

# 西獨의 科學技術教育 制度

〈科學技術 教育部門〉

李 春 植

在獨韓國科學技術者協會長

## 1. 개 요

독일의 과학기술제도는 그 양상이 다양하여 이를 소개하기란 매우 어려운 일이다. 자세한 것은 후에 재독과학회보에 발표될 것이고 이곳에서는 다만 그 개요를 설명할까 한다.

독일은 벌써 국민학교 4학년때 그 개개인의 미래의 직업선택이 정해지는데 대강 다음과 같이 구분된다.

## 2. 대학교육

### 가. 대학의 행정 및 학부조직

서독은 원래 8개 공과대학(Aachen, Berlin, Munchen, Stuttgart, Karlsruhe, Hannover, Braunschweig Darmstadt)이 있었는데 60년대 중엽에 Bergakadeune Claustahl이 공대로 승격되고 새로 생긴 Bochum대학에 공학부가 생겨

현재 10개의 공과대학이 존재하고 있다.

대학교에는 총장 또는 학장(Rechter)이 장으로 있고, 그 밑에 학부장(Dekan)이 있는데 예로서 학부는 철학부(일반교양학부), 의학부, 자연과학학부, 기계공학부, 전기공학부, 금속공학부등이 있다.

학부밑에는 연구소(Institut)들과 강좌(Lehrstuhl)들이 있으며 전자는 하나의 독립된 기관으로 대개 정교수가(Ordentliche Professor) 교장(Direktor)이며 그는 대개 Lehrstuhl을 겸임하여 이때 그를 Ordinarius라 칭한다.

Lehrstuhl은 대개 연구소속에 있으나 연구소 없이도 Lehrstuhl을 갖고있는 교수도 있으며, 반면에 어떤 연구소는 여러개의 Lehrstuhl을 갖고 있을수도 있다.

Lehrstuhl이 커지면 후에 연구소로 발전하는데, 연구소는 대개 공공연구 재단이나 산업기관에서 의뢰된 과제를 연구하며 학생들은 부논문 쓸때부터 이에 직접 참여한다.

독일의 교수는 연구생활 이외에 이같이 큰 연구소를 운영할러니 우수한 경영자여야 하고 또

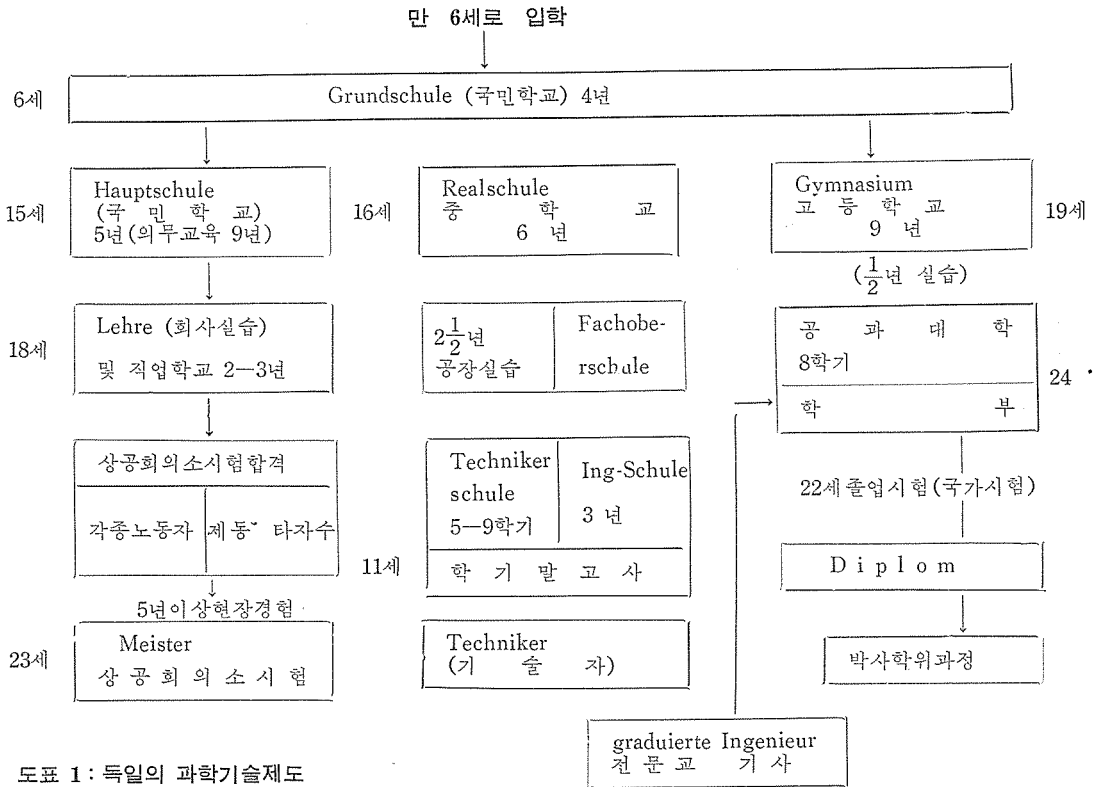


도표 1: 독일의 과학기술제도

한 학생을 가르치는 좋은 선생이어야 한다.

