변형도」.
탄성에너지(彈性에너지)	strain energy elastic energy	「탄성」 「변형」에 의하여 물체 안에 저축된 에너지.
탄성체(彈性體)	elastic body	「탄성」을 지닌 물체.

탄성한도 (彈性限度)	limit of elasticity, elastic limit	「영구변형」이 처음 나타나는 한도.
토압 (土壓)	earth pressure	흙의 「압력」.
토오크	toque	재를 비트는 「우력」.
트러스	truss	2개 이상의 「부재」를 「교절」로 집합하여 만든 「뼈대」 구조물.
파괴강도 (破壞强度)	breaking strength	「파괴점」에 있어서의 「강도」.
파괴점 (破壞點)	breaking point	「응력도 변형도 곡선」에 있어서 재가 파괴하는 점.
파괴하중 (破壞荷重)	breaking load	재를 파괴할 수 있는 최소의 「하중」.
판별식 (判別式)	discriminating equation	「안정」, 「불안정」 또는 「정정」 「부정정」을 가려내는 식.
편심 (偏心)	eccentricity	「세로 방향력」의 작용선이 재의 가로 단면의 도심을 지나지 않는 것.
편심거리 (偏心距離)	eccentric distance	「편심」에 있어 「도심」과 「외력」의 작용선과의 거리.
편심모멘트 (偏心모멘트)	eccentric moment	「편심하중」에 의하여 생기는 모멘트.
편심압축재 (偏心壓縮材)	eccentrically loaded compression member	「압축력」을 「편심」하여 받는 「부재」.
편심하중 (偏心荷重)	eccentric load	단면의 「도심」을 비켜나서 축방향으로 작용하는 「하중」.
평면력 (平面力)	coplaner force	동일 평면 안에 있는 힘.
평면뼈대 (平面뼈대)	plane frame	「부재」를 평면적으로 구성한 「뼈대」.
평면트러스 (平面트러스)	plame truss	「하중」과 「부재」가 동일 평면안에 있는 「트러스」.
평형 (平衡)	equilibrium of force	물체가 정지하고 있을때의 「힘」의 작용상태.
평형조건 (平衡條件)	condition of equilibrium of force	작용하고 있는 모든 힘의 합력이 영(0)이 되고 또 모멘트의 합도 영이 되어 그 물체가 정지하기 위한 조건.
풍력계수 (風力係數)	coefficient of wind force	풍압력의 「속도압」에 대한 비.
풍압계수 (風壓係數)	wind pressure coefficient	바람이 물체에 부딪쳐 속도를 변화하였을 때 생기는 정압(靜壓)의 변화량을 「속도압」의 단위로 하여 나타낸 계수.
풍하중 (風荷重)	wind load	「풍압력」으로 인한 「하중」.
프와송비 (프와송比)	poissn's ratio	「세로변형도」와 「가로변형도」와의 비.
프와송수 (프와송數)	poisson's number	「프와송비」의 역수.
피로 (疲勞)	fatigue	「반복응력」에 의한 「강도」의 감소나 또는 재질의 변화를 받는 것.
피로한도 (疲勞限度)	fatigue limit enpurance limit	무한히 「반복하중」을 작용시켜도 「피로」를 느끼지 않는 한도.
핀구조 (핀構造)	pin-connected construction (structure)	「부재」와 「부재」의 결합부가 「교절」로 되어있는 구조.
하중 (荷重)	load	재, 구조물 등에 작용하는 힘(반력은 제외).
하중시험 (荷重試驗)	load test	실재로 짐을 실어 시험하는 것.
하중항 (荷重項)	term of loading	「절점자유」등의 식에 있어서 「하중」에 의하여서만 변화하는 항.
합력 (合力)	resultant of forces	「힘의합성」에 의하여 만들어진 「힘」.
합성라아멘 (合成라아멘)	composite frame	「부재」의 결합부가 「강성절」과 「교절」로 된 「뼈대」.
합성재 (合成材)	composite member	「탄성계수」가 서로 다른 2가지 이상의 재료를 결합하여, 「외력」에 대하여 일체가 되어 저항하도록 만든 「부재」.
항복점 (降伏點)	yield point	「응력도 변형도 곡선」에 있어서 「변형」이 갑자기 증대하는 점.
핵 〔단면의〕	core of cross section	단면 안에 「인장응력」과 「압축응력」의 2가지 「응력」을 동시에 일으키지 않는 「편심하중」의 작용점의 범위.

