

## Nr 283.

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående anslag till byggnadsforskning m. m.; given Stockholms slott den 24 april 1942.*

Kungl. Maj:t vill härmed, under återopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över handelsärenden för denna dag, föreslå riksdagen att bifalla de förslag, om vilkas avlåtande till riksdagen föredragande departementschefen hemställt.

## GUSTAF.

*Herman Eriksson.*

---

*Utdrag av protokollet över handelsärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 24 april 1942.*

### Närvarande:

Statsministern HANSSON, ministern för utrikes ärendena GÜNTHER, statsråden PEHRSSON-BRAMSTORP, WESTMAN, WIGFORSS, MÖLLER, SKÖLD, ERIKSSON, BERGQUIST, BAGGE, ANDERSSON, ROSANDER, GJÖRES, EWERLÖF.

Efter gemensam beredning med cheferna för social-, kommunikations-, finans-, ecklesiastik- och jordbruksdepartementen anför chefen för handelsdepartementet, statsrådet Eriksson:

Under punkten 40 av tionde huvudtiteln i årets statsverksproposition har Kungl. Maj:t föreslagit riksdagen att, i avbidan på särskild proposition i ämnet, till byggnadsforskning för budgetåret 1942/43 beräkna ett reservationsanslag av 235,000 kronor. Till grund för Kungl. Maj:ts ifrågavarande förslag låg en av utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande avlåten framställning, däri utredningen anmält sin avsikt att efter närmare undersökning avgiva slutligt utformat förslag i ämnet.

Sedan ärendet numera färdigberetts, får jag ånyo anmäla detsamma.

I ett med nr II betecknat, den 23 februari 1942 dagtecknat betänkande har utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande fram-

lagt förslag till åtgärder för främjande av tekniskt-vetenskaplig forskning på byggnadsområdet (SOU 1942: 7).

Utredningen föreslår,

*att en statens kommitté för byggnadsforskning måtte inrättas,*

*att till täckande av kostnaderna för kommitténs verksamhet för budgetåret 1942/43 måtte anvisas ett anslag av 38,000 kronor,*

*samt att för samma budgetår till byggnadsforskning måtte anvisas ett reservationsanslag av 200,000 kronor.*

I ärendet hava utlåtanden avgivits av överbefälhavaren över rikets försvarskrafter, statskontoret, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, byggnadsstyrelsen, telegrafstyrelsen, järnvägsstyrelsen, vattenfallsstyrelsen, direktionen för statens väginstitut, lantbruksstyrelsen, domänstyrelsen, egnahemsstyrelsen, kommerskollegium, styrelsen för statens provningsanstalt, kanslern för rikets universitet efter hörande av vederbörande myndigheter vid universiteten i Uppsala och Lund samt vid Stockholms och Göteborgs högskolor, styrelsen för tekniska högskolan i Stockholm efter hörande av högskolans lärarkollegium, styrelsen för Chalmers tekniska högskola efter hörande av högskolans lärarkollegium, ingenjörsvetenskapsakademien och statens industrikommision. Vidare hava Sveriges industriförbund, svenska teknologföreningen, järnkontoret, Sveriges standardiseringskommission, svenska brandskyddsföreningen, svenska stadsförbundet, svenska landstingsförbundet, svenska landskommunernas förbund, Stockholms byggnadsförening, svenska betongföreningen, svenska kommunaltekniska föreningen, svenska arkitekters riksförbund, byggnadsämnesförbundet, Sveriges tegelindustriförening, svenska cementföreningen u. p. a., svenska trävaruexportföreningen, svenska wallboardfabrikanternas förening, svenska plywoodfabrikanternas förening, Sveriges lantbruksförbund, Sveriges lantbruksförbunds byggnadsförening, svenska byggnadsentreprenörföreningen, svenska värme- och sanitetstekniska föreningen, Sveriges hantverks- och småindustriorganisation samt Stockholms byggnadsfackföreningars samorganisation yttrat sig i ärendet.

## **Översikt över nuvarande förhållanden.**

### **Industriella förhållanden.**

Inledningsvis lämnar utredningen en redogörelse rörande byggnads- och byggnadsämnesindustrien. Utredningen framhåller därvid, att som byggnadsindustri i betänkandet räknas grundläggningsarbeten, ny-, om- och tillbyggnad samt reparation och rivning av husbyggnader ävensom de flesta konstarbeten inom väg- och vattenbyggnadsfacket, såsom broar, kraftstationsbyggnader, dammar och stödjemurar, fyranläggningar etc. På samma sätt som i 1934 års byggnadsindustrisakkunnigas betänkande nr I (SOU 1938: 10) hänföras icke heller i detta sammanhang till byggnadsindustri vanliga jord- och stenarbeten för gator, vägar och järnvägar, ej heller arbeten för gas-, vatten- och avloppsledning samt elektriska ledningar i gatu- och vägmark. En så-

dan gränsdragning torde här vara så mycket mera berättigad, som området väg- och gatubyggnad genom förefintligheten av statens väginstitut i dess nya utvidgade gestalt torde vara relativt väl tillgodosett med forskningsresurser och i detta sammanhang ej tarva några särskilda åtgärder. Utredningen anför vidare:

Antalet arbetare i byggnadsindustrien uppgick år 1935 till 113,000. Hela antalet av byggnadsindustrien direkt och indirekt beroende personer uppskattades av 1934 års byggnadsindustrisakkunniga för år 1931 till inemot 500,000, vartill antogs komma ett 100,000-tal, beträffande vilka sifferkalkyler icke kunde framläggas.

I fråga om byggnadsindustriens produktionsvärde ha byggnadsindustrisakkunniga för år 1935 beräknat för nyproduktion ett belopp av 587 milj. kronor samt för ändrings- och reparationsarbeten mellan 150 och 200 milj. kronor eller tillhoppa 740 å 790 milj. kronor.

Säkerligen har byggnadsindustriens produktionsvärde för år 1939 betydligt överstigit det för år 1935 beräknade beloppet.

De återgivna talen för byggnadsindustriens produktionsvärde avse bruttovärdet av de producerade nyttigheterna. Då byggnadsindustrien väsentligen är en sammansättnings- och förädlingsindustri, som bygger på av byggnadsämnesindustrien levererade halv- och helfabrikat, utgör emellertid den på byggnadsverksamheten fallande andelen i nationalinkomsten ett avsevärt mindre belopp. I undersökningar rörande det samlade skattetrycket i Sverige och utlandet (SOU 1936: 18) av inom finansdepartementet tillkallade sakkunniga har byggnadsverksamhetens nettovärde för år 1934 beräknats till 414.4 milj. kronor eller 5.7 procent av den för samma år beräknade nationalinkomsten 7,261.4 milj. kronor.

Nyssnämnda hel- eller halvfabrikat tillverkas av den s. k. byggnadsämnesindustrien, en mycket heterogen industrigrupp, vars industrigrenar tillhöra ett flertal av den officiella statistikens vanliga industrigrupper. Till gruppen malmbrytning och metallindustri räknas fabrikation av armeringsjärn, takplåt, spik, lås, eldstäder m. m., till gruppen jord- och stenindustri tillverkning av cement, tegel, byggnadskalk, fönsterglas m. m., till gruppen träindustri tillverkning av sågade och hyvlade trävaror, byggnadssnickrier, kryssfananer, träfiberplattor m. m., till gruppen pappers- och grafisk industri fabrikation av takpapp, förhådningspapp, tapeter m. m. och till den kemisk-tekniska industrigruppen tillverkning av preparat för målning, limning, impregnering och dylikt.

För att ge någon uppfattning om byggnadsämnesindustriens omfattning meddelas i bilaga 2 till betänkandet produktionsvärdet för år 1939 för några av de viktigare industrigrenarna av byggnadsämnesindustrien. De i bilagan anförda sifferexemplen avse hela produktionen av de angivna varorna och däri är alltså även inräknad produktion för andra än byggnadsändamål och för export. En avsevärd import av särskilt jämnmaterial äger därjämte rum.

Utredningen framhåller i fortsättningen, att prognoser angående den framtida utvecklingen av byggnadsverksamheten kunna hava en viss betydelse för bedömningen av behovet av byggnadsforskning. Utredningen fortsätter:

Sådana prognoser avse i första hand att beräkna den förändring av antalet hushåll, som kan förutses vid olika rimliga antaganden angående natalitet, äktenskapsfrekvens, befolkningsoflyttning etc. En annan faktor av allra största betydelse för bedömandet av den framtida byggnadsverksamheten är de förändringar i bostadsstandard, livsföring och smak, som kunna

inverka på byggnadsverksamheten. Vidare åstadkomma näringslivets utveckling och förändringar en byggnadsverksamhet omfattande industribyggnader, ekonomibyggnader för jordbruk med binäringar, bostäder, kommunikationsleder m. m. Slutligen erfordras ersättning av gamla byggnader samt underhåll och reparationer. För att få en uppfattning om, huruvida man kan ha skäl att kalkylera med en så omfattande framtida byggnadsverksamhet, att större kapitalutlägg för byggnadsforskning kunna ur landets synpunkt vara motiverade, torde det vara tillräckligt med en ungefärlig uppskattning av storleksordningen av den byggnadsverksamhet, som är att förutse.

Utredningen erinrar om att 1934 års byggnadsindustrisakkunniga i förenämnda betänkande (SOU 1938: 10) framlagt vissa prognoser samt att 1940 års byggnadskostnadssakkunniga i ett betänkande (SOU 1941: 4) framlagt ett program för att möjliggöra en lönande byggnadsverksamhet. För egen del framhåller utredningen att det är omöjligt att säkert bedöma, hur utvecklingen kommer att gestalta sig efter det pågående världskrigets slut. Å ena sidan är det troligt, säger utredningen, att den väldiga förstöring av materiella värden, som kriget innebär även för de folk, som förskonas från att delta, kan komma att medföra en sådan allmän utarmning, att en avsevärd sänkning av bostadsstandarden i alla samhällsskikt blir ofrånkomlig. Å andra sidan äger en anhopning av bostadsbehov rum av så betydande omfattning, att, om möjlighet därtill finnes, den uppkommande bristen måste avhjälpas. Vilken linje utvecklingen på byggnadsområdet än må komma att följa, kan förutses att en mångfald problem av teknisk, ekonomisk och social natur kommer att tränga sig fram, och samhället måste då visa sig berett på att vidtaga kraftiga och effektiva åtgärder för att lösa dessa problem så rationellt och ekonomiskt som möjligt. Därvid kommer enligt utredningens mening en rätt lagd tekniskt-vetenskaplig forskning på området att vara av största betydelse.

#### **Nuvarande forskning m. m.**

Ur en av utredningen lämnad redogörelse för nuvarande forskning m. m. torde jag med hänvisning i övrigt till betänkandet få återgiva följande:

Byggnadsverksamheten producerar huvudsakligen nyttigheter avsedda att göra tjänst under mycket lång tid. Det är därför förklarligt, om byggherrar och byggnadsföretagare visa en viss tveksamhet mot att pröva nya och relativt okända material och metoder och hellre föredra att gå kända vägar samt utnyttja redan välbekanta förhållanden och material. Byggnadsindustrien torde på dessa grunder med fullt fog kunna betecknas som en av de mest konservativa industrierna.

Såsom kunnat väntas, på grund av att byggnadsindustrien är fördelad på ett mycket stort antal företagare, vilkas verksamhet bedrivs på växlande arbetsställen, ha företagarna icke själva i någon nämnvärd omfattning bedrivit tekniskt-vetenskaplig forskning. Vissa enskilda storföretag på byggnadsområdet, såsom de största entreprenadföretagarna samt Kooperativa förbundet och Hyresgästernas sparkasse- och byggnadsförening (HSB), bedriva eller bekosta byggnadsforskning, ehuru även de i tämligen begränsad utsträckning. I samband med vissa större statliga eller kommunala byggen (särskilt sjukhusbyggnader) har det vidare ibland inrättats smärre försöks-

avdelningar och laboratorier. Dessas verksamhet har dock väsentligen icke gällt tekniskt-vetenskaplig forskning i egentlig betydelse utan fastmera vissa provnings-, konstruktions- och utredningsarbeten för att exempelvis utrüna lämplig planlösning och inredning för olika slag av rum. Vissa kommunala myndigheter, som arbetat med seriebyggande av mindre hus, ha slutligen i samband därmed utfört en del forskningsbetonade utredningar. Främst väler detta den i Stockholm bedrivna byggnadsverksamheten i fråga om typiserade småstugor.

Byggnadsämnesindustrien arbetar till skillnad från byggnadsindustrien på fasta arbetsställen och består i vissa fall av mycket stora företag eller sammanslutningar, som bedriva en ganska betydande forskning. Att särskilt nämna äro järnindustriens och cementindustriens forskningsverksamhet.

Ansatser till att ordna byggnadsforskning ha vid en del tillfällen även gjorts av vissa sammanslutningar inom byggnadsindustrien och bland byggnadsfackmän.

Statens insatser i fråga om forskningen på byggnadsområdet göras för närvarande dels genom undersökningar utförda av de högre tekniska läroanstalterna och statens anstalter för provning, dels genom utredningar och undersökningar av de statliga byggande verken och dels genom undersökningar, ordnade av statliga kommittéer för normalisering, standardisering, arkivering eller andra liknande ändamål.

I utredningens betänkande nr I ha uppgifter lämnats om den tekniska forskningen i allmänhet och då främst angående forskningens organisation. Därvid har även byggnadsforskningen berörts. Till komplettering härav lämnas i förevarande betänkande vissa ytterligare uppgifter angående byggnadsforskningen, varvid huvudvikten lägges på att redogöra för tillgängliga laboratorieresurser.

Flera institutioner vid tekniska högskolan i Stockholm bedriva forskningsverksamhet på byggnadsområdet vid sidan av eller i samband med undervisningen. Viktigast i detta sammanhang äro institutionerna för byggnadsstatik och byggnadsteknik. Även andra högskoleinstitutioner, såsom institutionerna för arkitektur och för brobyggnad, ävensom några institutioner, vilka väsentligen arbeta inom andra områden än byggnadsforskningen, ha dock eller kunna få viss betydelse för densamma. Sålunda märkas institutionerna för hållfasthetslära, mekanisk teknologi, svetsteknik samt för olika kemiska fackområden. Slutligen är att nämna, att planer angående inrättande av vissa nya laboratorier föreligga.

Institutionen för byggnadsstatik har resurser att utföra inom byggnadsområdet vanligen förekommande hållfasthets- och elasticitetsundersökningar ävensom andra byggnadsstatiska undersökningar.

Laboratoriets utgifter ha de senaste åren bekostats dels med medel från högskolans anslag till samlingar och laborationer, dels med donationsmedel och dels med inkomster från utförda forskningsuppdrag. Årsbudgeten för laboratoriet 1940/41 var 28,600 kronor, varav cirka 11,000 kronor utgjordes av anslag till löner från högskolans medel åt förste assistenten och vaktmästaren samt resten av andra inkomster. Cirka 14,000 kronor härav ha använts till forskning på byggnadsområdet. Utom de nämnda beloppen utgick under året ett docentstipendium å 6,800 kronor åt den vid laboratoriet arbetande docenten, vilken därjämte för sin forskning hopbragt donationsmedel och inkomster för uppdrag till ett sammanlagt belopp av cirka 14,000 kronor. Inalles ha sålunda under budgetåret 1940/41 för arbeten inom laboratoriet förbrukats cirka 49,400 kronor.

Institutionen för byggnadsteknik har laboratorieresurser för utförande av huvudsakligen följande slag av arbeten: Undersökning av allmänna bygg-

nadstekniska egenskaper hos de flesta byggnadsmaterial, hållfasthetsundersökningar på byggnadskonstruktioner, undersökning av värmeisolerande egenskaper hos material och konstruktioner, undersökning av ljudisolerande egenskaper hos väggar och bjälklag etc. beträffande såväl luft- som stötljud, ljudabsorptionsundersökningar samt akustiska mätningar ävensom vibrationsundersökningar.

Under de tre sistförflutna budgetåren tilldelades institutionen anslag från högskolan å sammanlagt 10,150, 15,200 respektive 16,600 kronor.

Förutom nu angivna medel, vilka använts till undervisningens bedrivande och till forskningsarbeten, ha medel erhållits från utomstående uppdragsgivare för utförande av vissa andra forskningsarbeten. Denna del av institutionens verksamhet varierar dock mycket från år till år. För år 1940 ha följande direkta omkostnader angivits:

För forskning på byggnadsområdet	.....	cirka 13,000 kronor
För administrativa och allmänna omkostnader	.....	cirka 1,900 kronor
		Summa cirka 14,900 kronor.

Utom de nämnda beloppen tillkomma de å högskolans ordinarie stat utgående avlöningarna till förste assistenten och vaktmästaren. Dessa löner uppgå per år till cirka 11,000 kronor, varför institutionens totala budget kan beräknas uppgå till 42,500 kronor.

Det må framhållas, att tidigare, under tiden närmast efter förra världskriget, för värmeisoleringsundersökningar anslagits och förbrukats inemot 100,000 kronor och senare för ljudisoleringsundersökningar inemot 60,000 kronor, vilka undersökningars resultat publicerats och varit till stor nytta för utvecklingen.

