

[Axel Kristensen.]

grundelsen for denne deling var, at den tekniske videnskab er i en så rivende udvikling, at det ville blive helt urimelig dyrt, dersom alle de akademiske ingeniører skulle have den videnskabelige uddannelse, som en civilingeniør må have.

Man kan med en matematisk studenter-eksamen som grundlag på 3½ år få en betydelig teoretisk uddannelse, således at akademiingeniørerne i vidt omfang kan erstatte civilingeniørerne helt tilfredsstillende. Delingen gør det også muligt at lade civilingeniøruddannelsen følge med i den teknisk-videnskabelige udvikling, hvilket nok ikke uden en deling kunne have ladet sig gøre. Men de to akademiske uddannelser er trods forskellen alligevel beslægtede. Det må for at undgå de fejltagelser, man i den senere tid har mødt så mange gange, slås fast, at civilingeniøruddannelsen på polyteknisk læreanstalt er og skal være en ingeniøruddannelse for det producerende erhvervsliv og ikke en uddannelse af videnskabsmænd. Man giver disse erhvervsingeniører en uddannelse, der ligger på et meget højt videnskabeligt niveau — ikke af hensyn til videnskabens fremme, men af hensyn til videnskabens anvendelse og udnyttelse i erhvervslivet. Det må jo da ikke glemmes, at når vi nu kommer ind under hård konkurrence i fællesmarkedet, skal Danmark, hvis vi skal opretholde vor levestandard i forhold til andre lande, leve af en højt kvalificeret produktion; de simple og billigere produktioner giver ikke denne levestandard.

At nogle af disse videnskabeligt uddannede ingeniører, hvis de har evner og føler lyst dertil, vil gå videre og uddanne sig til videnskabsmænd, er godt, men det vil kun være forholdsvist få, der har de særlige egenskaber, der kræves hertil. Sådanne har vi da også brug for både til forskning, uden hvilken vort erhvervsliv ville stagnere, og som lærere inden for ingeniøruddannelsen, også på teknikumgrundlag. Den, der tvivler om, at vi har brug for et vist antal videnskabeligt uddannede ingeniører — man møder virkelig denne tvivl — overser, at den tekniske udvikling næsten daglig omsætter ny viden i teknik og produktion. Videnskabsmanden kan finde alle de mange stoffer, der er opstået i de senere år, peni-

cillin, vitaminer og hormoner, og han kan spalte atomer i sine laboratorier, men kun under meget kostbare forhold og i meget små mængder. For at føre disse stoffer og den viden, man får, over i praktisk brug i dagliglivet må der videnskabeligt uddannede civilingeniører til. Den videnskabeligt uddannede ingeniør skal være mellemlid mellem videnskabsmanden og den praktisk uddannede ingeniør.

Der er mange, der tror, at meget af det, der sker, og som vi synes ser helt unyttigt ud — udsendelse af satellitter og raketter op i stratosfæren — er sådan en slags legetøj for videnskabsmændene; men arbejdet med disse ting, f. eks. det elektroniske udstyr, vil få betydning i den daglige produktion ved automatisering og ved sikker styring af produktionen, ikke mindst i den kemiske industri, ved telekommunikation o. s. v.

Dette ting og dets finansudvalg har for ikke så længe siden bevilget nogle penge til raketforsøg sammen med Norge, og man kunne sige: hvilken praktisk betydning har det for vor økonomi? Jeg kan oplyse, at man har fået særdeles gunstige fysiske oplysninger, og at det apparatur, som er skabt til dette brug, konstrueret herhjemme og i Norge, afgjort vil få betydning i produktionslivet, og dette må ikke underkendes. Man skaber ikke nye stoffer nu ved som guldmageren at blande noget tilfældigt sammen og se, hvad der kommer ud af det; man skaber dem på basis af viden og videnskab, og for at føre de videnskabelige resultater ud i livet må man have højt uddannede civilingeniører. Men jeg gentager, at dette arbejde er et samarbejde mellem begge typer ingeniører; begge parter er nødvendige, ingen kan undværes.

Udviklingen går så hurtigt, at vi næsten ikke selv opdager det. Tidligere levede folk under stationære forhold hele deres liv, nu er vi snart vænnet til hastigheden. Da jeg var 13 år, var det forbudt at køre i automobil i Danmark efter mørkets frembrud. Radioen og andre ting, heriblandt den primitive flyvemaskine, fik vi efter første verdenskrig, og efter anden verdenskrig fik vi fjernsyn og radar. For 17 år siden, da den anden verdenskrig sluttede, var det endnu ikke lykkedes at lave våben med raketter, i dag flyver vi alle sammen i raketmaskiner, og vi