허용부착응력(도)〔許容附着應力(圖)〕	allowable stress for bound	「부착」에 대한 「허용 능력(도)」
허용 비트름 응력(도)〔許容 비트름 應力(度)〕	allowable stress for torsion	「비트름」에 대한 「허용 능력(도)」.
허용압축응력(도)〔許容壓縮應力(度)〕.	allowable stress for compression	「압축력」에 대한 「허용 응력(도)」.
허용응력(도)〔許容應力(度)〕	allowable stress	「구조계산」에 있어서 안전하다고 허용할 수 있는 한도의 「응력(도)」.
허용인장응력(도)〔許容引張應力(度)〕	allowable stress for tension	「인장력」에 대한 「허용 응력(도)」.
허용전단응력(도)〔許容前斷應力(度)〕	allowable stress for shearing	「전단력」에 대한 「허용 응력(도)」.
〔許容接觸應力(度)〕	allowable stress for contact	「접촉」에 대한 「허용 응력(도)」.
허용 쭈그림 응력(도)〔許容 쭈그림 應力(度)〕	allowable stress for compression inclind to the grain	「쭈그림」에 대한 「허용 응력(도)」.
허용좌굴응력(도)〔許容座屈應力(度)〕	allowable stress for buckling	「좌굴」에 대한 「허용 응력(도)」.
허용측압응력(도)〔許容側壓應力(度)〕	allowable stress for bearing	「측압」에 대한 「허용 응력(도)」.
허용하중(許容荒重)	allowable load	「구조계산」에 의하여 안전하다고 허용할 수 있는 한도의 「하중」.
허용휨응력(도)〔許容휨應力(度)〕	allowable stress for bending	「휨」에 대한 「허용 응력(도)」.
형상계수(形狀係數)	form factor	「평형조건」식이나 「변형조건」식 등의 비지수에 관하는 「뼈대」의 형상, 「부재」의 「강성」등에 의하여 정해지는 계수.
활하중(活荒重)	live load	「고정하중」 외의에 재, 구조물 등에 작용하는 「하중」.
회전단(回轉端)	rounded end	「지점」이 회전하는 구조 「부재」의 끝.
훅의 법칙(훅의 法則)	hooke's law	「탄성체」의 「응력」과 「변형」이 비례한다는 법칙.
휨	bending flexre	재를 휘어 굽으려려는 작용.
휨강성(휨剛性)	flexural rigidity	재의 「휨」에 대한 「강성」을 나타내는 계수.
휨모멘트	bending moment	재를 휘게 작용하는 모멘트.
휨모멘트도(휨모멘트圖)	bending moment digram	「외력」을 받은 재의 각 점에 생기는 「휨모멘트」의 크기를 나타낸 그림.
휨응력(도)〔휨應力(度)〕	bending stress	「휨모멘트」에 의하여 일어나는 「응력(도)」.
휨재(휨材)	bending member flexural member	「휨모멘트」를 받는 재.
힘	force	정지하고 있는 물체를 움직이게 하거나, 운동하고 있는 물체에 작용하여 속도나 방향을 변화시키는 원인.
힘의 모멘트	moment of a force	물체를 회전시키는 「힘」의 능률.
힘의 분해(힘의 分解)	decomposition fo a force	하나의 「힘」을 이것과 동일한 효과를 가지도록 2 이상 힘으로 나누는 것.
힘의 3요소(힘의三要素)	elements of force	「힘의 크기」 「힘의 작용점」 및 「힘의 방향」의 3가지 요소의 총칭.
힘의 작용선(힘의作用線)	line of action of the force	「힘」이 작용하는 선.
힘의 작용점(힘의作用點)	point of application of the force	「힘」이 작용하고 있는 점.
힘의 크기	magnitude of the force	「힘」의 세기의 정도.



건설업법 중 개정법률 시행

정부는 법률제2146호중 건설업법중 개정법율을 10월 1일자로 시행 공포하였다. 개정법율의 주요 내용을 발취하면 아래와 같으니 전 회원은 주지하여 업무처리에 착오없기 바람.

건설업법중 개정법율 주요내용

1. 건설업법중 제3조의3 (특수건축등의 시공신설) 건축법제3조제3호의 규정에 의한 특수건축물로서 연면적이 825m²(건축법제2조2호의 규정에 의한 건축물의 경우는 1115m²)를 초과하는 것의 건축 제수선 및 중요 변경공사는 이법에 의하여 면허를 받은 건설 업자가 아니면 시공할 수 없다.