Chalmers tekniska högskola i Göteborg är väsentligt sämre utrustad än tekniska högskolan i Stockholm i fråga om laboratorier för byggnadsforskning. Viktigast äro i sammanhanget institutionerna för byggnadsstatik och byggnadsteknik samt högskolans provningsanstalt. Vidare har institutionen för kemisk teknologi möjligheter att utföra vissa undersökningar inom byggnadsmaterialkemi. Då medel ha beviljats till uppförande av ny byggnad för högskolans avdelning för väg- och vattenbyggnad, komma de nuvarande mycket otillfredsställande förhållandena inom den närmaste framtiden att avsevärt förbättras.

Nuvarande resurser vid institutionen för byggnadsstatik och brobyggnad medge endast att vid institutionen utföra sådana undersökningar, som fordra ringa utrymme och enklare apparatur. Institutionen förfogar icke över något eget laboratorium, utan laborationer ha utförts inom Chalmers provningsanstalts laboratorier. För examensarbeten har en del av en äldre verkstadslokal disponerats.

Vid institutionen för byggnadsteknik kunna utföras sådana enklare undersökningar av träförband och annat dylikt, för vilka vidlyftigare apparatur och stora maskiner ej erfordras.

Chalmers provningsanstalt har laboratorieresurser för vissa hållfasthetsprovningar av murpelare, balkar, armerade plattor, putsprovningar, bestämning av värmeledningstalet för isoleringsplattor samt materialundersökningar av byggnadsmaterial med avseende på hållfasthet, frost- och volymbeständighet.

Anstaltens årsbudget för undersökningar på byggnadsområdet uppges till cirka 69,000 kronor och budgeten för andra arbeten till cirka 75,000 kronor. Statsbidraget uppgår endast till 3,000 kronor per år, varav följer att den huvudsakliga forskningen måste ske på uppdrag av utomstående. I den mån

personalen så medhinner, utföras dock vissa undersökningar på eget initiativ och dessa fria forskningsarbeten tillhöra företrädesvis det byggnadstekniska området.

Statens provningsanstalts verksamhet utövas på olika tekniska avdelningar (mekaniska, byggnadstekniska, elektriskt-fysikaliska, bergskemiska och kemiskt-tekniska), varför undersökningar inom byggnadsområdet av de mest olika slag kunna utföras. Förutom den byggnadstekniska avdelningen medverka de övriga avdelningarna var och en inom sitt fackområde. Kemiska byggnadsmaterialundersökningar utföras sålunda av anstaltens kemiska avdelningar i samråd med den byggnadstekniska avdelningen. Provnings- och byggnadsjárn och andra metaller utföras av mekaniska avdelningen och vissa fysikaliska undersökningar, såsom angående materials värmeisoleringsförmåga m. m., av elektriskt-fysikaliska avdelningen.

Provningsanstaltens byggnadstekniska avdelning har möjlighet att utföra de flesta förekommande byggnadstekniska undersökningar beträffande byggnadsmaterial och mindre konstruktioner. Resurser saknas dock för ljudisolerings- och andra akustiska undersökningar.

Byggnadstekniska avdelningens direkta driftkostnader voro för budgetåret 1939/40 cirka 141,000 kronor. Med tillägg av avdelningens andel i provningsanstaltens allmänna omkostnader, cirka 33,000 kronor, utgjorde de totala årskostnaderna för avdelningen 1939/40 ungefär 174,000 kronor. Inkomsterna av betalda provnings- och forskningsuppdrag voro för samma tid cirka 144,000 kronor. Uppskattningsvis har beräknats, att av avdelningens omkostnader 15 procent eller ungefär 26,000 kronor hänföra sig till rena forskningsarbeten, 10 procent eller cirka 18,000 kronor till metodundersökningar och dylikt och återstående 75 procent eller 130,000 kronor till betalade provningsuppdrag.

I fortsättningen redovisar utredningen i korthet de begränsade undersökningar av forskningsbetonad karaktär, som bedrivs vid vissa av statens verk och av inom skilda specialiteter arbetande kommissioner och kommittéer. Vidare omnämner utredningen vad som på förevarande område åstadkommits av kommunala organ och inom enskilda företag och organisationer.

I detta sammanhang framhåller utredningen, att landsbygdens byggnadsfrågor, framför allt de som avse byggnader för jordbruket och dess binärningar, i viss mån intaga en särställning på grund av deras nära sammanhang med rena jordbrukstekniska frågor. Byggnadstekniska undersökningar och utredningar angående ekonomibygnader för lantbruket ha i en del fall utförts i samarbete mellan byggnadstekniska och jordbrukstekniska fackinstitutioner. Bland annat har cementindustrien ur sina speciella synpunkter medverkat vid sådana undersökningar. Egnahemsstyrelsen torde vara den största statliga byggnadsföretagaren på landsbygden och har genom observationer och försök i samband med sina husbyggnader bedrivit vissa undersökningar. Vidare erinrar utredningen om att lantbruksförbundets byggnadsförening numera övertagit lantmännens byggnadsförenings verksamhet och redan från starten haft betydande resurser till sitt förfogande, då i densamma ingått ett antal större ekonomiska föreningar på jordbrukets område (mejeriföreningen, slakteriföreningen m. fl.). Lantbruksförbundets byggnadsförening kan fördens skull betraktas som en representativ riksorganisation och torde i samarbete med redan befintliga organ såsom hushållnings-

sällskap, egnahemsnämnder m. fl. vara ägnad att befrämja en rationell byggnadsverksamhet på landsbygden. Slutligen erinrar utredningen om att Kungl. Maj:t genom beslut den 30 januari 1942 bemyndigat egnahemsstyrelsen att disponera högst 75,000 kronor till rådgivningsverksamhet i landsbygdens byggnadsfrågor samt att till lantbruksförbundets byggnadsförening för dess rådgivningsverksamhet utanordna 100,000 kronor.

## Utredningens förslag.

### Allmänna synpunkter.

I fråga om *betydelsen och behovet av byggnadsforskning* anför utredningen:

Byggnadsindustrien är av mycket stor omfattning, och dess produktionsvärde översteg de senaste åren före krigets utbrott troligen 800 milj. kronor årligen. Den kan följaktligen i omfattning väl tåla en jämförelse med våra andra stora industribranscher. Det är ej blott byggnadskostnaderna, man har att ta hänsyn till, utan även underhållet av byggnadsbeståndet är en betydande faktor i nationalhushållet, och det tekniska utvecklingsarbetet måste ha till mål att åstadkomma för sina ändamål fullgoda byggnader, vilka kräva minsta möjliga årskostnad. Som ett åskådligt exempel på de värden, det rör sig om, må anföras, att under tider med normal byggnadsverksamhet en genom tekniska framsteg åstadkommen reducering av byggnadsindustriens produktionskostnader med 0.1 procent medför en årlig besparing för landet av storleksordningen 0.8 milj. kronor. Med hänsyn till att byggnadsforskningen är en förutsättning för tekniska framsteg på byggnadsområdet är det sålunda ur nationalekonomisk synpunkt välmotiverat att nedlägga betydande kostnader på sådan forskning.

I diskussioner om arbetslöshetsproblem har ofta framhållits, att byggnadsindustrien kan betraktas som en nyckelindustri för produktionen. Detta sammanhänger med, att byggnadsindustrien väsentligen sysslar med förädling av halvfabrikat eller installation av helfabrikat, vilka producerats av vitt skilda industribranscher, och därför är av stor betydelse för många produktionsgrenar.

Även ur andra än rent ekonomiska synpunkter är emellertid byggnadsverksamheten en faktor av stor betydelse. Bostadssociala utredningen (SOU 1935:2) har understrukit, att bostaden har en avgörande betydelse för det fysiska och psykiska hälsotillståndet och att även i fråga om individernas arbetsförmåga, personliga utveckling och moraliska livsföring bostadsförhållandena spela en mycket viktig roll. Husbyggnadsverksamhetens betydelse för folkets hälsa och trivsel är ur det allmänna synpunkt ett starkt skäl för att genom stöd åt byggnadsforskningen skapa de vetenskapliga förutsättningarna för ett framgångsrikt tekniskt framstegsarbete.

Ända till för ett par decennier sedan gick den tekniska utvecklingen på byggnadsområdet tämligen långsamt, och nyheter lanserades i regel endast med stor tvekan. Men från den tiden har tempot för den tekniska utvecklingen även på byggnadsområdet blivit snabbare.

Det är dock uppenbart, att den tekniska utvecklingen inom byggnadsindustrien ännu icke hunnit lika långt som inom många av landets andra industribranscher. Särskilt i jämförelse med sådana rationaliserade industrier som



vår verkstadsindustri står byggnadsindustrien långt efter icke blott i fråga om materialkännedom och arbetenas rationella utförande utan även beträffande arbetsmetoder och arbetsorganisation.

Jämväl i fråga om standarden, särskilt beträffande bostäder, återstår mycket övrigt att önska. Att allt icke är, som önskvärt vore, framgår exempelvis av vissa specialundersökningar i den officiella statistiken.

Orsakerna till att byggnadskonsten i tekniskt hänseende icke utvecklats på önskvärt sätt äro, säger utredningen, av många slag. Härom anför utredningen vidare:

Det tekniska utvecklingsarbetet på byggnadsområdet utföres icke sällan oenhetligt. Forskningen bedrivs sålunda oftast så, att olika institutioner eller forskare upptaga lösryckta problem till behandling, medan däremot det kontinuerliga och systematiska utforskandet av större områden är mera sällsynt. Detta beror, förutom på bristande medel för enhetlig översyn, främst på bristande medel till undersökningar, vilka inom ifrågasvarande område ofta måste bli tämligen kostsamma, omfattande och långvariga, om tillförlitliga resultat skola ernås. Mellan olika forskninginstitutioner är samarbetet ofta otillräckligt för att de skola kunna hålla sig underkunniga om varandras arbeten och genom samråd undvika onödiga dubbelarbeten. Samarbetet mellan vetenskapsmännen och praktikens män på byggnadsområdet torde icke heller alltid vara sådant, som önskvärt vore. Det synes även brista i fråga om det praktiska utnyttjandet av de resultat, vartill vetenskapen kommit.

En annan bidragande orsak till klyftan mellan vetenskapen och praktiken torde vara det relativt ringa antalet högskolebildade ingenjörer, som äro verksamma på byggnadsområdet. De praktiskt verksamma byggnadsteknikerna ägna sig i regel åt tämligen rutinmässigt konstruktionsarbete eller åt arbetsledning, under det att det tekniska utvecklingsarbetet ofta försummas, vilket ofta torde bero på en hos praktikens män bristande uppskattning av forsknings- och utvecklingsarbeten.

Inom själva byggnadsindustrien bedrivs teknisk forskning i obetydlig omfattning, bland annat emedan byggnadsföretagarna utgöra en mycket heterogen kår, huvudsakligen bestående av ett stort antal småföretagare, vilka sakna förutsättningar och intresse för rationaliseringsverksamheten. Inom branschen saknas vidare tillräckligt starka organisationer med förmåga och vilja att taga hand om och driva tekniskt utvecklingsarbete av större omfattning. En särskild svårighet ur forskningens synpunkt är, att byggnadsföretagen icke som andra industriföretag äro lokaliserade till någon viss plats utan att verksamheten utövas på de olika byggnadsplatserna. Detta hindrar i hög grad anordnandet av fasta laboratorier. Även byggnadsverksamhetens säsongbetoning är ett betydande hinder för en rationell forskningsverksamhet, och arbetarnas åtminstone tidigare ej sällan oförstående inställning till rationaliseringsarbetet torde i vissa fall ha inverkat hämmande.

Husbyggnader och andra byggnadsverk äro vidare avsedda att göra tjänst under mycket lång tid, och därför finnes en förklarlig och sund motvilja hos många byggherrar mot att prova nya material och konstruktioner. Tidigare gjorda misslyckanden med oprövade material torde härvid ha bidragit till den försiktiga inställningen.

Byggnadsverksamheten är därjämte i hög grad beroende av olika smakriktningar. Individualismen i denna verksamhet är mera utpräglad än inom andra industrigrenar. En individualism, som strävar efter att åstadkomma något olikt allt annat, även om det skulle betyda försämring, bör dock icke

få dirigera utvecklingen, då det är fråga om något för folkets hälsa, livsföring och ekonomi så oerhört betydelsefullt som bostadsproduktionen. Genom forskning och förbättrad utbildning av fackmän bör man söka sprida ökad fackmässig kunskap och respekt för sådan kunskap samt minska verksamhetsfältet för de rena nyckerna.

Forskningsområdet för byggnadsindustrien är slutligen så oerhört omfattande och heterogent, att en forskare icke kan behärska annat än vissa delar därav, vilket är en extra svårighet för forskningsverksamhetens samordning.

Sammanfattningsvis framhåller utredningen, att byggnadsverksamheten är en ur många synpunkter så betydelsefull faktor, att ett framgångsrikt utvecklingsarbete måste betraktas som ett stort samhällsintresse, samt att på grund av ett fleral omständigheter, sammanhängande med byggnadsverksamhetens natur och organisation, någon tillräckligt omfattande och effektiv forskning icke kan påräknas från industriens och enskilda företagens håll. Det tekniska utvecklingsarbetet inom byggnadsindustrien är vidare till sin natur icke främst en fråga om skapande av ökad konkurrenskraft åt enskilda företagare, utan den måste till väsentlig del betraktas som ett problem av för hela samhället gemensamt intresse. Byggnadsverksamheten är slutligen mer än andra industrier beroende av reglerande åtgärder från det allmännas sida i form av stadsplaner, byggnadsplaner och andra föreskrifter angående tomtmarkens exploatering samt föreskrifter i fråga om byggnadernas konstruktioner, storlek och proportioner. Genom bestämmelser tillses och kontrolleras att säkerheten icke åsidosättes vare sig under uppförandet av ett byggnadsverk eller därefter. Sådana normerande och reglerande åtgärder påverka, säger utredningen, i mycket hög grad det tekniska utvecklingsarbetet, och detta utgör ytterligare ett skäl för det allmänna att vidtaga sådana åtgärder, att ett tillräckligt effektivt och omfattande forskningsarbete kommer till stånd beträffande med byggnadsverksamheten sammanhängande problem. Det måste därvid förutsättas att de samhälleliga byggnadsreglerande organen hålla god kontakt med forskningen och utvecklingsarbetet i övrigt på byggnadsområdet.

För att ernå en lämplig *begränsning av forskningsområdet* har utredningen ansett sig endast böra föreslå åtgärder för främjande av det tekniska utvecklingsarbetet på byggnadsområdet och att åtminstone tills vidare ej ingå på de andra problemgrupperna — sociala och medicinska — trots att dessa i regel ha många beröringspunkter med den tekniska forskningen. Utredningen anför vidare bland annat:

Även med denna begränsning rymmer uppgiften ett mycket stort antal mångskiftande frågor. Med den tekniska byggnadsforskningen sammanhänga exempelvis många problem, vilka icke äro hänförliga till den egentliga forskningsverksamheten men ha till ändamål att föra ut forskningsresultaten i den praktiska tillämpningen. Hit kunna räknas frågor angående standardisering, publicering, rådgivning, demonstration av konstruktioner och material, provning m. m.

För att giva en uppfattning om de omfattande och betydelsefulla problem, som hänga samman med byggnadsforskningen, lämnas i det följande exempel på olika frågekomplex.

Planering och uppförande av byggnader rymmer en rik variation av problem, och husbyggnadernas ändamålsenliga planindelning bjuder många forskningsuppgifter. Materialforskningen på byggnadsområdet omfattar undersökning av både kemiska och fysiska egenskaper och blir på grund av det stora antalet material, som användes vid byggnadsverksamheten, mycket omfattande. I fråga om konstruktioner kunna problemen ses ur teoretiska och ur praktiska synpunkter, de kunna gälla konstruktionsdetaljer, såsom förbindningar mellan olika konstruktionsdelar, eller avse större sammanhängande konstruktionssystem. Grundläggningsarbetena och de geotekniska frågorna erbjuda många och omfattande forskningsuppgifter, och många av de hithörande problemen äro relativt föga utforskade. Bland de byggnadsfysikaliska spörsmålen märkas t. ex. frågor om materialens kapillaritets-egenskaper, värme- och fuktisolering, ljudisolering och akustik.

Frågor angående värme och ventilation sammanhänga i stor utsträckning med de rena byggnadsfrågorna, t. ex. byggnadsstommens utförande och isoleringsförmågan hos byggnaden. De frågor, som gälla brand- och luftskydd, ha likaledes stor betydelse och ha ytterligare aktualiserats av rådande krigsförhållanden. Inredning och utrustning är ett mycket heterogent problemområde, som i fråga om omfattning och typ främst sammanhänger med gruppen byggnadsplanering och i fråga om kvalitet med byggnadsmaterialforskningen.

Byggnadsunderhållet kräver, som tidigare anförts, årligen mycket stora kapitalutlägg och rymmer en rik provkarta på nästan alla slag av byggnadsproblem.

De byggnadsekonomiska frågorna äro ofta mera av utredande art än direkta vetenskapliga forskningsarbeten, men dessa frågor äro dock av den allra största betydelse såväl för att nå fram till en ekonomiskt riktig byggnadsverksamhet som för bedömandet av de genom det vetenskapliga forskningsarbetet uppnådda resultaten.