Ordinamus는 연구소의 규모에 따라 5-6명 또는 10여명의 Assistent를 거느리고 약간명의 전임강사 또는 교수들을 두고 있다.

학생들을 위하여 학부 밑 여러개의 학과를 두어(예로: Aachen 공대 기계 학부 밑에는 12개 학과가 있음) 그들의 전공에 따라 선택하도록 한다.

### 나. Diplom 및 박사학위 과정

공과대학에는 Hochschulreife를 갖인자(Gymnasium에서 Abitur한자)만이 입학할 수 있는데 Gymnasium졸업후 6개월간 소정의 실습을 끝마쳐야 입학되며 Vordiplom(예과) 4학기(2년)를 마친후 시험에 합격하면 Hauptdiplom(학부)를 시작하며 이 또한 규정에 의하여 적어도 4기기를 다녀야 한다.

Vordiplom후에 5개월 실습을 하여야 하며 그의

3개의 부논문을 써내면 Diplom-Hauptpnuftung을 신청할 수 있다. 이에 합격하면 Diplom을 얻어 Diplom-Ingenieur의 자격을 받는다.

이 시험은 국가고시이나 시험관은 그 학교의 교수이므로 다만 학기시험이 아니고 한꺼번에 돌아서 시험을 치루어야 한다는 것이 다르다.

대학과정이 8학기이나 실습 및 부논문등 때문에 8학기로 끝나는 일은 극히 드물고 학과에 따라 10내지 14학기 걸리는 것이 보통이다.

특히 화학공학은 14학기가 평균이고 기계공학은 12학기 정도 걸린다.

우리나라에서 B.sc를 얻은 자는 Vordiplom만 인정받아 Hauptdiplom과정을 수업해야 하는데 이는 우리나라의 일류대학교 출신만 인정받고 2류대학교 출신들은 Vordiplom의 일부만 인정받고 있다.

우리나라 학생들의 평균 Hauptdiplom과정 연한은 7-8학기이다.

박사학위 과정은 Diplom 시험성적이 우수한

자로 교수가 Doktorant로 받아주면 시작되는데 특별히 따로 강의가 없고 Thema를 받으면 그것을 위하여 연구하여 Jissertation을 쓰는데 이것이 주임교수(Borichter)와 부주임교수(2. Bemchther)의 심사에 합격하면 학부에 제출되어 재심사 받은후에 구두시험 일자가 발표된다.

박사학위 시험위원회는 주임교수 2명과 그 학부의 교수 하나가 위원장이 되어 구성된다. 구두시험에는 대학교 내의 모든 교수가 배석할 수 있으며 질문할 수 있으나 채점은 앞에 말한 세명의 시험위원만이 할 수 있고, 시험이 끝난자리에서 합격여부를 발표한다.

시험합격후 소정량의 박사논문을 인쇄하여 대학 도서관과 학부에 제출하면 박사학위증서가 수여되며 비로서 박사 Titel를 사용할 수 있다.

박사학위 수업년한은 학과의 교수에 따라 다르므로 일정치 않다.

특히 학과에 따라 다른데 2년에 끝나는것 부터 10년까지 걸리는 경우가 있다.

우리 나라의 M.Sc는 Diplom으로 인정되어 박사학위 과정을 시작할 수 있다.

### 다. 오늘의 서독 과학기술교육의 경향

요즘 독일내에서 지금의 독일교육 제도가 너무 보수적이어서 현대 과학문명의 급작스런 발전에 보조를 마칠수 없다는 여론이 비등하고, 특히 대학교수의 귀의주의에 반발하여 백림대학들은 미국식 경향으로 흐르는 징조가 보인다.

이미 백림공대는 Assisten Professor제도가 세

워졌고 서독으로 뻗어나올 기미가 보인다.

대학교도 전문학교와 합쳐(Gesamt Bochschule)서 실시하는데도 있고 지금 이를 놓고 토론 중이다.

이는 지금까지의 대학교의 수준을 낮추고 전문학교의 수준을 높여 대학졸업자들을 다량 생산함으로써 사회의 수요에 충족하고 한편 다른나라 대학졸업 수준과 평형을 이루려고 하는것 같다.

초등교육도 이제까지의 Gymnasium 출신의 특권을 약화시키려는 경향이 있고, 이제까지 4학년에서 직업구분 하던것을 실제로 6학년으로 올렸으며 Lehrling (국민학교졸업자)를 교육에도 이제까지의 실기위주로 부터 탈피하여 교양과목에중점을 두는 경향이 뚜렷하다.

종합적으로 말하면 우리나라나 미국식 교육제도에 접근하려는 움직임이 보인다.

### 3. 결 언

처음에도 말했지만 마침 심포지움에 때를 같이하여 일시 귀국한 기회를 이용하여 별준비도 없이 독일과학기술 교육제도를 체험한 뒤로 소개하다보니 행어나 틀린점이 없지 않을까 염려된다.

이점은 후에 재독여행에서 한분이 성실히 연구한 후에 회보에 발표할 것이니 그때 수정되리라 믿는다.