2. 건설업법 제4조(면허와 갱신) 3항및 4항 삭제

3. 건설업법 제20조(건설업면허의취소)7항규정강화

4. 동법 부칙 제2, 3조(경과조치) 신설

5. 건설업법 제31조(건설협회의설립) 협회 임원정수 13인으로 증원

6. 건설업법 제39조(벌칙) 1년이하의 징역 20만원 이하의 벌금에 처하는 것

① 면허를 받지않고 제3조의 규정에 의한 건설공사를 도급한자

② 제3조의2 또는 제3조의3에 위반한자

일본건축가협회 회원 내방

지난 11월 17일 일본건축사협회 회원이며 건축가협회 회원 24명이 내한하여 본협회에서는 회장 각이사 서울시지부 임원 수명이 이들을 환영하고 석식을 한자리에 마련하여 양국의 건축사들의 교환간담회를 갖었었다. 이자리에서 내한한 일본 건축사들은 선물로서 본협회에 건축설계자료집성 전8권과 건축작품카다록을 기증하였다.

1969년 11월 24일자로 일본건축가협회 구주지부 지부장 大隅淵次郎자로부터 대한건축사협회 강명구회장앞으로 아래와 같은 내용으로 서신이 왔다.

관략 근번 내한여행시에는 귀건축사협회의 환영을 우리들 일동은 충심으로 감사하고 있읍니다

짧은 시일이였으나 귀국의 전통과 근대화에의 약진상을 고루 견문할 수 있어 대단히 의의가 깊었읍니다 또한 교환간담회를 통하여 서로의 건축관을 넓히고 따뜻한 우정을 교류할 수 있었든 일은 생각지도 못한 행복이였으며 깊은 예를 드립니다.

귀 대한건축사협회 회원 여러분에게 인사말씀 전해주시기 바랍니다.

끝으로 귀협회 큰 번영있기를 빕니다. 경구

유엔 건축자재 규격조정 이동세미나 개최

지난 11월 13일부터 18일까지 6일간 한국과학기술연구소에서 정말정부와 아카데 사무국의 후원으로 유엔 건축자재규격 이동 세 미나가 개최되었다.

본협회에서는 협찬을 하고 회장 각이사 서울시지부 임원이 개관식에 참석하였고 이번 세미나에는 국내건축분야의 학계 업계 관계공무원이 다수 참석하여 6일간을 개최하였는데 앞으로 우리나라의 건축자재 규격화를 이루는데 그 계기가 될 기회를 마련하는데 그 의의가 있었다.

제2회 합성수지전시회 개최

한국합성수지공업협동조합주최 상공부후원으로 제2회 합성수지전시회를 11월17일부터 11월25일까지 8일간 서울 시민회관 옆 광장에서 개최하였는데 본협회에서는 협찬기관이 되었다.

이번에 개최한 합성수지전시수회는 날로 우리의 생활용구품에 합성수지제품이 많이 쓰이고 있음에 합성수지제품의 활용도를 높이고 제품의 질적향상과 규격화의 촉진과 소비자 보호에 그 의의가 있었으며 나아가서 이나라 경제성장과 근대화작업에 이바지 함을 목적으로하고 있다.

특히 이번 전시회에는 건축자재부문에 수많은 제품이 나와 이채를 띠었다.

아스타일제품, 푸라스틱 코리에치렌 접착벽지, 건물제단용 논스립, 금속과 푸라스틱을 접착시키는 논스립, 목재를 능가할 수 있는 합성수지목재 이중에는 경질목재 중간발포성 목재, 가벼운 목재 등이 출품되어 국내 건축계는 물론 많은 시민으로부터 주목을 끌게 하였다.

본 회 기 사

제 4 회 정 기 총 회

대한건축사협회 제4회 정기총회를 1969년 11월 25일 건설회관 대강당에서 대원의 170명중 115명이 출석하여 화기애애한 분위기 속에서 진지한 토의를 거쳐 사업계획 및 예산안승인 임원개선 정관개정 기타 사항등 여러가지 중요사항을 처리 하였다.

姜明求 회장의 개회사를 이어 1969년도 제1회 임시총회 회의록을 통과 한 다음 姜奉辰총무이사의 경과보고가 있었고 李鍾爀감사의 감사보고가 있었다.

오후의 속개에서 임기 만료된 임원의 개선에서 姜明求 회장에 대한 유임동의를 재석 107명중 65명의 찬성과 金東珪이사 韓昌鎭이사 具允會감사에 대한 유임동의를 재석 107명중 76명의 찬동으로 각각 가결하였다. 새로 유임된 임원은 앞으로 2년간의 임기를 갖게된다.