De olika generella föreskrifterna för uppförande av byggnadsverk ha en avgörande betydelse för utvecklingen på byggnadsområdet. Särskilt vill det synas, som om begreppet säkerhetsgrad ej vore i erforderlig grad definierat och som om de ekonomiska konsekvenserna av byggnadsföreskrifter i många fall icke varit tillräckligt klarlagda.

Då den största delen av byggnadsproduktionen försiggår i planlagda delar av samhällen, ha stadsplanerna och byggnadsplanerna en mycket stor betydelse för byggnadsverksamheten och böra göras till föremål för ökad forskningsverksamhet, särskilt i fråga om sambandet mellan stadsplan och byggnadsverksamhet.

Forskningsområdet beträffande byggnadsverksamheten, fortsätter utredningen, är sålunda mycket stort och mångskiftande. På grund härav böra enligt utredningens mening åtgärder för främjande av byggnadsforskningen från början planeras så, att de få karaktären av försöksverksamhet och att de vidtagna anordningarna lätt kunna ändras, kompletteras och utvidgas efter hand som erfarenhet vunnits. Att för ett så ofantligt stort och oenhetligt problemkomplex som byggnadsforskningen redan från början skapa en organisation, som skall ha till arbetsprogram att angripa alla till denna forskning hänförliga problem, kan leda till att verksamheten blir alltför splittrad och svåröverskådlig. Med hänsyn till att de olika problemgrupperna inom byggnadsforskningen hänga så nära samman med varandra eller att forskningsproblemen ofta kunna hänföras till olika problemgrupper, beroende på

från vilka synpunkter de ses, torde det dock icke vara motiverat att genom uttryckliga bestämmelser fastlägga en begränsning av forskningsområdet till att omfatta endast vissa problemgrupper.

Utredningen har på de anförda skälen funnit det lämpligt, att åtgärder för främjande av forskningsverksamheten till att börja med vidtagas i en till såväl kvantitet som ämnesområde begränsad omfattning men planläggas som en försöksverksamhet, vilken kan ändras och byggas ut med ledning av vunnna erfarenheter. Vid den inventering av laboratorieresurser, som utredningen utfört, har framkommit att de tekniska högskolornas och provningsanstalternas institutioner av byggnadsteknisk karaktär redan nu förfoga över laboratorier med utrustning, som erbjuda vissa ökade möjligheter till forskning vid sidan av undervisningen. Högskolorna ha jämväl framfört enligt utredningens mening välmotiverade framställningar att för sin undervisning få ytterligare laboratorier på området, varvid ökade möjligheter skulle erhållas även för forskning. De forskningsområden, som representeras av dessa laboratorier, äro av grundläggande betydelse för det tekniska framstegsarbetet på byggnadsområdet. Byggnadsmaterialforskningen har därjämte särskilt aktualiserats av de nuvarande svårigheterna för handelsutbytet med främmande länder. Den i byggnadsbranschen liksom i de flesta andra branscher pågående utvecklingen mot förbättrad kvalitet och minskad kvantitet medför likaledes, att utvecklingsarbetet i fråga om material och konstruktioner nu är av särskilt stor betydelse.

På grund av det anförda har utredningen begränsat sin uppgift till att utarbeta förslag till åtgärder för främjande av forskningen i första hand beträffande sådana problem, som närmast tillhöra områdena byggnadsteknik, byggnadsstatik samt hus- och brobyggnad.

I den nyss berörda frågan om *möjligheterna att öka och effektivisera forskningsarbetet med utnyttjande av befintliga och planerade laboratorier* erinrar utredningen, att det vid övervägande av statliga åtgärder för byggnadsforskningens främjande synes vara av avgörande betydelse att känna till, i huru hög grad redan befintliga resurser räckta till för en ökad forskningsverksamhet. Utredningen har därför i fråga om de i detta sammanhang viktigaste inrättningarna, nämligen institutionerna för byggnadsstatik och byggnadsteknik vid de tekniska högskolorna samt de byggnadstekniska avdelningarna vid statens och Chalmers provningsanstalter, inhämtat uppgifter angående möjligheterna att öka forskningsverksamheten med utnyttjande av de befintliga laboratorieresurserna. Som förutsättning för de lämnade uppgifterna har antagits, att medel skulle kunna erhållas för de med den ökade verksamheten förbundna extra kostnaderna för hjälpkrafter, material och i viss mån även utrustning.

I fråga om *institutionen för byggnadsstatik vid tekniska högskolan i Stockholm* skulle under vissa förutsättningar personalen kunna ökas med en förste assistent för undervisning samt 4 à 5 assistenter vid laboratoriet. Årsbudgeten för laboratoriet, som för närvarande uppgår till cirka 50,000 kronor, beräknas därvid komma att inom de befintliga lokalerna ökas till 70,000 à 75,000 kronor, oberäknat avlöningen åt den nye förste assistenten för undervisning.

Möjligheter föreligga även för laboratoriernas utvidgning. Sålunda torde ett i anslutning till det byggnadsstatiska laboratoriet beläget laboratorium för svetsningsteknik komma att flyttas i samband med beslutad nybyggnad för vissa andra laboratorier vid högskolan, och härvid har förslag framlagts, att de nuvarande lokalerna för laboratoriet för svetsningsteknik skulle få övertagas av institutionen för byggnadsstatik.

Planer äro även å bane att framdeles sammanföra laboratorier för byggnadsstatik, byggnadsteknik, brobyggnad samt cement- och betongforskning till varandra närliggande lokaler. Då laboratoriet för byggnadsstatik är det, som för närvarande har bästa tillgång på lokaler och utrustning, torde emellertid en förflyttning för dess del icke komma att genomföras förrän längre fram.

*Institutionen för byggnadsteknik* vid tekniska högskolan i Stockholm är sämre ställd, särskilt beträffande lokaler, men i de nu disponibla lokalerna kan trots detta enligt inhämtade uppgifter forskningsverksamheten betydligt utvidgas. Institutionens grovlaboratorium är dock redan nu fullt utnyttjat, men däremot kan ökad forskning bedrivas i dess cement-, kyl- och ljudlaboratorier samt provningshall. Härvid skulle utan olägenheter för utvärderingen plats kunna beredas åt ytterligare 1 à 2 forskare jämte motsvarande antal hjälpkrafter. Om man förutsätter, att vid institutionen anställas två forskare med två biträden, kan ökningen i institutionens årsbudget beräknas till cirka 27,000 kronor, varav cirka 20,000 kronor till avlöningar och cirka 7,000 kronor till instrument, material och övriga omkostnader.

Frågan om nya laboratorielokaler för institutionen för byggnadsteknik har varit aktuell länge. Den har kommit i ett annat läge genom den donation till ett laboratorium för cement- och betongforskning, som erbjudits högskolan. I samband med handläggningen av frågan om lämplig tomt för detta laboratorium har nämligen tanken uppkommit att söka sammanföra laboratoriet i fråga med de övriga laboratorier vid högskolan, som i större utsträckning arbeta med cement och betong, så att byggnadskomplexen komma att ligga intill varandra. Härigenom befrämjas samarbetet. Om dessa planer realiseras, skulle betydande resurser tillskapas för byggnadsforskning.

Beträffande *Chalmers tekniska högskola* äro *institutionerna för byggnadsteknik* samt för *brobyggnad och byggnadsstatik* under nuvarande förhållanden praktiskt taget utan laboratorier. I en beslutad nybyggnad komma dock institutionerna att få goda laboratorielokaler. Uppskattningsvis kan årsbudgeten för forskning i dessa nya lokaler beräknas till omkring 60,000 à 70,000 kronor, om resurserna fullt utnyttjas.

Enligt från *statens provningsanstalt* erhållna uppgifter kunna vid dess *byggnadstekniska avdelning* beredas arbetsmöjligheter för ytterligare högst 10 personer inom de befintliga lokalerna och den däremot svarande kostnadsökningen har uppskattats till cirka 50,000 kronor per år.

I bebyggelseplanen för provningsanstalten äro betydande tillbyggnader förutsedda. Enligt en av anstalten den 18 juli 1941 till utredningen lämnad uppgift skulle nya lokaler för den byggnadstekniska avdelningen erfordras senast inom 5 år. Dessa lokaler skulle därvid i första utbyggnadsstadiet behöva omfatta en golvyta av minst 1,000 m<sup>2</sup>.

Även vid *Chalmers provningsanstalt* kan omfattningen av byggnadsforskningen i hög grad ökas. Årskostnaderna för den ökade forskning, som kan åstadkommas i anstaltens nuvarande lokaler, ha av anstalten uppskattats till ungefär 50,000 kronor.

Några egentliga nybyggnadsplaner äro icke aktuella för denna anstalt, men man hoppas att få disponera extra utrymmen efterhand som avdelningar av *Chalmers tekniska högskola* inflytta i planerade och delvis redan beslutade nya lokaler.

Möjligheter finnas även, fortsätter utredningen, att genom ekonomiskt stöd intensifiera forskningsverksamheten i laboratorier, tillhörande kommuner och industriföretag eller industriella sammanslutningar, och vidare äro betydande forskningsområden möjliga att bearbeta rent teoretiskt utan egentligt laboratoriearbete eller genom iakttagelser och försök i samband med uppförandet av olika byggnadsverk.

Utredningen påpekar vidare, att byggnadsmaterialforskning, särskilt i fråga om betong, kan förläggas till det förut omnämnda planerade laboratoriet för cement- och betongforskning vid tekniska högskolan i Stockholm eller till de mekaniska och kemiska laboratorierna vid de tekniska högskolorna och statens provningsanstalt. Vad speciellt angår egenskaperna hos trä som byggnadsmaterial kunna redan nu forskningsarbeten utföras vid det för sådant ändamål inredda laboratoriet vid statens provningsanstalt, och betydande forskningsmöjligheter komma att erbjuda sig, om ett av utredningen i annat sammanhang föreslaget institut för träforskning kommer till stånd. Utredningen har vidare till behandling upptagit frågan om ordnandet av forskning beträffande teknisk silikat kemi och dit höra bland annat så viktiga byggnadsmaterial som tegel och glas. Även forskningen på det geotekniska specialområdet kommer utredningen att längre fram särskilt behandla.

Som av det anförda framgår, slutar utredningen, finnas icke obetydliga möjligheter att öka och intensifiera forskningen på byggnadsområdet redan med nuvarande resurser i fråga om laboratorier och i viss grad även forskare. Vad som erfordras härför är framför allt medel till anställning av personal och till de med försöken förenade omkostnaderna. Om hänsyn därjämte tages till planerade och i vissa fall även beslutade nya speciallaboratorier, vilka motiverats av hänsyn till undervisningen och forskningen vid de tekniska högskolorna eller av andra särskilda skäl, kan man beräkna, att möjligheter komma att skapas för ytterligare väsentliga utvidgningar av byggnadsforskningen.

### **Åtgärder för främjande av byggnadsforskningen.**

Utredningen övergår härefter till frågan om de åtgärder för främjande av byggnadsforskningen, som utredningen från sina utgångspunkter funnit nödvändiga. Utredningen anför till en början:

Av det föregående framgår, att i olika sammanhang förslag framförts till ökade laboratorieresurser vid de tekniska högskolorna för undervisning och forskning inom byggnadsområdet. Vid Chalmers tekniska högskola torde en betydande utvidgning stå inför sitt förverkligande. Beträffande tekniska högskolan i Stockholm hava utbyggnadsplanerna icke kommit lika långt. I fråga om båda högskolorna äro de planerade nya laboratorierna på byggnadsområdet att betrakta som mycket önskvärda åtgärder till främjande av byggnadsforskningen.

Det har även från åtskilliga håll framförts tanken på inrättande av ett byggnadsforskningsinstitut motsvarande väginstitutet på vägbyggnadsområdet. Vid bedömandet av denna fråga bör dock framhållas, att väsentliga olik-

heter finnas mellan vägbyggnadsområdet och det område, som skulle omspännas av ett ifrågasatt institut för byggnadsforskning. Väginstytutets verksamhet omfattar vägtekniska och vägtrafiktekniska frågor, medan däremot ett byggnadsforskningsinstitut — även med den snäva begränsning, som av utredningen i det föregående till att börja med förutsatts för de föreslagna åtgärderna till byggnadsforskningens främjande — skulle komma att innefatta ett betydligt större antal tekniskt-vetenskapliga områden. Detta skulle medföra, att ett institut för byggnadsforskning redan från början komme att inrymma ett avsevärt större antal specialiteter och speciallaboratorier än ett väginstitut, och därjämte skulle det, allteftersom verksamhetsområdet utvidgades, komma att än ytterligare svälla ut. Ett sådant institut för byggnadsforskning skulle som en följd härav komma att draga mycket stora kostnader. Redan verksamhetsrådets bredd och mångskiftande karaktär talar sålunda för, att man bör framgå med försiktighet i fråga om skapande av ett samlat, fristående forskningsinstitut med egna laboratorier. En annan olikhet mellan förhållandena på vägområdet och byggnadsområdet i övrigt är att väginstitutet med dess laboratorier tillkommit för att råda bot på en uppenbar brist på forskningsmöjligheter på det vägtekniska området, medan däremot för byggnadsforskningen redan finnes ett flertal laboratorier, vilka ännu så länge på grund av bristande anslag endast ofullständigt kunnat utnyttjas. Vägbyggnadsverksamheten är vidare en huvudsakligen kommunal angelägenhet, ehuru den försiggår under starkt statsinflytande och väsentligen bekostas med statsmedel. Byggnadsverksamheten i övrigt är däremot såväl statlig och kommunal som enskild — med tyngdpunkten på den enskilda verksamheten. Medan väginstitutet har sin verksamhet begränsad till ett enda statligt verks ämbetsområde och fungerar som dess problemlösare och rådgivare i tekniskt-vetenskapliga frågor, skulle en motsvarande organisation på byggnadsområdet få en betydligt vanskeligare ställning och beröra ett mycket större antal intressenter. På grund härav synes det motiverat att på byggnadsområdet lägga huvudvikten vid att samordna forskningsverksamheten och giva den ekonomiskt stöd.

Det nuvarande tidsläget med brist på byggnadsmaterial och svårigheter att anskaffa laboratorieutrustning samt höga byggnadskostnader är ett ytterligare skäl till att icke nu uppföra något större fristående institut för byggnadsforskningen.

Allt talar sålunda för att i första hand inrikta sig på att utnyttja möjligheterna till utvidgningar av forskningsverksamheten inom redan befintliga laboratorier och inom de nya, som av olika skäl planeras, samt sedan utveckla verksamheten vidare i den riktning, erfarenheten kan komma att anvisa.

Under hänvisning till det sagda har utredningen funnit det åtminstone tills vidare böra anstå med inrättande av ett fristående institut för byggnadsforskning med egna laboratorier.

I fråga om den geotekniska delen av byggnadsforskningen, fortsätter utredningen, råda i viss mån särpräglade förhållanden. Geoteknisk forskning utföres framför allt vid de tekniska högskolorna och vid särskilda geotekniska avdelningar med egna laboratorier inom järnvägsstyrelsen och väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Som av 1938 års sakkunniga för utredning om vägväsendets förstatligande (SOU 1941: 12) framhållits, behövs geoteknisk sakkunskap för undersökningar och utredningar hos flera olika statliga organ, såsom järnvägsstyrelsen, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, lantbruksstyrelsen, byggnadsstyrelsen och vattenfallsstyrelsen. Även försvarsväsendet kommer vid

sin byggnadsverksamhet i kontakt med geotekniska problem. Nämnda sakkunniga framförde även tanken på inrättande av ett särskilt geotekniskt institut för de olika statliga verkens geotekniska arbeten. Något utarbetat förslag till ett sådant institut avlämnade de sakkunniga icke.

Utredningen säger sig icke vara beredd att nu taga ställning till denna fråga men ämnar framdeles upptaga spørsmålet till prövning och eventuellt avge förslag.

Utredningen framhåller i fortsättningen, att behovet av att på lämpligt sätt samordna den på skilda håll pågående byggnadsforskningen framförts under utredningens sammanträden med på området arbetande fackmän och att tanken också synes ha legat bakom 1934 års byggnadsindustrisakkunnigas förslag om inrättande av en under byggnadsstyrelsen hörande rationaliseringskommitté för byggnadsverksamheten.

Vid överväganden angående vilka åtgärder, som i första hand böra vidtagas för att främja byggnadsforskningen i landet, har utredningen kommit till den slutsatsen, att man snabbast och billigast kan nå åsyftade resultat genom att

a) anvisa ett statsanslag till ökad byggnadsforskning inom landet, främst med utnyttjande av redan befintliga laboratorier på byggnadsområdet;

b) inrätta en statlig kommitté för byggnadsforskning för att dels samordna och systematisera den forskning, som redan bedrivs på byggnadsområdet, dels leda den ökade forskning, som skulle möjliggöras genom nyssnämnda anslag, dels ock i lämplig form bekantgöra forskningsresultaten.

I detta sammanhang meddelar utredningen, att det från vissa håll föreslagits, att en officiell, av staten understödd byggnadsmaterialutställning skulle ordnas i syfte att på åskådligt sätt bekantgöra tekniska framsteg. Åtskilligt talar för detta förslag, säger utredningen, men man skulle omedelbart komma in på det vanskliga område, som avser forskningsresultatens exploatering, och forskningsledningen skulle lätt kunna komma i en icke önskvärd mellanställning mellan konkurrerande affärsintressen. Det är enligt utredningens mening säkerligen klokast, att statens understöd av forskningsverksamhet såvitt möjligt hålles skild från den privata konkurrensen på byggnadsområdet. Utredningen har därför icke velat framlägga förslag till statens ekonomiska stödjande av en permanent byggnadsmaterialutställning. I fråga om spridandet av kännedom om de genom den statsunderstödda forskningen vunna resultatet bör, slutar utredningen, den föreslagna statliga kommittén för byggnadsforskning vidtagna erforderliga åtgärder, vilka exempelvis kunna utgöras av publicering, föreläsningar, utställningar och demonstrationer.

Vad därefter angår det av utredningen förordade *anslaget till byggnadsforskning* anför utredningen:

På grund av byggnadsverksamhetens stora allmänna betydelse måste det betecknas som en självklar uppgift för det allmänna att främja den nödvändiga forskningen på området, och utredningen har därför ansett sig böra föreslå ett särskilt statsanslag till byggnadsforskning. Om staten ger ett gott föredöme, bör man ha rätt att vänta, att såväl det kommunala som det enskilda intresset följer exemplet.



Vid avvägande av storleken av det forskningsanslag, varmed staten bör stödja forskningen, har man med den antagna utgångspunkten, att det till en början gäller att driva en ökad forskning med utnyttjande av befintliga laboratorier, främst att taga hänsyn till den mängd forskningsarbete, som kan utföras utan att lägga ned engångskostnader i nybyggnader. Någon gräns uppåt med hänsyn till behovet av forskning behöver man däremot ej tänka på, ty den gränsen ligger mycket högre än den, som är betingad av statsfinansiella skäl.

Med hänsyn till forskningsuppgifternas ofta spontana och ojämna uppkomst synes man ej böra räkna med, att belopp motsvarande årsanslaget förbrukas varje år. Vissa år kan det t. ex. vara angeläget att bedriva stora och relativt dyrbara försök i full skala i samband med uppförandet av någon särskild provbyggnad, medan man däremot ett annat år kan utan större olägenheter göra reservationer på anslaget. Med hänsyn till forskningen synes det därför önskvärt, att eventuella årsanslag beviljas som reservationsanslag och i praktiken betraktas som tillskott till en fond för byggnadsforskning, ur vilken medel kunna tagas i mån av föreliggande behov.

Vid övervägande av de faktorer, vartill hänsyn måste tagas, har utredningen stannat vid att hemställa, att för budgetåret 1942/43 måtte anvisas ett reservationsanslag av 200,000 kronor för tekniskt-vetenskaplig forskning på byggnadsområdet.

Utredningen har tänkt sig, att förslagsvis ett belopp, utgörande ungefär 75 procent av anslaget, årligen skulle användas för forskning ävensom till publicering av erhållna resultat i enlighet med ett av statens kommitté för byggnadsforskning uppgjort arbetsprogram, vilket årligen skall ingivas till Kungl. Maj:t för godkännande och tilldelning av anslag. Återstoden, cirka 25 procent, skulle reserveras för mera fri forskning och användas för att främja forskningsuppslag, som framkomma under året. Ansökan om anslag eller bidrag ur denna del av anslaget bör kunna inges av institut, annat företag eller enskild forskare. Anslag eller bidrag beviljas av Kungl. Maj:t efter förslag av den statliga kommittén för byggnadsforskning. Ansökningar om medel från anslaget böra åtföljas av plan för de forskningsarbeten, för vilka medel sökas. En sådan plan bör klargöra det i ansökningen avsedda forskningsproblemet och dess betydelse samt visa, hur det skall angripas. Vidare böra i planen anges beräknade kostnader för avlöning av erforderliga hjälpkrafter och inköp av för arbetet erforderlig förbrukningsmaterial och apparatur. Anslagsmedlen böra i första hand användas till täckande av sådana försökskostnader som avlöning av hjälpkrafter och andra omkostnader i samband med forskningsarbetet. Med hänsyn till forskarnas varierande personliga förhållanden böra möjligheter dock finnas att, då särskilda skäl därtill föranleda, bevilja jämväl personliga arvoden åt anslags sökande forskare. I den mån tillgängliga medel förslå, böra de enligt utredningens förslag även kunna disponeras till sådana inköp av större maskiner och apparater, som kunna föranledas av de understödda forskningsarbetena. I dylika fall bör dock ägande- och nyttjanderätten till sådan dyrbarare utrustning tillförsäkras staten, så att byggnadsforskningskommittén kan disponera utrustningen för andra forskningsändamål.

Utredningen övergår härefter till sitt förslag om inrättande av en *statens kommitté för byggnadsforskning* och anför till en början om dess uppgifter:

Statens kommitté för byggnadsforskning bör närmast få följande uppgifter, nämligen

*att* följa och främja den tekniskt-vetenskapliga forskningen inom byggnadsområdet, söka ordna god samverkan med och mellan olika intressenter i forskningsverksamheten och åvägabringa systematisering av denna verksamhet,

*att* taga initiativ till och låta verkställa byggnadsforskning,

*att* avgiva av Kungl. Maj:t, det av utredningen föreslagna statens tekniska forskningsråd och andra myndigheter infortrade yttranden i tekniska byggnadsfrågor, särskilt beträffande framställningar om statsanslag eller statsbidrag till forskning inom byggnadsområdet, samt

*att* på byggnadsväsendets område föranstalta om systematiskt samlande, ordnande och bearbetande av kunskapsmaterial, särskilt det genom statsunderstödd forskning framkomna, samt vidtaga erforderliga åtgärder för materialets bekantgörande och nyttiggörande.

En första uppgift för en organisation för byggnadsforskningens främjande bör bli att skaffa sig kännedom om vilka forskningsresurser, som finnas, samt söka komma i kontakt med och skaffa sig en överblick över de forskningsarbeten, som försiggå. Det bör föreskrivas skyldighet för vederbörande att i fråga om sådan enskild byggnadsforskning, som understödes med statsmedel, lämna statens kommitté för byggnadsforskning alla önskade uppgifter.

Beträffande statliga verk och institutioner torde det böra stadgas befohgenhet för statens kommitté för byggnadsforskning att inhämta uppgifter i fråga om av dem bedriven forskning eller i övrigt gjorda tekniska rön på byggnadsområdet. Sådana statliga inrättningar, som mera regelbundet syssla med byggnadsforskning, böra lämna statens kommitté för byggnadsforskning uppgifter angående forskningsverksamheten i form av regelbundet återkommande redogörelser.

Kommitténs uppgift att söka ordna samverkan mellan forskarna eller forskningsintressenterna bör åsyfta att få arbetena insatta i ett systematiskt sammanhang och koncentrerade på viktiga samhörande uppgifter samt att undvika onödigt dubbelarbete eller onödig upprepning.

Med den överblick över forskningsfältet, som kommittén har till uppgift att skaffa sig, bör den få goda möjligheter att bedöma vilka åtgärder, som böra vidtagas för forskningsverksamhetens samordning. I ett fall kan det exempelvis gälla att taga initiativ till att olika institutioner, som sysslat eller syssla med samma eller liknande problem, därom utbyta rön och erfarenheter, i ett annat fall kan det visa sig erforderligt att sammanföra problemställare och problemlösare, i ett tredje att taga initiativ till forskning beträffande en fråga, som av en eller annan anledning alltför mycket försumrats.

I fråga om de egna initiativ till forskning, kommittén skall taga, bör understrykas, att kommittén närmast bör ha samma uppgift som styrelsen för ett branschorgan för organiserad industriell forskning. Den bör sålunda vara i betydligt högre grad aktivt dirigerande än det i betänkandet nr I föreslagna statens tekniska forskningsråd, vars initiativ mera skola avse åtgärder i stort.

Vid igångsättande av verksamheten torde den statliga kommittén för byggnadsforskning sålunda, sedan den skaffat sig en överblick över påräk-

neliga forskningsresurser och pågående forskningsarbeten, böra göra en inventering av de forskningsproblem, som det i nuvarande tidsläge är mest angeläget att få behandlade. Det måste hållas i sikte, att det för närvarande framför allt är viktigt att bringa ned byggnadskostnaderna på ändamålsenligt sätt, och teknikerna böra därvid, även om de största besparingarna stå att vinna på andra områden än det rent tekniska, kunna göra en betydelsfull insats genom en på viktiga problem inriktad tekniskt-vetenskaplig forskning. Sedan en fråga befunnits vara av sådan vikt, att åtgärder böra vidtagas för dess lösande, utredes huru den ligger till ur forskningssynpunkt och upplägges ett arbetsprogram för bearbetningen.

Ett verksamt medel vid lösandet av uppgiften att samordna forskningen samt taga initiativ till ny forskning efter ett systematiskt upplagt program skulle den statliga kommittén komma att erhålla i det föreslagna anslaget till byggnadsforskning.

Om kommitténs sammansättning anför utredningen:

Kommittén bör sammansättas så, att den inrymmer representanter för de viktigaste intressenterna i byggnadsforskningen, och den bör vidare bestå av fackmän inom de viktigare specialområden, som verksamheten skulle beröra. För att underlätta lösandet av uppgiften att ordna samverkan mellan forskare och forskningsintressenter böra olika intressenter i forskningen på bästa möjliga sätt bliva företrädare och bibringas förståelse för, att det är fråga om en allmänt gagnande verksamhet, som icke företräder några särintressen. En fyllig och allsidig representation i kommittén medför även, att ledamöterna kunna tillföra kommittén kännedom om, vad som tilldrager sig och vad som erfordras på olika håll. Med utgående från den begränsning av forskningsprogrammet, som förut angivits, får utredningen föreslå, att kommittén sammansättes av en ordförande samt 15 andra ledamöter representerande olika forskningsintressenter. Samtliga ledamöter böra utses för tre år. Ordföranden skulle utses av Kungl. Maj:t, övriga ledamöter av Kungl. Maj:t efter förslag av respektive statens tekniska forskningsråd, tekniska högskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola, statens provningsanstalt, byggnadsstyrelsen, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, järnvägsstyrelsen, vattenfallsstyrelsen, ingenjörsvetenskapsakademien, svenska teknologföreningens avdelning för väg- och vattenbyggnadskonst, svenska teknologföreningens avdelning svenska arkitektföreningen, svenska kommunaltekniska föreningen, svenska brandskyddsföreningen, svenska byggnadsentreprenörföreningen och lantbruksförbundets byggnadsförening.

Det föreslagna antalet ledamöter har utredningen ansett lämpligt med hänsyn till önskvärdheten att få en allsidig representation utan att dock låta organisationen svälla ut alltför mycket. Var och en av de institutioner och organisationer, som skulle bliva representerade, har föreslagits av särskilda skäl. Härom anföres vidare:

Utredningen har i sitt betänkande nr I föreslagit inrättande av statens tekniska forskningsråd som en topporganisation för den tekniskt-vetenskapliga forskningen i landet och som ett samarbetsorgan mellan statliga och enskilda forskningsintressen. Med hänsyn till vikten av god kontakt mellan forskningsrådet och byggnadsforskningskommittén synes det därför motiverat, att forskningsrådet representeras i kommittén. De båda tekniska högskolorna och statens provningsanstalt inrymma de viktigaste statliga forskningsinstitutionerna på byggnadsområdet och böra därför medverka. Alla de angivna statliga ämbetsverken bedriva betydande byggnadsverksamhet samt utföra

även tekniska undersökningar angående problem inom sina verksamhetsområden. Genom representanterna för ingenjörsvetenskapsakademien, svenska teknologföreningen och svenska kommunaltekniska föreningen erhålles nödig kontakt med de ledande ideella teknikersammanslutningarna på området, och svenska byggnadsentreprenörföreningen torde vara den för landet i dess helhet mest representativa av de för forskning mera intresserade företagarsammanslutningarna inom hela byggnadsfacket. Svenska brandskyddsföreningen torde vara den bästa företrädaren för det betydande intresse i byggnadsfrågor, som brandförsäkringsverksamheten är, och de speciella landsbygdsfrågorna synas bäst kunna företrädas av lantbruksförbundets byggnadsförening, till vilken flera viktiga ekonomiska föreningar inom jordbruket äro anslutna.

Utredningen övergår härefter till frågan om kommitténs organisation och formerna för dess arbete. Utredningen anför:

Kommittén i plenum skulle ha överledningen av verksamheten men är för månghövdad för att utföra det verkställande arbetet, varför förutsättes, att för detta ändamål inom kommittén utses ett arbetsutskott med särskild ordförande. För arbetets utförande skulle arbetsutskottet disponera ett sekretariat, bestående av en sekreterare med kontorspersonal.

Kommitténs egna arbetsuppgifter torde kunna begränsas till följande:

- att* utse arbetsutskott,
- att* utfärda allmänna direktiv för arbetets gång, medelsredovisning m. m.,
- att* i samråd med statens tekniska forskningsråd fastställa normer för de avtal, som av arbetsutskottet uppgöras mellan kommittén och forskare, vilka erhållit bidrag ur anslaget till byggnadsforskning,
- att* granska och godkänna av arbetsutskottet uppgjort förslag till arbetsprogram för den av kommittén dirigerade forskningen,
- att* hos Kungl. Maj:t och andra myndigheter göra för verksamhetens bedrivande erforderliga framställningar,
- att* avgiva av Kungl. Maj:t och andra myndigheter infordrade yttranden, i den mån det ej överlämnats åt arbetsutskott att avgiva sådana, samt
- att* i övrigt följa utvecklingen och forskningsverksamheten samt taga de initiativ, som kunna finnas påkallade till verksamhetens fortsatta utveckling m. m.

Kommitténs ledamöter kunna dessutom tagas i anspråk som medlemmar i forskningsutskott och förutsättas i sin dagliga gärning verka för samordning av byggnadsforskningen samt för stöd åt densamma från andra intressenter, ekonomiskt och på annat sätt.

Arbetsutskottet bör bestå av en ordförande och 3 ledamöter från kommittén jämte kommitténs sekreterare.

Arbetsutskottets viktigaste uppgifter torde bli följande:

- att* anställa all personal utom sekreteraren,
- att* ha hand om planläggningen av verksamheten, årligen uppgöra årsbudget för kommitténs egna utgifter samt utarbета förslag till arbetsprogram med kostnadsberäkningar för den av kommittén dirigerade forskningen,
- att* svara för redovisning av inkomster och utgifter samt däröver låta föra erforderliga räkenskaper,
- att* vidtaga åtgärder för utförande av den dirigerade forskningen, sedan arbetsprogrammet av Kungl. Maj:t fastställts, samt utse särskilda forskningsutskott i de fall, då sådana erfordras,
- att* upprätta förslag till kommitténs yttranden med anledning av remisser från Kungl. Maj:t eller andra myndigheter ävensom efter meddelad befohgenhet själv avgiva yttranden samt

att upprätta avtal angående utförande av den med statsbidrag understödda forskningsverksamheten i enlighet med av kommittén fastställda normer samt organisera erforderlig kontroll av densamma och följa dess gång.

Vidare har arbetsutskottet att efter av kommittén beslutade direktiv fungera som redaktion för kommitténs redogörelser och andra publikationer samt ordna dess medverkan i eventuella utställningar o. s. v., så framt icke för ändamålet särskilda utskott av kommittén tillsatts.

Sekretariatet skulle stå under ledning av en sekreterare och ha till uppgift att sköta löpande ärenden samt expediera kommitténs och utskottens beslut.

Sekreteraren förutsättes ej vara ledamot av kommittén men bör däremot vara självskriven ledamot i arbetsutskottet och likaså som regel i de forskningsutskott, som kunna bli tillsatta.

Sekreterarens uppgift skulle innefatta att för arbetsutskottet verkställa erforderliga utredningar och vara föredragande, att tillsammans med arbetsutskottets ordförande i förekommande fall ombesörja infordrande av yttranden från myndigheter och institutioner, att emottaga och för arbetsutskottet framlägga förslag och ansökningar från utomstående, att efter arbetsutskottets beslut ordna kontroll av den forskning, till vilken byggnadsforskningskommittén medverkar, tillse att de i det följande omnämnda forskningsutskotten fullfölja sina arbetsuppgifter och infordra rapporter angående forskningens gång inom de olika utskotten samt att i övrigt utföra de uppdrag, som arbetsutskottet bestämmer.

Med hänsyn till sekreterarens maktpåliggande och mångskiftande uppgifter bör denne vara en kunnig och erfaren högskoleutbildad byggnadstekniker med tillräcklig tid att ägna sig åt uppgiften. Då enligt utredningens åsikt verksamheten för främjande av byggnadsforskningen ej kan omedelbart igångsättas i full utsträckning, synes sekreteraretjänsten till att börja med böra inrättas som en halvtidssyssla med årsarvode. Detta är även motiveerat av att, om tjänsten göres till en bisyssla, det torde vara lättare att besätta den med tillräckligt kvalificerad person tills verksamheten tagit fastare former och eventuellt gynnsammare villkor skulle kunna erbjudas för en heltidstjänst.

Vid sekretariatet bör vidare anställas en yngre ingenjör som assistent åt sekreteraren ävensom ett bokföringskunnigt kontorsbiträde och ett skrivbiträde.

Sekreteraren bör förordnas av Kungl. Maj:t för två år i sänder på förslag av forskningskommittén; övrig personal tillhörande sekretariatet bör av arbetsutskottet anställas tills vidare.