이어 지난 69년도 예산승인때 건설부 지시 사항(서울특별시 지부를 본부직할로 하여 예산절약을 기할것)에 대하여 종전대로 서울특별시지부는 지부예산을 별도 편성하고 그대로 독립시킬 것으로한 동의를 재석 107명중 58명으로 동의가 통과되었다.

1970년도 예산안 21,899,200원 및 신년도 사업계획은 원안대로 통과되었다.

그 내용을 보면

세입예산

회비수입	17,668,400
사업수입	900,000
잡수입	70,000
이월금	2,950,800
	21,899,200

세출예산

회의비	1,501,700
급 내	5,223,800
사무비	5,893,800
사업비	2,520,200
출판비	2,851,600
공과금	9,000
적립금	1,892,000
차량비	1,500,000
예비비	426,600
합 계	21,899,200

사업계획

건축사법 개정
건축법 개정
건설업법 개정
과세표준소득율 현실화
보수기준 개정
건축자재 및 노임시세 자료수집 보급
농어촌 주택작품 전시
회원실무 강습회개최
협회회원 명부 발행

정관개정에는 회원의 경제 자립 및 지위향상이 되는 공제조합 설립문제를 정관제5조6항에명문화시켰다.

이날 개정된 정관은

제28조를 임명한다를 임면한다

제29조 부에는 담당직원을 두되 이사회의 결의로서 이를 회장이 임면한다.

제48조 각부서의 직원은 간사회의 의결을 받아 지부장이 이를 임면한다.

제54조 지부재정은 지부에서 수입되는 정회원 회비 입회비 사업수입금, 찬조회비중 본회의 납입금을 제외한 금액으로 충당한다.

기타사항에서

건축사 2급제지 추진위원회 구성할 것을 만장일치로 결의하고 폐회하였다.

사 무 실 이 전

조정승(趙正勝) (대한건축설계사)
부산시 동래구 광안동 659(7)0681

한상길(韓尙吉) (한성공무소)
부산시 영도구 대교동 5가103 (22)6507

경 조

황재효(黃在孝) (부민건축설계사무소)
장녀 수연(守延)양 김용남(金勇男)군과 세운예식장에서 11월22일 화촉을 밝힘

허경원(許環元 부산시지부장)(대영건축사무소 영제는 김영길양과 11월22일 제일예식장에서 화촉을 밝힘

최현식(崔鉉寔)(문화건축설계사)
모친께서 숙환으로 신음중 10월 21일 자택에서 별세

김진호(金鎭浩)(남도건축설계사)
지난 10월 26일 교통사고로 사망

손준섭(孫駿燮) 강원도지부 지부장
손자 병원(炳源)군 이호영(李好榮)양과 11월 3일 춘천 세종호텔 예식부에서 화촉을 밝힘

정옥진(丁玉鎭) 전남지부지부장
이녀 현주양 박치현군과 광주 관광호텔 예식부에서 11월 24일 화촉을 밝힘

장기인(張起仁) 본협회 전회장(제2대)
장녀 자용(慈容)양 김종우(金鍾佑)군과 10월 29일 YWCA예식장에서 화촉을 밝힘

김종식(金鍾植) 본협회 전감사
차녀 명희(明嬉)양 고진환(高鎭煥)군과 10월 16일 시민회관 소강당에서 화촉을 밝힘

사무처 직원 채용

총무담당에 李 亮
한양대학교공과대학졸업 예비역 육군중령 제1106야공단장 한국전력 주식회사설전장 전설사무소장 1급건축사

서무담당에 權穩祐
동아대학교 졸업 한국생업은행 당좌담당역 한실업 주식회사 전무이사

지도담당에 吳在英

사업담당에 徐亨乙 전직원 자격임면

=공 고=

본협회 기관지 『건축사』를 그 동안 애호하시고 지도 편달을 하여 주신 제현께 그 동안의 후의에 감사를 드리옵니다.

본협회 회원 외 구독자 제위의 건투를 빌며 본지 발전을 위한 기술 원고 및 질의의 투고를 환영하오며 계속 구독을 원하시는 분과 1968년도 건축사 회원명부를 구입코자 하시는 분은 본협회 출판부나 시도지부로 문의하여 주시기 바랍니다.

본협회 출판부 전화 ㊥ 9802 ㊙ 2617

건 축 사

1969년 11월 25일 인쇄
1969년 11월 30일 발행

등록번호 바 216호
등록일자 1967. 3. 23
등록변경 1967.12.23

발행소 대 한 건 축 사 협 회
서울특별시 중구 을지로 1가 25
(정양빌딩6층) ㊥ 9802 ㊙ 2617

발행인겸 편집인 김 재 철

인 쇄 처 대 한 공 론 사