I fortsättningen belyser utredningen närmare hur forskningskommitténs arbete är avsett att bedrivas och anför härutinnan bland annat:

Det är icke avsett, att den statliga kommittén skall bedriva egen forskning med hos kommittén anställd personal i förhyrda lokaler, utan forskningen tänkes ske på följande sätt.

I fråga om forskning enligt arbetsprogram, uppgjort av den statliga kommittén, bör förslag till årligt arbetsprogram uppgöras av arbetsutskottet med tillhjälp av sekretariatet. Därefter skall förslaget behandlas av kommittén och, sedan denna godkänt detsamma, ingivas till Kungl. Maj:t för fastställelse och meddelande av beslut om tilldelning av anslag.

Därefter har arbetsutskottet att med sekretariatets hjälp och i enlighet med av kommittén givna bestämmelser vidtaga åtgärder för arbetsprogrammens genomförande. Detta skall i de flesta fall ske genom anlitan av befintliga laboratorier och i dem arbetande forskare samt med utnyttjande av

tillgänglig utrustning. Endast i den mån befintliga resurser icke räcka till bör nyanskaffning ske, respektive nyanläggning komma till stånd. Någon gång kan det krävas särskilda, dyrbarare anordningar, såsom inbyggnad av prov i hus eller utförande av provbyggnader i förminskad skala.

Det tillkommer arbetsutskottet att med vederbörande forskare eller institut träffa erforderliga överenskommelser, precisera problemställningarna och draga upp riktlinjerna för forskningsarbetet samt i sinom tid värdera forskningsresultaten och uppgöra förslag till deras bekantgörande.

Till underlättande av arbetsutskottets arbetsbörda torde det vara lämpligt att, särskilt när det gäller ett större problem eller komplex av samhörande dylika, uppdraga åt ett särskilt för ändamålet tillsatt forskningsutskott att omhänderha nämnda arbetsuppgifter. I forskningsutskottens böra insättas intresserade och på vederbörande område speciellt kunniga personer, vilka kunna men icke behöva väljas inom den statliga kommittén. Genom att kommitténs sekreterare i regel blir ledamot i forskningsutskottet underlättas överblicken och sammanhållningen i fråga om de skilda utskottens arbeten. Om forskningsverksamhet helt eller delvis bekostas med andra medel än statsmedel, torde det vara lämpligt, att i forskningsutskottet ingå representanter även för bidragsgivarna.

Forskningsutskott bör inskränka sig till att i samråd med forskaren eller institutionen draga upp riktlinjerna för arbetet inom en bestämd ekonomisk ram. Därefter bör utskottet hålla sig underrättat om arbetets fortgång men icke ingripa dirigerande annat än då arbetsprogrammet behöver omläggas eller den ekonomiska ramen blivit sprängd och fråga uppkommit om anskaffning av ytterligare medel. Slutligen kan ett forskningsutskott få stor betydelse vid granskningen och nyttiggörandet av forskningsresultaten.

Samma synpunkter böra gälla för arbetsutskottet, när detta direkt fungerar såsom forskningsutskott.

Beträffande forskning, som efter ansökan understödes av reservationsanslaget för byggnadsforskning, har i det föregående framhållits, att ansökningen skall innehålla en arbetsplan och vissa andra uppgifter. Därest ansökningen bifalles, uppgöres genom arbetsutskottet ett avtal med sökanden enligt av kommittén fastställda normer. Dessa böra bland annat innehålla, att en kontrollant eller kurator i regel skall utses för att tillse, att forskaren fullgör sina åtaganden. Kontrollant kan vara sekreteraren eller annan, som av arbetsutskottet förordnas. Vid tilldelningen av anslag eller bidrag bör kommittén i övrigt följa de riktlinjer, som anvisas av statens tekniska forskningsråd.

Forskningskommittén bör årligen avgiva redogörelse för det sistförflutna årets verksamhet samt även i övrigt pekuniärt eller på annat sätt stödja publiceringen av betydelsefulla resultat på byggnadsforskningens område. Publiceringen bör ske i samråd med statens tekniska forskningsråd. Till denna fråga ämnar utredningen återkomma i ett senare betänkande i samband med frågan om ordnandet av publikationsverksamheten och den tekniska litteraturtjänsten.

Frågan om byggnadsforskningskommitténs eventuella deltagande som utställare i av andra organisationer ordnade utställningar för att med lämpligt utställningsmaterial åskådliggöra resultaten av sina undersökningar synes böra avgöras från fall till fall.

Byggnadsforskningskommittén bör enligt utredningen även på lämpligt sätt skänka sin medverkan åt standardiseringsverksamheten på byggnadsområdet. Härtill återkommer jag senare.

Beträffande k o s t n a d e r n a för statens byggnadsforskningskommitté anför utredningen:

Det framlagda förslaget till inrättande av en statens byggnadsforskningskommitté betingar icke för närvarande några egentliga engångsutgifter. Årskostnader uppkomma däremot för kommitténs och arbetsutskottets sammanträden samt för sekreteraren och sekretariatet.

Kommittén i sin helhet beräknas sammanträda endast ett fåtal (4—6) gånger om året. För resor till sammanträden samt andra resor för uppdragets fullgörande föreslås utgå resekostnads- och traktamentsersättning enligt klass I B allmänna resereglementet.

Arbetsutskottet beräknas sammanträda ett större antal gånger årligen. För ordföranden i arbetsutskottet föreslås ett årsarvode av 1,000 kronor och därjämte för ordföranden och utskottets övriga ledamöter utom sekreteraren dagarvoden med 20 kronor per sammanträdesdag samt resekostnads- och traktamentsersättning enligt klass I B allmänna resereglementet.

Till sekreteraren föreslås ett årsarvode av 6,000 kronor, varvid befattningen betraktas som halvtidstjänst. För resor i tjänsten bör därjämte utgå resekostnads- och traktamentsersättning enligt allmänna resereglementet.

Årligt arvode till teknisk assistent åt sekreteraren beräknas till 7,500 kronor. Assistentbefattningen antages härvid taga vederbörandes normala arbetstid i anspråk. Resekostnads- och traktamentsersättning föreslås utgå enligt klass II C allmänna resereglementet.

För kontorspersonal beräknas årskostnaderna till 7,500 kronor och för hyra, utrustning, expenser och resekostnader till 8,000 kronor.

Med tillämpande av de nämnda antagandena skulle administrationskostnaderna för kommittén komma att per år uppgå till följande belopp:

Arbetsutskottet:	Kronor
Årsarvode till ordföranden .....	1,000
Dagarvoden och andra ersättningar till ordförande och ledamöter	4,000
Sekretariatet:	
Arvode till sekreteraren (halvtid) .....	6,000
Arvode till teknisk assistent .....	7,500
Löner åt övrig personal .....	7,500
Hyra .....	3,000
Utrustning och expenser .....	5,000
Resekostnader för ledamöter, sekreterare och assistent samt diverse utgifter .....	4,000
	Summa kronor 38,000.

Slutligen erinrar utredningen om att kostnaderna för de olika forskningsarbetena skulle bestridas av det föreslagna anslaget till byggnadsforskning samt eventuella bidrag från andra håll. Kostnaderna för de tillfälliga forskningsutskott, om vilka i det föregående talats, synas utredningen också lämpligen böra påföras forskningsanslagen.

#### Yttranden.

Utredningens förslag ha lämnats utan erinran eller i huvudsak tillstyrkts av samtliga myndigheter och sammanslutningar, som yttrat sig i ärendet, med undantag för statskontoret, byggnadsstyrelsen och Stockholms byggnadsfackföreningars samorganisation. I den följande redogörelsen torde jag få begränsa mig till de erinringar, som framförts i yttrandena.

*Flygförvaltningen* framhåller önskvärdheten av att representanter för försvarsgrenarnas byggnadsverksamhet ingå i kommittén. Byggnadsverksam-

heten inom försvarsväsendet vore för närvarande mycket stor och väntades få ytterligare ökad omfattning. Under den närmaste 5-årsperioden beräknades enbart för flygvapnet komma att utföras byggnader för cirka 140 miljoner kronor, och flygvapnets byggnadsverksamhet ompändde alla grenar inom modern byggnadskonst, varför stora erfarenheter vunnes och samlades, vilka direkt borde komma till kommitténs förfogande.

Även *marinförvaltningen* och *arméförvaltningens fortifikationsstyrelse* uttala såsom angeläget, att kommittén kompletteras med representant för försvarsväsendet.

*Direktionen för statens väginstitut* framhåller, att väginstitutet redan haft och säkerligen även i fortsättningen komme att få anledning sysselsätta sig med forskningsuppgifter, som ingrepe på det byggnadstekniska området. Som exempel finge blott nämnas forskning angående betong- och asfaltbeläggning på vägar. Det vore därför ett önskemål, att byggnadsforskningskommittén hölle kontakt med väginstitutet och att de resultat, till vilka kommittén kunde komma, bleve tillgängliga för väginstitutet, utan att institutet dock behövde vara representerat i kommittén.

*Lantbruksstyrelsen* framhåller, att utforskande och undersökning av de specialproblem, som föreligga i fråga om jordbrukets ekonomibyggnader, icke alls berörts i betänkandet. Häremot torde i och för sig icke vara något att invända. De forskningsinstitutioner, vilkas resurser med den föreslagna organisationen avsåges bliva mer effektivt utnyttjade, torde knappast äga förutsättningar att upptaga ifrågakvarande speciella forskning. Självfallet borde de forskningsresultat, som kunde förväntas framkomma på grund av den föreslagna forskningskommitténs verksamhet, även kunna utnyttjas vid byggande av ekonomibyggnader i jordbruket, men för de frågor, som vore säregna för nämnda byggande, torde en speciell forskningsverksamhet böra inrättas. Frågan om inrättande av ett särskilt organ för forskning på sistnämnda område torde emellertid kunna lösas utan samband med inrättandet av den föreslagna forskningskommittén. Styrelsen hade härmed endast velat framhålla, att den viktiga frågan om upptagande av en på djupet gående forsknings- och undersökningsverksamhet i fråga om jordbrukets ekonomibyggnader icke bleve tillgodosedd med genomförandet av förevarande förslag.

*Egnahemsstyrelsen* uttalar, att de föreslagna grunderna för sammansättning och nominering av ledamöter av kommittén enligt styrelsens uppfattning icke tillgodosåge de speciella landsbygdsintressena i erforderlig grad. Enligt i betänkandet anförda uppgifter hade byggnadsindustrisakkunniga för året 1935 beräknat, att cirka en fjärdedel av byggnadsindustriens produktionsvärde avsåge den egentliga landsbygden. De byggnadsproblem, som mötte på landsbygden, vore i många avseenden av speciell art. Behovet av åtgärder för nedbringande av byggnadskostnaderna gjorde sig där mera märkbart än annorstädes. Jämfört med förhållandena i stadssamhällena vidlådes landsbygdens byggnadsverksamhet av en viss efterblivenhet. Forskningsuppgifter till gagn för landsbygdens byggnadsverksamhet torde alltså föreligga i betydande omfattning.

Enligt utredningens förslag skulle dessa landsbygdsintressen företrädas i kommittén enbart av det nybildade lantbruksförbundets byggnadsförening. Egnahemsstyrelsen funne visserligen byggnadsföreningens medverkan önskvärd men ansåge påtagligt, att styrelsen själv såsom det centrala ämbetsverk, som handhade en betydande del av landsbygdens hela byggnadsverksamhet, bereddes möjlighet att deltaga i kommittéarbetet.

*Kommerskollegium* anför, bland annat, att liksom på så många andra tekniska områden torde även vad byggnadstekniken beträffar möjligheterna till framåtskridande bli i hög grad avhängiga av de utvägar, som kunna bjudas



till en fördjudad, med vetenskapliga metoder arbetande forskning. Det ligger väl också i sakens natur, att de fortsatta landvinningarna kunna underlättas genom internationell samverkan, i den mån möjligheter därtill öppnas.

För att staten söker befrämja denna utveckling talar främst den såväl ekonomiskt som socialt utomordentliga betydelse, byggnadsindustrien äger. Uppmärksammas bör emellertid också det direkta inflytande det allmänna utövar på byggnadsverksamheten genom utfärdade byggnadsbestämmelser. Såsom belysande i detta avseende må erinras om exempelvis fastställda hållfasthetsnormers stora inverkan på byggnadskostnaderna.

Med denna sin syn på frågan anser sig kollegium — i likhet med samtliga de hörda handelskamrarna — böra tillstyrka utredningsmännens nu förevarande förslag, varvid kollegium dock i fråga om vissa av förslaget detaljer anser sig böra göra följande uttalanden.

Med avseende å sammansättningen av den nya kommitté för byggnadsforskning, som föreslås inrättad, delar kollegium den från handelskammarhåll framförda meningen att en utökad representation från de privata yrkesutövarna är önskvärd. En nära kontakt med dessa yrkesutövare och dessas organisationer lärer vara en huvudförutsättning för att forskningsverksamheten skall kunna förväntas få sin avsedda praktiska betydelse.

Skall den nya kommittén kunna förväntas fylla sin uppgift som en institution, vilken ej allenast i huvudsak förhandsprövar inkomna ansökningar om statsbidrag utan också kan taga nya initiativ och leda forskningen, är det, såsom bland annat handelskamrarna i Stockholm och Gävle framhållit, av vikt, att kommittén förses med arbetsdugligt sekretariat och främst en väl kvalificerad huvudsekreterare. Det för denne sistnämnde beräknade årsarvodet, 6.000 kronor, synes knappt tillmätt, men må anses acceptabelt såsom en övergångsanordning. Överhuvud taget synes det lämpligt, att organisationen ej redan från början alltför strängt fastläses.

Vad angår den väckta tanken på en byggnadsmaterielutställning vill kollegium endast erinra, att något närmare ställningstagande härtill redan nu ej torde vara behövt eller ens lämpligt. Detta torde vara en angelägenhet, som närmare får prövas av den nya kommittén.

*Tekniska högskolans lärarkollegium* lämnar en ingående redogörelse för de möjligheter till byggnadsforskning, som finnas vid högskolan, och utvecklar sina synpunkter på kommitténs sammansättning och forskningsmedlens användning. Sammanfattningsvis anför kollegiet: Statens åtgärder för byggnadsforskning bör under närmaste åren främst ägnas åt bostadsfrågan och därvid jämte laboratorieforskning avse såväl planerings- och typfrågor som arbetsledning m. m. Statens kommitté för byggnadsforskning bör sammansättas i enlighet med detta mål och förslagsvis bestå av tre representanter för intressenter och trenne forskare inom området. Vid tekniska högskolans institutioner kunde, under förutsättning av att institutionsföreståndarnas undervisningsbörda lättas eller deras ökade arbete ersättes genom anställning av forskningsassistenter, vilka kunna arbeta under ledning av föreståndarna och deras redan i tjänst varande, utbildade assistenter, byggnadsforskning anordnas inom de särskilda institutionerna. Härigenom kunde de för bostadsbygandet väsentliga områdena upptagas till behandling. Enligt den av lärarkollegiet föreslagna sammansättningen av kommittén borde kostnaderna för denna kunna stanna vid 9.000 kronor för år.

*Styrelsen för tekniska högskolan* anför för egen del, att lärarkollegiet syntes vid sin behandling av det föreliggande förslaget hava förbisett förslaget syfte att i första hand samordna de befintliga intressena för byggnadsforskningens huvudområden till gemensamt arbete för byggnadsteknisk forskning. I anledning av vad kollegiet anfört angående behovet av forskningsassistenter vid

högskolorna för en intensifiering av byggnadsforskningen ville styrelsen meddela, att vid ärendets behandling inom styrelsen upplysts, att denna fråga torde komma att av kommittén för den högre tekniska undervisningens ordnande upptagas till behandling i samband med spörsmålet om behovet av ökning av lärarkrafterna vid de tekniska högskolorna.

*Lärarkollegiet vid Chalmers tekniska högskola* ifrågasätter, huruvida icke dels byggnadsindustrien borde få ökat inflytande beträffande valet av ledamöter i kommittén, dels ock arvodena för ordförande och ledamöter i kommitténs arbetsutskott borde ökas.

*Styrelsen för Chalmers tekniska högskola* har förklarat sig instämma i vad lärarkollegiet anfört.

*Ingenjörsvetenskapsakademien* framhåller — under framförande av vissa av sakkunniga inom akademiens avdelning för byggnadstekniska vetenskaper uttalade önskemål — att utredningens förslag torde få betraktas som ett försök till frågans lösning, vilket, sedan någon tids erfarenhet rörande den nya organisationen vunnits, borde kunna med ledning därav fullkomnas. Nyssberörda önskemål kunde sammanfattas sålunda:

1. Byggnadsindustrien erhåller större representation i kommittén.
2. Avlöningar och anställningsförhållanden för personal avpassas på sådant sätt, att goda krafter kunna tillföras kommittén.
3. Genom statsmakterna föreskrives en viss avgift vid utförande av byggnadsarbeten, vilka medel användas för byggnadsteknisk forskning utöver vad som åstadkommes genom ordinarie anslag till statliga institutioner. Skulle denna princip icke lämpligen kunna genomföras, bör en blivande kommitté upptaga förhandlingar med byggnadsindustriens och byggnadsmaterielindustriens sammanslutningar om en frivillig omsättningsavgift för byggnadsteknisk forskning.

*Sveriges industriförbund* har ifrågasatt, huruvida icke, då kommittén enligt utredningens förslag icke blott skall fungera såsom samordnande instans utan även ha till uppgift att aktivt dirigera forskningsarbeten, det vore mest följdriktigt att överlämna åt kommittén att fatta beslut rörande användandet av det begärda forskningsanslaget i stället för att, såsom utredningen föreslagit, anförtro denna uppgift åt Kungl. Maj:t. Då i kommittén skulle ingå representanter för åtskilliga statliga myndigheter samt kommitténs sammansättning även i övrigt skulle bliva synnerligen representativ, borde en sådan anordning utan olägenhet låta sig genomföras. Det syntes förbundet uppenbart, att anslag av den storleksordning, som föresloges av utredningen, i längden icke kunde vara tillfyllest för ett så omfattande och betydelsefullt forskningsområde som det här föreliggande. Förbundet uppfattade också utredningens förslag härutinnan såsom en av nuvarande budgetläge betingad, mera provisorisk anordning. En viktig uppgift för den föreslagna kommittén borde därför bliva att, sedan erfarenhet vunnits angående forskningsverksamhetens omfattning och inriktning, avgiva förslag till dess stödjande i större utsträckning än det nu föreliggande förslaget möjliggjorde. Härvid vore icke minst angeläget, att kommittén till komplettering av de statliga anslagen sökte stimulera till ökade insatser från byggnadsindustriens sida.

Förbundet förutsätter vidare, att mellan den föreslagna kommittén och statens tekniska forskningsråd en klar arbetsfördelning kommer till stånd till undvikande av dubbelarbete och onödigt komplicerad behandling av forskningsfrågorna. Då den planerade forskningsverksamheten i icke ringa utsträckning torde komma att taga sikte på även sådana uppgifter, som närmast berörde olika grenar av byggnadsämnesindustrien, syntes det önskvärt, att jämväl denna industri bereddes representation i kommittén. Med hänsyn till den splittring på vitt skilda verksamhetsgrenar, som kännetecknade bygg-

nadsämnesindustrien, borde uppgiften att föreslå representant för densamma i kommittén lämpligen anförtros någon central industriorganisation, förslagsvis industriförbundet.

*Svenska teknologföreningen* anför, att forskningsverksamheten redan från början borde givas en vidare omfattning än som i betänkandet föreslagits. Sålunda syntes under alla förhållanden självklart, att byggnadsforskning i fråga om bostadsproduktionen vore av stor aktuell betydelse. De undersökningar, som under senare år på olika håll bedrivits i syfte att sänka bostadsproduktionskostnaderna, hade givit vid handen, att stora besparingar i första hand stode att vinna genom en förbättrad planläggning med allt vad detta innebure i fråga om byggnadsprogram, val av hushöjder, husbredder och plantyper. På grund av den stora betydelse, som stadsplanestudiet i detta sammanhang måste tillmätas, ansåge föreningen, att ett centralt organ för stadsplaneforskning redan från början borde komma till stånd.

Några förslag rörande åstadkommande av forskningsverksamhet på de värme- och ventilationstekniska områdena hade utredningen icke heller framlagt. I betraktande av att i vårt land årligen cirka 800 miljoner kronor förbrukades för uppvärmning av byggnader syntes det föreningen uppenbart, att en effektiv forskning på detta område borde kunna medföra stora ekonomiska fördelar för landet. Föreningen vore därför av den uppfattningen, att detta särskilt under rådande krisläge så aktuella problem omedelbart borde upptagas till behandling.

Föreningen erinrar slutligen också om betydelsen av forskning inom en så viktig gren av ingenjörskonsten som vattenbyggnad.

Med avseende å den föreslagna sammansättningen av kommittén uttalar föreningen, att framför allt behovet av erfarenhet på bostadsbyggandets område syntes vara alltför litet tillgodosett. Man skulle kunna begränsa antalet ledamöter i kommittén genom att ta sikte på byggnadsforskningens huvuduppgifter och utvälja för dessa forskningsuppgifter särskilt representativa personer, varvid ett flertal institutioner med likartade eller besläktade intresseområden utsåge en gemensam ledamot. Med hänsyn till den stora betydelsen av frågor rörande rationaliseringen av arbetsmetoderna borde lämpligen landsorganisationen vara representerad.

*Svenska brandskyddsföreningen* framhåller att sådana forskningsuppgifter först och främst böra av staten understödjas, som ha aktuellt ekonomiskt intresse. De erfarenheter, som hittills gjorts på grund av övergången från koks- och koleldning till ved- och torveldning inom bostadsfastigheter, hade på ett drastiskt sätt ådagalagt nödvändigheten av tekniskt-vetenskaplig forskning beträffande lämplig konstruktion av skorstenar och eldstäder överhuvud. Andra viktiga forskningsuppgifter på det brandtekniska byggnadsområdet torde vara lämpligaste konstruktionen av branddörrar, brandfönster och kassaskåp med hänsyn till brandfaran. Ur brandskyddssynpunkt lämpliga taktäckningsmaterial och eldskyddspreparat borde vidare utprovas.

Slutligen framhåller föreningen nödvändigheten av att forskningsresultaten göras fruktbarande, icke minst inom högre och lägre tekniska läroanstalter samt bland arkitekter och byggmästare.

*Svenska landstingsförbundet* uttalar önskemålet, att i kommittén måtte ingå en representant för centrala sjukhusarkivet, som har till syfte att verka för standardisering och rationalisering på det sjukhustekniska området.

*Stockholms byggnadsförening* anser det knappast råda någon rimlig proportion mellan det föreslagna anslagsbeloppet för forskning och den omfattning på över  $\frac{3}{4}$  miljard kronor årligen, som byggnadsindustrien repre-

senterar. Byggnadsindustrien står icke främmande för att själv verksamt bidra till forskningens förverkligande. Då det icke finnes någon för hela branschen representativ företagensammanslutning, som kan taga initiativet till och leda en sådan verksamhet, synes emellertid ett statligt ingripande vara nödvändigt, om denna sak skall kunna genomföras med en mera allmän sammanslutning från byggnadsföretagarnas sida. Förslagsvis kunde man tänka sig, att ett belopp av en pro mille tillades de beräknade byggnadskostnaderna och avsattes till en forskningsfond för byggnadsindustrien. Härigenom skulle byggnadsindustrien själv bära huvuddelen av kostnaderna för forskningsverksamheten. För ett genomförande härav fördrades emellertid statsmakternas medverkan medelst lagstiftning och under sådana former, att den byggnadstekniska forskningen verkligen allt framgent komme i åtnjutande av de insamlade medlen.

Beträffande forskningens omfattning framhåller föreningen några enligt föreningens mening väsentliga arbetsuppgifter, vilka icke berörts av utredningen. Det från ekonomisk synpunkt viktigaste byggnadstekniska problemet för närvarande vore produktionsmetoderna. Byggnadsfastigheternas driftskostnader vore vidare av samma storleksordning som den årliga byggnadsproduktionen. Det gällde härvid icke längre renodlade laboratorieförsök utan forskningen måste utsträckas till arbetsplatserna och de färdiga byggnaderna i intimt samarbete med byggnadsindustrien och dem, som handhade byggnadernas förvaltning.

För att den byggnadstekniska forskningen skall kunna utbyggas till full effektivitet måste man uppställa som ett ofrånkomligt krav, att erfarna och fullt kompetenta forskare knötes till verksamheten. För att detta skall bli möjligt måste man också se till, att dessa forskare kunna erbjudas mot deras kompetens svarande löneförmåner.

Beträffande kommitténs sammansättning syntes det vara ett mycket vägande önskemål, att de praktiska yrkesutövarna bleve i högre grad representerade inom kommittén än vad utredningen föreslagit. Arbetsutskottets sekreterare borde vara en speciellt lämpad tekniker. För dennes avlöning krävdes ett betydligt större belopp än det av utredningen ifrågasatta.

*Svenska betongföreningen* anför med avseende å kommitténs sammansättning, att trots det stora antalet föreslagna ledamöter representationen icke blivit så allsidig, som man skulle kunnat önska sig. Antalet ledamöter borde kunna begränsas till sju. Vidare borde icke på förhand bestämmas, hur kommittén skall organisera sitt arbete, ej heller borde löner åt sekreterare m. fl. redan nu fastställas. Detta borde kunna överlämnas till kommittén att bestämma inom ramen för det årliga anslaget och de insamlade medlen. Kommittén borde själv få fördela det föreslagna forskningsanslaget.

*Svenska kommunaltekniska föreningen* framhåller, att det av utredningen föreslagna anslaget syntes vara lågt, särskilt om man betraktade de stora ekonomiska värden, det här rörde sig om. Det kunde ifrågasättas, huruvida icke byggnadsindustrien skulle utöver statsanslaget kunna ställa någon summa årligen till förfogande.

Vad sekreterartjänsten angår, uttalar föreningen, att det icke syntes vara rimligt, att en så omfattande verksamhet som den av utredningen föreslagna skulle kunna handhavas av en enda person, därtill endast med halvtidstjänst. För ifrågavarande uppgifter torde krävas en heltidsanställd, högt kvalificerad person. I betraktande härav syntes också den föreslagna lönen, motsvarande 12,000 kronor för heltidstjänst, vara alldeles för låg i förhållande till de kvalifikationer, som man borde fordra av innehavaren av posten.

*Byggnadsämnesförbundet* framhåller önskvärdheten av att svenska betongföreningen, såsom den för betongtekniken mest representativa sammanslutningen i landet, blir företrädd i kommittén.

*Sveriges tegelindustrieförening* uttalar, att forskningen beträffande byggnadsmaterialier bör bedrivas av tillverkarna. Såsom medlem i kommittén borde insättas en representant för Stockholms byggnadsförening. Arvodena till sekreteraren och den tekniske assistenten finner föreningen för låga.

*Svenska cementföreningen u. p. a.* anser det föreslagna anslaget vara för lågt.

*Sveriges lantbruksförbund* anför, att, då utredningen begränsat sig till att föreslå tillsättandet av en central kommitté för att leda och dirigera forskningsarbetet, detta torde få uppfattas som en första åtgärd för att inventera uppgifterna och forskningsmöjligheterna i avsikt att sedermera sätta in mera kraft och större resurser på de uppgifter, som alltefter arbetets fortgång befinnas mest angelägna att bringa till lösning. Från dessa utgångspunkter ville förbundet tillstyrka utredningens förslag.

Förbundet betonar samtidigt, att de av utredningen ifrågasatta åtgärderna närmast taga sikte på frågor, som beröra stads- och samhällsbebyggelsen och endast i mycket begränsad omfattning ha sammanhang med de forskningsuppgifter, varom förbundets byggnadsförening påkallat statsmakternas uppmärksamhet genom framställning till chefen för jordbruksdepartementet rörande upprättande av en forskningsinstitution för landsbygdens byggnadsfråga.

*Svenska byggnadsentreprenörföreningen* anser det vara nödvändigt, att inom kommittén plats beredes för en representant för den egentliga bostadsproduktionen och för en representant med huvudsakliga intressen inom industri- och brobyggnadsverksamhet.

*Svenska arkitekters riksförbund* utvecklar sina synpunkter på vilka områden en byggnadsforskning bör omfatta samt framhåller, att den tekniskt-vetenskapliga forskningen på byggnadsområdet i första hand bör inriktas på att främja bostadsbyggandet och att kommittén bör begränsas till att representera de organisationer, som i första hand kunna anses representera detta och därmed sammanhängande problemområden.

*Svenska värme- och sanitetstekniska föreningen* föreslår, att i kommittén upptages även en representant för värme- och ventilationstekniken.

Även *Sveriges hantverks- och småindustriorganisation* hemställer, att organisationen måtte få föreslå en ledamot i kommittén.

Såsom förut nämnts har utredningens förslag avstyrkts i vissa yttranden.

*Statskontoret* motsätter sig, att samtidigt med det allmänna anslaget till tekniskt-vetenskaplig forskning å riksstaten uppföres ett nytt anslag för byggnadsforskning; det förra anslaget bör enligt ämbetsverkets mening avse all i förevarande ordning understödd tekniskt-vetenskaplig forskning och helst fördelas av Kunql. Maj:t i ett sammanhang, så att de olika forskningsuppgifterna kunna vägas mot varandra.

Beträffande utredningens förslag om inrättande av en statens kommitté för byggnadsforskning förordar ämbetsverket, på de i dess yttrande över utredningens betänkande nr I anförda skälen, att en undersökning måtte komma till stånd om de åtgärder, som kunna anses erforderliga för att ingenjörsvetenskapsakademien skall kunna fullgöra de uppgifter, som avses för kommittén, genom akademiens avdelning för byggnadstekniska vetenskaper. I

samband därmed borde jämväl övervägas, om icke behov av rationalisering kunde föreligga med avseende å de organisatoriska förhållandena på förevarande område.

*Byggnadsstyrelsen* erinrar till en början, att den synnerligen betydelsefulla frågan om rationalisering inom byggnadsindustrien, av vilken det tekniskt-vetenskapliga forskningsarbetet inom byggnadsområdet utgör en del, utförligt behandlats av 1934 års byggnadsindustrisakkunniga. Styrelsen anför härom vidare:

Dessa sakkunniga framhöll, att rationaliseringsfrågan i dess fulla vidd omfattade dels den tekniska rationaliseringen och dels i övrigt en mångfald ekonomiska och sociala spörsmål såsom tomtpolitik, bostadsformer och bostadstyper, stadsplanering, finansiering av byggnadsföretagen samt arbetsmarknadens olika spörsmål, ej minst konjunktur- och säsongvariationerna.

De sakkunniga framhöll vidare, att rationaliseringen inom byggnadsindustrien vore till sina väsentligaste grundbetingelser av helt annan natur än inom övrig industri i landet. Det vore en social angelägenhet av vikt för samhället, som därför borde vidtaga anstalter för att rationaliseringsarbetet bleve på bästa sätt ordnat. De sakkunniga föreslogo, att i spetsen för rationaliseringsarbetet ställdes en enhetlig, kunnig och initiativrik ledning. De sakkunniga påpekade, att rationaliseringsarbetet måste bedrivas med öppen blick för sitt huvudsyfte, som vore att giva byggnadsindustrien bästa möjliga hjälp och stöd. Rationaliseringsarbetet kunde icke bedrivas successivt från problem till problem, utan hela problemkomplexet måste angripas från flera håll. Organisationen borde i största möjliga omfattning för sitt utredningsarbete utnyttja redan befintliga institutioner, vilka disponerade över nödig utrustning och personal för dylikt utredningsarbete, såsom statens provningsanstalt, tekniska högskolan m. fl.

De sakkunniga föreslogo, att i ledningen av rationaliseringsarbetet inginge representanter för statliga myndigheter och institutioner, kommunala myndigheter m. fl. sammanslutningar av företagare, arkitekter och ingenjörer samt för landsorganisationen.

Enär byggnadsstyrelsen utgjorde det centrala organet inom det statliga husbyggnadsväsendet, borde ledningen av organisationen enligt byggnadsindustrisakkunnigas mening anförtros denna styrelse. De sakkunniga föreslogo, att organisationen skulle utgöra en utbyggnad av de inom styrelsens byggnadsbyrå redan arbetande delegerade för byggnadstekniska utredningar. Alternativt ansågo sig de sakkunniga böra föreslå till allvarligt övervägande, att rationaliseringsarbetet inom byggnadsindustrien anförtroddes en motsvarande institution inom husbyggnadsfacket som väginstitutet vore inom vägbyggnadsfacket, i vilket fall byggnadsstyrelsen till den nya institutionen borde intaga en ungefär likartad ställning som väg- och vattenbyggnadsstyrelsen till väginstitutet. Detta skulle betyda en mer omfattande och sannolikt mer fruktbärande rationaliseringsverksamhet men samtidigt även en för statsverket väsentligt dyrbarare anordning.

I utlåtande den 15 april 1939 rörande byggnadsindustrisakkunnigas betänkande underströk byggnadsstyrelsen det synnerligen angelägna däri, att rationaliseringsfrågan upptoges till sorgfällig granskning ur såväl tekniska som ekonomiska och sociala synpunkter. Styrelsen angav därvid i stort sett samma uppgifter för rationaliseringsarbetet som de sakkunniga. Styrelsen gav bestämt förord åt det av de sakkunniga framställda alternativa förslaget att giva rationaliseringsinstitutet en utformning, närmast motsvarande statens väginstitut.

Byggnadsstyrelsen erinrar härefter, att styrelsen i sitt yttrande den 5 november 1939 över rationaliseringsutredningens betänkande, i vilket upptagits ett förslag till nyinrättande av dels ett arbetsmarknadsinstitut och dels en informationstjänst, i vilken jämväl byggnadsstyrelsen skulle representeras, ånyo framhöll, att det vore av synnerlig vikt och betydelse, att ett rationaliserings- och forskningsinstitut inom byggnadsindustrien och med denna sammanhörande byggnadsämnesindustrien komme till stånd så snart ske kunde. Byggnadsindustrien jämte byggnadsämnesindustrien visade enligt styrelsens mening betydelsefulla skiljaktigheter från landets industri i övrigt, vilket förhållande i sin mån, liksom ock byggnadsindustriens stora omfattning, väl motiverade det för byggnadsindustrien föreslagna speciella rationaliseringsinstitutet.

Byggnadsstyrelsen ingår härefter på de nu föreliggande förslagen. I avseende härå uttalar styrelsen inledningsvis:

Vad utredningen anfört angående betydelsen och behovet av byggnadsforskning sammanfaller helt och hållet beträffande såväl motivering som slutsatser med de synpunkter, som framhållits av 1934 års byggnadsindustrisakkunniga. Utredningens förslag begränsar sig emellertid till åtgärder för främjandet av det tekniska utvecklingsarbetet på byggnadsområdet och avser att åtminstone tills vidare icke ingå på de andra problemgrupperna, trots att dessa i regel hava många beröringspunkter med den tekniska forskningen.

Byggnadsstyrelsen vill framhålla, att samtliga grenar av det problemkomplex, som sammanhör med rationaliseringen inom byggnadsfacket, äro i huvudsak av samma vikt att utreda som de grenar därav, som enligt utredningens förslag närmast skulle bliva föremål för forskningsåtgärder. De flesta av dessa olika problem inom facket, vilka sedan lång tid tillbaka tränga till en lösning, äro av sådan betydelse, ej minst ur ekonomisk synpunkt, att de snarast möjligt böra bliva föremål för utredning. De äro även av så olika natur, att de kräva olikartat utbildade krafter för forsknings- och rationaliseringsarbetet, varför arbetsgrupperna bliva relativt fristående och icke hindrande för varandra. En blivande rationaliseringsorganisation bör — som ock byggnadsindustrisakkunniga på sin tid framhållit — givetvis i största möjliga omfattning för sitt utredningsarbete utnyttja redan befintliga institutioner, vilka disponera över nödig utrustning och personal för dylikt utredningsarbete, såsom tekniska högskolan, provningsanstalten m. fl. Forskningsorganen böra stå rationaliseringsverksamheten inom byggnadsyrket till tjänst i den ordning med avseende på olika delar av forskningsarbetet, som utredningsarbetets större eller mindre betydelse för byggnadsfacket kräver. I verksamheten höra även ingå prov och undersökningar i större skala å byggnadsplatser.

I detta sammanhang vill byggnadsstyrelsen framhålla, att enligt utredningens förslag rörande det tekniska forskningsarbetets ordnande delta arbete icke skulle avse så vittomfattande och ekonomiskt betydelsefulla områden som de värme-, ventilations-, sanitetstekniska och elektriska anläggningarna, ej heller bränsleproblemen. De problem, som tränga till sin lösning på dessa områden, äro emellertid av synnerlig vikt och hava hittills i endast ringa utsträckning blivit behandlade i vårt land. Dessa problemkomplex belysa som exempel med särskild styrka behovet av att den organisation, som kommer till stånd för rationaliserings- och forskningsverksamhet inom husbyggnadsområdet, icke begränsas på sätt utredningen föreslagit med tyngdpunkten för verksamheten förlagd till de nuvarande anläggningarna inom tekniska högskolorna och provningsanstalten.

Mot det tidigare framförda förslaget om inrättande av ett byggnadsforskningsinstitut, motsvarande väginstitutet, har utredningen ställt sig åtminstone tills vidare avvisande. Byggnadsstyrelsen, liksom sannolikt även byggnadsindustrisakkunniga, har emellertid icke tänkt sig, att ett dylikt institut skulle, annat än i relativt ringa omfattning, förses med speciallaboratorier och dylikt, utan har såsom förut anförts förutsatt, att redan befintliga provnings- och forskningsinstitutioner skulle i första hand utnyttjas. Styrelsen har vid jämförelsen med väginstitutet närmast sökt en förebild endast beträffande organisationsformen, som synts styrelsen bättre än ett samordnande av utredningsarbetet med byggnadsstyrelsens byggnadsbyrå, vilket byggnadsindustrisakkunniga i första hand, sannolikt av besparingsskäl, tänkt sig.

Såsom framginge av vad styrelsen tidigare anfört hyste styrelsen den uppfattningen, att ett rationaliserings- och forskningsorgan inom husbyggnadsfacket nödvändigtvis måste äga en vida fastare organisation än som av utredningen föreslagits och ställas på en väsentligt bredare bas. Styrelsen säger sig icke hysa någon tillförsikt eller tilltro till att för byggnadsverksamheten verkligt ändamålsenliga och inom rimlig tid ernådda resultat kunna erhållas med en så pass svag organisation som den ifrågasatta kommittén. Styrelsen säger sig därför oundvikligt återkomma till sitt tidigare förslag i denna fråga, som innebär en väsentligt bättre organiserad institution för detta synnerligen omfattande rationaliserings- och forskningsarbete, varå icke minst tidens och måhända ännu mer kommande efterkrigstids fordran på ekonomisering kommer att ställa stora krav. Styrelsen kunde i den föreslagna kommittén i bästa fall endast se en första, inledande åtgärd i avsikt att denna snarast möjligt skall utvecklas till en fastare organisation.

Byggnadsstyrelsen framhåller vidare, att det gäller att tillgodose rationaliserings- och forskningsarbetet inom byggnadsområdet i den ordning, som det praktiska arbetet inom detta fordrar, sålunda att de mest trängande krav i första hand tillgodoses. Detta arbete får icke enbart uppbyggas på de synpunkter härvidlag, som ledare för olika forskningsinstitut finna sig böra stödja med hänsyn till egna tekniskt-vetenskapliga intressen eller i övrigt förekommande hänsyn. Det praktiska byggnadsyrkets män måste enligt styrelsens mening hava väsentligt inflytande på arbetet inom rationaliseringsverksamheten och de frågor, som i samband med detsamma skola utredas.

Med avseende å den av utredningen föreslagna kommitténs sammansättning anför byggnadsstyrelsen:

Styrelsen vill framhålla, att den av byggnadsindustrisakkunniga föreslagna institutionen bättre fyller de krav, som enligt styrelsens mening böra ställas på organisationens ledning. Stor vikt bör nämligen läggas därpå att den praktiska erfarenheten inom byggnadsyrket lämnas brett rum i denna ledning. Styrelsen vill ännu en gång framhålla, att byggnadsindustriens behov av rationalisering bäst prövas av personer, vilkas praktiska gärning säger dem, var behoven av rationalisering och forskning i första hand krävas.

I den av utredningen föreslagna kommittén saknas särskild representant för bostadsbyggandet. Dessutom synes måhända antalet ledamöter vara onödigt stort. Sålunda torde flera närbesläktade institutioner böra kunna förena sig om gemensam ledamot, varigenom även skulle vinnas, att kommitténs



sammansättning kunde bliva lämpligare avvägd med hänsyn till betydelsen av olika områden inom byggnadsfacket.

Att arbetarnas sammanslutning, landsorganisationen, bör representeras synes styrelsen synnerligen önskvärt, enär rationaliseringsarbetet ofta kommer att föranleda utredningar i arbetsprisfrågor och dylika hittills i flera fall stått hindrande i vägen för rationaliseringen. Enligt styrelsens mening bör likaledes arbetarorganisationens medverkan vara behöflig på den grund att tiden snart måste anses mogen för att upptaga frågan om tidsstudier och dylikt i och för rationalisering av arbetsmetoderna inom byggnadsfacket, därvid upplysningsverksamhet bland byggnadsarbetarna är av nöden.

Såsom sammanfattning av det anförda uttalar byggnadsstyrelsen, att styrelsen för sin del bestämt förordar inrättandet av ett byggnadsforskningsinstitut, vars verksamhet bör givas den omfattning, som styrelsen angivit, och förklarar sig styrelsen samtidigt vilja understryka behovet av att institutet kommer till stånd snarast möjligt.

*Stockholms byggnadsfackföreningars samorganisation* hemställer om ny utredning, i anslutning till ett av ingenjören Hj. Cederström framlagt förslag, rörande ett byggnadsindustriens fristående forskningsinstitut och understryker betydelsen av snabba praktiska åtgärder för sänkande av produktionskostnaderna. Organisationen, som avstyrker det nu föreliggande förslaget, uttalar sitt beklagande av att förslaget icke innefattar, att i byggnadsforskningskommittén skulle ingå någon representant för byggnadsfackföreningarna.

Med hänsyn till byggnadsverksamhetens stora betydelse ur det allmänna synpunkt är det uppenbarligen angeläget, att det tekniska nydaningsarbetet inom denna näringsgren bedrivs så effektivt som möjligt. Behovet av en ändamålsenligt organiserad teknisk forskning inom byggnadsväsendet torde därför icke behöva närmare motiveras. *Departements-  
chefen.*

Den av utredningen lämnade redogörelsen för det pågående forskningsarbetet inom byggnadsväsendet visar, att betydande brister finnas i fråga om forskningsverksamhetens organisation och effektivitet. Utredningen framhåller, att den tekniska utvecklingen inom byggnadsindustrien icke hunnit lika långt som inom många av landets övriga industrigrenar. Icke blott i fråga om materialkännedom och arbetenas rationella utförande utan även beträffande arbetsmetoder och arbetets organisation står enligt utredningens uppfattning byggnadsindustrien långt efter exempelvis en sådan modern rationaliserad industri som vår verkstadsindustri. Det torde vara svårt att bestrida riktigheten av detta omdöme. Detta förhållande sammanhänger, såsom utredningen påpekar, bland annat med att byggnadsföretagarna utgöra en mycket heterogen kår, till avsevärd del bestående av ett stort antal småföretagare, och att inom branschen saknas tillräckligt starka organisationer med förmåga och vilja att taga hand om och driva vetenskapligt utvecklingsarbete av större omfattning. Det väsentliga forskningsarbetet på detta område bedrivs därför utanför byggnadsindustrien. Utredningen anför flera orsaker till att denna forskning fått begränsade verkningar, men de främsta skälen härtill synas vara

bristande organisation och samarbete, såväl i vad avser de skilda forskningsinstituten och forskarna inbördes som mellan vetenskapen och industrien, samt i vissa fall brist på penningmedel.

Den angelägnaste uppgiften för staten i detta läge synes vara att skapa möjligheter för samordnande och systematisering av byggnadsforskningen i syfte att rationellt utnyttja de forskningsresurser, som finnas inom landet. Utredningen har föreslagit, att för sådant ändamål skall inrättas en statens kommitté för byggnadsforskning med uppgift att följa och främja den tekniskt-vetenskapliga forskningen på byggnadsväsendets område samt att organisera samverkan och åvägbringa systematisering inom forskningsverksamheten. I den mån medel ställas till förfogande skall kommittén taga initiativ till och låta verkställa byggnadsforskning. Kommittén skall tillika ha att föranstalta om att det kunskapsmaterial, som framkommer vid forskningsverksamheten — särskilt vid statsunderstödda forskningsarbeten — samlas, ordnas och bearbetas, ävensom vidtagna erforderliga åtgärder för att materialet i lämplig form publiceras och nyttiggöres. Däremot har utredningen på anförda skäl funnit det åtminstone tills vidare böra anstå med inrättandet av ett fristående institut för byggnadsforskning med egna laboratorier. De flesta av de hörda myndigheterna och organisationerna ha givit sitt förord till utredningens förslag; i några yttranden har dock förslaget avstyrkts och i stället har förordats inrättande av ett särskilt byggnadsforskningsinstitut. För min del ansluter jag mig till utredningens ståndpunkt. Ett byggnadsforskningsinstitut kan icke komma till stånd utan särskild, säkerligen tidskrävande utredning, och i varje fall synes det icke föreligga tillräckliga skäl att låta detta ganska vittutseende spörsmål hindra sådana åtgärder till byggnadsforskningens främjande, som med måttliga kostnader kunna genomföras inom ramen av redan tillgängliga forskningsresurser. Det må i detta sammanhang framhållas, att den här tillstyrkta organisationen på intet sätt behöver hindra tillkomsten av nya forskningsinstitut i hel- eller halvstatlig form, exempelvis den av lantbruksförbundet åsyftade forskningsinstitutionen för landsbygdens byggnadsfrågor. Samarbetet mellan sådana institutioner och forskningskommittén måste självfallet bli intimt.

De problemkomplex, som hänföra sig till byggnadsväsendet, äro mycket omfattande och till sin natur synnerligen skiftande. Utredningen har tänkt sig, att åtgärderna från statens sida för främjande av byggnadsforskningen nu skola begränsas till problemgrupperna byggnadsteknik, byggnadsstatik samt hus- och brobyggnadskonstruktioner och att de skola planläggas såsom en försöksverksamhet, vilken kan ändras och byggas ut med ledning av gjorda erfarenheter. Vad utredningen sålunda förordat har i allmänhet vunnit anslutning i de avgivna yttrandena, men i några fall har föreslagits en utvidgning till andra viktiga problemområden eller påyrkats en begränsning av forskningen till de problem, som sammanhånga med vissa slag av byggnadsarbeten, enkannerligen sådana för bostadsbyggnader. För min del finner jag övertvägande skäl tala för att forskningskommitténs verksamhetsområde tills vidare avgränsas i huvudsak på sätt utredningen förordat och att de erfaren-

heter, som under arbetets gång vinnas, få bli bestämmande för den fortsatta verksamhetens art och omfattning.

Beträffande sammansättningen av byggnadsforskningskommittén föreslår utredningen, att femton ledamöter förordnas av Kungl. Maj:t efter förslag av vissa angivna institutioner och organisationer samt att ordföranden utan sådant förslag utses av Kungl. Maj:t. I några yttranden ha framförts önskemål om att ökad representation i kommittén måtte beredas företagarna inom byggnadsindustrien och landsbygdsintressena. Skäl synas mig föreligga för att tillmötesgå dessa önskemål. Jag finner det också naturligt, att byggnadsarbetarna bli företrädda inom kommittén. Redan med den av utredningen föreslagna sammansättningen av kommittén blir antalet ledamöter ganska stort, och den av mig förordade ökningen av representationen i kommittén kan naturligtvis ingiva betänkligheter, huruvida kommittén med ett så stort antal ledamöter skall bli arbetsför. Dessa betänkligheter synas mig dock böra få vika, då det med hänsyn till arten av de arbetsuppgifter, som skola åvila kommittén, är av största betydelse, att kommittén erhåller en såvitt möjligt allsidig sammansättning. För nödig effektivitet i kommitténs arbete torde kunna sörjas genom att, såsom utredningen tänkt sig, ett arbetsutskott tillsättes för handhavande av de löpande uppgifterna.

Såsom ett viktigt led i kommitténs verksamhet skulle enligt utredningens förslag ingå att låta utföra forskningsarbeten vid de institutioner, som härför stå till förfogande. För att kommittén skall kunna fullgöra denna uppgift är det nödvändigt, att statsmedel i lämplig omfattning stå till disposition för ändamålet. Utredningen föreslår härför ett årligt anslag å 200,000 kronor och framhåller därvid, att medelsbehovet säkerligen kommer att variera från det ena året till det andra och att det föreslagna beloppet är avsett att motsvara det genomsnittliga årsbehovet. Beloppet har i några yttranden betecknats såsom väl lågt. Statskontoret åter har avstyrkt anvisande av ett särskilt anslag vid sidan av de anslagsmedel, som enligt utredningens i annat sammanhang framlagda förslag skulle stå till förfogande för tekniskt-vetenskaplig forskning. I övrigt har förslaget i denna del icke mött invändningar i yttrandena. Med hänsyn till byggnadsforskningens stora betydelse för det allmänna finner jag det påkallat, att staten i viss utsträckning direkt bekostar dylik forskningsverksamhet. Mot det föreslagna beloppets storlek har jag ej något att erinra. Då ifrågakvarande medel äro avsedda att disponeras i något annan ordning än det allmänna forskningsanslaget, synes det mig av praktiska skäl lämpligt, att beloppet anvisas under ett särskilt riksstatsanslag. Jag tillstyrker alltså, att för nästa budgetår äskas ett reservationsanslag till byggnadsforskning av 200,000 kronor. Det synes mig också berättigat att hysa den förhoppningen, att de enskilda företagarna, som arbeta inom denna gren av näringslivet, skola visa intresse för att i ökad omfattning ekonomiskt stödja forskningsarbetet. Kommittén bör ägna uppmärksamhet åt frågan om att härvidlag stimulera det enskilda intresset.

Kostnaderna för byggnadsforskningskommitténs verksamhet ha av utredningen beräknats till 38.000 kronor för år. inberäknat ett belopp av 3.000

kronor till hyra. Hyreskostnaden synes i vanlig ordning böra bestridas från statens allmänna fastighetsfond. Vad återstående kostnader beträffar, tillhoppa 35,000 kronor, har jag med hänsyn till ovissheten i anslagsberäkningen ansett mig icke böra ifrågasätta någon ändring. Det anslag, som sålunda skulle erfordras för nästa budgetår, torde böra erhålla natur av förslagsanslag av samma skäl som jag tidigare i dag angivit beträffande anslaget till statens tekniska forskningsråd.

De två anslag, vilkas anvisande jag sålunda tillstyrkt, uppgå sammanlagt till 235,000 kronor eller samma belopp som för ändamålen beräknats i statsverkspropositionen.

### Standardisering på det byggnadstekniska området.

På sätt framgår av årets statsverksproposition (tionde huvudtiteln, punkten 47) har Sveriges standardiseringskommission anhållit om anvisande av ett belopp av 50,000 kronor för byggnadsteknisk standardiseringsverksamhet. I berörda sammanhang framhöll jag, att det syntes lämpligt, att detta spörsmål behandlades i sammanhang med det väntade förslaget om anslag till byggnadsforskning. Jag torde nu få ånyo anmäla denna fråga.

I skrivelse den 14 maj 1941 anför *standardiseringskommissionen* till stöd för sin framställning i huvudsak:

1940 års byggnadskostnadssakkunniga ha i hög grad uppmärksammat den möjlighet till minskning av dessa kostnader, som kan ernås genom standardisering av olika material. Sålunda har påpekats, att en standardisering av bl. a. spisar, kaminer, värmeledningspannor, radiatorer, ventilationsmateriel, vattenvärmare, diskbänksinredningar, sanitetsgoods och byggnadssnickerier skulle gynnsamt inverka för ett nedbringande av byggnadskostnaderna.

Sveriges standardiseringskommission, som är centralorganet för standardisering inom landet, har tidigare haft standardisering inom byggnadsområdet på sitt program. Redan innan kommissionen bildades hade Sveriges industriförbund och svenska teknologföreningen år 1919 tillsatt en kommitté för utarbetande av standardtyper för byggnadssnickerier. Arbetet resulterade i den år 1920 utgivna katalogen över svenska standardsnickerier, varmed avsågs att komma det genomsnittliga bostadsbyggandet till hjälp genom en för behovet avpassad god och billig snickerivara. På grund av den tekniska utvecklingen verkställdes år 1933 en överarbetning av katalogen, varvid den kompletterades med ett antal nya fönstertyper och en ny serie innerdörrar.

I samarbete med standardiseringskommissionen utarbetade denna kommitté dessutom ett förslag till standard för byggnadsbeslag, som år 1930 offentliggjordes med kommissionens tillstyrkan. Förslaget omfattade gångjärn, lås och regler, fönsterbeslag, dörrbeslag samt övriga beslag.

Slutligen har nämnda kommitté behandlat särskilt det mindre kökets rationella inredning och utrustning.

De praktiska resultaten av dessa arbeten ha dock icke blivit av den betydelse för byggnadskostnadernas nedbringande, som kommittén hade hoppats. Härvidlag hava flera faktorer spelat in. År 1919 hade man icke samma erfarenhet som nu av hur ett framgångsrikt standardiseringsarbete skall bedrivas. Standardsnickerierna voro snart föråldrade och fingo på grund härav icke

den efterfrågan, som hade beräknats. Fabrikanterna ansågo sig icke kunna lägga upp den serietillverkning, som hade erfordrats för att tillverkningskostnaderna skulle bliva lägre än för särskilt beställda snickerier. Härigenom kunde de standardiserade snickeriprofilerna och andra normerade detaljer icke inköpas för det billiga pris som avsetts, ej heller erhållas omgående från lager.

Kommissionen hade emellertid under de år, den nu varit verksam, samlat en rik fond av erfarenheter av hur ett standardiseringsarbete skulle bedrivas för att det i praktiken skulle giva gott resultat. När frågan att ånyo taga upp standardisering av byggnadsmaterial nu blivit aktuell, vore kommissionen därför övertygad om att för byggnadsindustrien värdefulla resultat skulle kunna ernås. Kommissionen anför vidare:

För att i hela dess vidd diskutera frågan, hur en dylik standardisering bäst skulle bedrivas, kallade kommissionen i mars 1941 till sammanträde med för frågan intresserade organisationer och föreningar. De närvarande uttalade sig enhälligt för, att ett särskilt organ för standardisering inom byggnadsbranschen snarast bildades.

Efter ingående förhandlingar och korrespondens med vid sammanträdet representerade organisationer och föreningar har enighet vunnits om, hur detta arbete skall vara organiserat samt vad som i första hand bör tagas upp för standardisering. Det har härvid särskilt betonats att det, för att standardiseringsarbetet skall bliva effektivt, är nödvändigt, att ett permanent organ bildas för ändamålet, samt att detta organ står i den mest intima kontakt med både organisationer och enskilda, verksamma inom området.

Det har från olika organisationer och föreningar mycket starkt betonats, att en noggrann plan skall uppgöras över vilka byggnadsmaterial, som böra bli föremål för standardisering. Kommissionen är även av den åsikten att, innan ett dylikt arbete på allvar sättes i gång, först måste utredas vilka material som genom standardisering bli billigare i tillverkning och montering, varigenom ett förbilligande inom byggnadsområdet kan uppnås. Principen skulle härvid vara den, att de materialtyper, vilka ge största ekonomiska fördel, skulle behandlas i första hand. Det har även framförts, att det är av vikt, att det praktiska arbetet snarast kommer i gång oberoende av den här omnämnda utredningens resultat. Då tillfrågade organisationer och föreningar äro ense om, att en standardisering av snickerier till bl. a. dörrar och fönster är oundgängligen nödvändig, är det alltså möjligt att börja det tekniska standardiseringsarbetet med dessa problem och samtidigt göra en mera vittgående utredning beträffande vilka andra standardiseringsarbeten, som skola tagas upp. Genom en sådan organisation av arbetet skulle ej någon tid spillas under väntan på vad utredningen kommer att giva för resultat.

De ekonomiska fördelarna, som kunna vinnas genom en mera allmän standardisering inom byggnadsområdet, är det praktiskt taget omöjligt att på detta stadium åskådliggöra genom framläggande av beräknade uppgifter om vilka kostnadsminskningar, som kunna göras. Följande mera allmänna synpunkter visa emellertid, att standardisering måste åstadkomma ett förbilligande av byggnadskostnaderna.

Den säsong- och konjunkturbetonade byggnadsverksamheten ger en synnerligen ojämn sysselsättning även för den i regel till fabriker förlagda byggnadsmaterieltillverkningen. En standardisering av olika byggnadselement skulle möjliggöra tillverkning av lagervaror i viss utsträckning, varigenom personal och maskinutrustning skulle kunna bliva bättre utnyttjade. Under förutsättning att tillräckligt stor tillverkning kommer till stånd kan anskaff-

ning och användning av råmaterial rationaliseras. En standardiserad tillverkning gör det även möjligt att i större omfattning än förut använda arbetsbesparande maskiner och specialiserad arbetskraft. Arbetet på byggnadsplatsen skulle underlättas, om anslutningsmått vore enhetliga. Det skulle även medföra stora lättnader, om byggnadsmateriel, snickerier o. dyl. i större utsträckning än för närvarande kunde beställas med kort leveranstid från lager. Vid projekteringsarbetet skulle standardiseringen minska antalet erforderliga detaljritningar och underlätta hopfogandet av olika material och konstruktioner av skilda fabrikat.

1940 års byggnadskostnadsakkunniga, fortsätter kommissionen, anförde, att det tillkomme fabrikanter att på egen hand och inom sina organisationer sträva efter ett förbilligande av tillverkningen genom rationalisering och standardisering. Erfarenheten hade emellertid enligt kommissionen visat, att en enskilt genomförd standardisering i allmänhet icke accepterades av andra företag och alltså ej bleve av den betydelse, som avsetts. För att utarbetade standard skulle bli till verklig nytta borde de behandlas av ett neutralt organ, som rådgjorde med alla för saken intresserade parter och på basis härav framlade sina förslag. Kommissionen hade i ett flertal konkreta fall kunnat konstatera detta, varför den bestämt ville framhålla fördelen av den organisationsform för arbetets bedrivande, som tidigare omnämnts.

Härefter anför standardiseringskommissionen om *m e d e l s b e h o v e t*:

Kommissionen är av den uppfattningen, att, om den i nuvarande läge vände sig till inom byggnadsindustrien arbetande organisationer och enskilda företag med begäran om bidrag för att igångsätta standardisering inom byggnadsområdet, detta icke skulle resultera i så stora bidrag, att arbetet kunde organiseras på ett rationellt sätt. Kommissionen grundar denna sin uppfattning på en del förhandsförfrågningar, varvid som svar erhållits, att några större bidrag omöjligt kunna anslås från privat håll på grund av den lamslagna byggnadsverksamheten, vilket medfört, att både organisationer och enskilda företag fått sina inkomster starkt reducerade.

Kommissionen har gjort en beräkning av årskostnaderna, därest två sakkunniga anställas, vilka helt ägna sina krafter åt arbetet. Den ene skulle i enlighet med det anförda arbetsprogrammet omedelbart sätta i gång med standardisering av snickerier, medan den andre i första hand helt skulle ägna sig åt utredningen om de ekonomiskt mest inbesparande standardiseringsobjekten inom byggnadsindustrien. Denna senare undersökning kommer med all säkerhet att utvisa, att mycket med fördel kan standardiseras; härför talar både inhemsk och utländsk erfarenhet. För att standardiseringen inom byggnadsområdet skall få åsyftad verkan, nämligen nedbringande av byggnadskostnaderna, är det oundgängligen nödvändigt, att för dessa arbeten verkligt sakkunnig personal kan anställas. Kommissionen har i detta hänseende hört sig för om möjligheterna och härvid funnit, att det säkerligen går att anställa lämpliga personer, därest de kunna påräkna en inkomst av omkring 12,000 kronor per år vardera. En dylik lön förefaller kanske hög, men kommissionen anser det vara synnerligen viktigt, att endast mycket god arbetskraft tages i anspråk för att snabbast möjligt uppnå för alla parter goda resultat. Kontorskostnader, uppritning av standardblad, kopior, resor, telefon m. m. beräknas under ett år belöpa sig till ungefär 25,000 kronor, vartill komma oförutsedda utgifter, cirka 5 procent av totalkostnaderna.

Allt som allt skulle salunda, slutar kommissionen, för arbetets bedrivande ett år framåt erfordras en summa något överstigande 50,000 kronor. Denna summa kunde synas hög, men sedd i samband med de belopp, som årligen investerades i byggnadsbranschen, vore den försvinnande liten. Kunde en genomförd standardisering nedbringa byggnadskostnaderna med någon bråkdelens procent av de totala kostnaderna, vore de utlagda penningmedlen mer än väl motiverade.

Över standardiseringskommissionens framställning hava utlåtanden avgivits av statskontoret, kommerskollegium efter hörande av Sveriges industriförbund, byggnadsstyrelsen, lantbruksstyrelsen efter hörande av Sveriges lantbruksförbund, egnahemsstyrelsen, statens industrikommission, styrelsen för tekniska högskolan, utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande, 1940 års militära byggnadsutredning och 1940 års civila byggnadsutredning. Därjämte har besparingsberedningen inkommit med en promemoria i ärendet.

*Kommerskollegium, lantbruksstyrelsen, egnahemsstyrelsen, statens industrikommission, styrelsen för tekniska högskolan, utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande, Sveriges industriförbund och Sveriges lantbruksförbund* hava tillstyrkt bifall till framställningen.

*Kommerskollegium* uttalar, att med hänsyn till det allmänna intresset av att kunna i möjligaste mån nedbringa kostnaderna för byggnadsproduktionen en standardiseringsverksamhet på byggnadsområdet syntes kunna anses förtjänt av särskilt stöd. Icke obetydliga belopp syntes kunna inbesparas genom en standardisering av byggnadsmaterial, vilket kunde bliva av betydelse icke blott för nybyggnadsverksamheten utan även i viss mån beträffande reparation och underhåll av redan uppförda fastigheter.

*Lantbruksstyrelsen* anser en standardiseringsverksamhet på ifrågavarande område vara synnerligen betydelsefull och ägnad att förbilliga byggnadskostnaderna. Styrelsen ansåge därför också sagda verksamhet förtjänt av det allmännas stöd. Av standardiseringskommissionens framställning syntes emellertid icke klart framgå, i vilken utsträckning den föreslagna standardiseringsverksamheten direkt komme att upptaga för landsbygdens byggnadsbehov, speciellt av ekonomibyggnader, viktiga standardiseringsfrågor. Sistnämnda standardiseringsuppgifter hade visserligen upptagits av en särskild utav domänstyrelsen, egnahemsstyrelsen och lantbruksförbundets byggnadsförening tillsatt kommitté, vilken redan utarbetat vissa standardiseringsförslag och vilken jämväl i samarbete med ladugårdsbyggnadssakkunniga utförde visst standardiseringsarbete. Enligt styrelsens mening skulle det hava varit önskligt, om förevarande frågor varit något mera klarlagda. Styrelsen, som sålunda i princip tillstyrkte, att statsmedel beviljades för standardiseringsverksamhet av förevarande slag, ville därför ifrågasätta, om icke på förhand en plan borde uppgöras för arbetets organisation, varvid särskilt borde uppmärksammas, att redan utförda arbeten bleve nyttiggjorda och att landsbygdens behov av standardisering bleve vederbörligen beaktat.

*Egnahemsstyrelsen* uttalar, att enligt styrelsens mening intet tvivel rådde därom, att för byggnadsverksamheten överhuvud taget en rätt bedriven standardisering skulle gynnsamt inverka för ett nedbringande av byggnadskostnaderna. Styrelsen ville understryka betydelsen av, att en standardisering på ifrågavarande område, vilken icke borde vara av tillfällig natur, snarast komme i gång. Från de av styrelsen företrädde synpunkterna vore det likaledes betydelsefullt, att standardiseringsarbetet bedrevs i nära kontakt med de

myndigheter och organisationer, som hade till uppgift att gå i spetsen för ett förbättrat byggnadsskick på landsbygden.

*Statens industrikommission* vitsordar behovet av standardisering på ifrågasatt område och uttalar, att för att standardiseringsarbetet skulle ge effektivt resultat syntes det erforderligt, att arbetet, på sätt föreslagits, kontinuerligt bedrevs genom särskilt för ändamålet anställd personal.

*Styrelsen för tekniska högskolan* uttalar, att styrelsen funne erfarenheterna visa, att standardisering inom byggnadsområdet vore en vanskelig uppgift. Dels påginge en snabb utveckling på det konstruktiva området, dels borde en viss frihet förefinnas beträffande möjligheten att utforma olika byggnader efter deras egenart och belägenhet. Otvivelaktigt borde dock på vissa delområden en standardisering kunna genomföras, som medförde ett beaktansvärt förbilligande.

*Utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande* framhåller, att en i större utsträckning genomförd standardisering av vissa allmänt förekommande byggnadsdetaljer skulle av flera skäl kunna medföra betydande besparingar. Genom att större serier skulle kunna uppläggas vid fabrikationen skulle såväl driften som materialutnyttningen kunna effektiviseras. Lager skulle även kunna hållas av standardvarorna och fluktuationerna i tillverkningen kunna utjämnas genom tillverkning på lager de tider, då efterfrågan vore ringa. Fördelar skulle även kunna erhållas vid projekterandet och byggandet. Standardiseringen borde emellertid inskränka sig till att gälla sådana objekt, där ett bestämt behov föreläge och odiskutabla fördelar stode att vinna. Ur denna synpunkt syntes det välmotiverat med den av standardiseringskommissionen valda uppläggnings av arbetsprogrammet med en sakkunnig sysslande med standardisering av snickerier till dörrar, fönster etc. och en annan sakkunnig arbetande med undersökningar angående på vilka övriga områden standardisering vore särskilt av behovet påkallad. En nödvändig förutsättning för framgång vore, att standardiseringen skedde i nära kontakt med den byggnadstekniska forskningen. Utredningen arbetade för det dåvarande med organisationsspörsmålen för den byggnadstekniska forskningsverksamheten. För den händelse den tilltänkta organisationen för byggnadsteknisk forskning komme till stånd, syntes det utredningen nödvändigt att intimt samarbete beträffande standardiseringsarbetet på byggnadsområdet etablerades mellan standardiseringskommissionen och forskningsorganisationen.

*Sveriges industriförbund* framhåller, att icke obetydliga besparingar å byggnadskostnaderna torde stå att vinna genom en standardisering av olika byggnadselement. Icke minst i rådande läge vore det angeläget, att dylika besparingsmöjligheter utnyttjades. Förbundet delade kommissionens uppfattning, att standardiseringsarbetet på detta område borde omhänderhavas av ett permanent arbetande, sakkunnigt organ, som kunde kontinuerligt följa den tekniska utvecklingen och vidtaga de ändringar och kompletteringar av fastställda standardtyper, som därav betingades. Det syntes naturligt, att kommissionen, som vunnit en rik erfarenhet från standardiseringsarbetet och även i övrigt torde vara bäst skickad härför, omhändertog dessa uppgifter.

*Sveriges lantbruksförbund* anför, att förbundet i princip anslöte sig till det av standardiseringskommissionen framlagda förslaget. En standardisering av snickerier och inredningsdetaljer vore för landsbygdens vidkommande av synnerlig betydelse.

*Statskontoret, byggnadsstyrelsen, 1940 års militära byggnadsutredning* och *1940 års civila byggnadsutredning* hava avstyrkt bifall till standardiseringskommissionens framställning.



Statskontoret anför, att ämbetsverket av handlingarna i ärendet bibragts den uppfattningen, att för ändamålet erforderliga medel i första hand borde anskaffas genom tillskott av de organisationer och sammanslutningar, för vilka det skulle innebära uppenbara fördelar om en standardisering komme till stånd inom byggnadsområdet. Även 1940 års byggnadskostnadssakkunniga hade varit inne på en dylik tankegång. Vad som anförts mot en dylik anordning hade icke syntts ämbetsverket bärande. Än mindre hade ämbetsverket blivit övertygat om nödvändigheten att nu genomföra det av standardiseringskommissionen framlagda förslaget om inrättande på statens bekostnad av ett permanent organ för ifrågavarande ändamål. I fråga om statens medverkan vid standardisering inom byggnadsbranschen finge slutligen erinras, att både den civila och den militära byggnadsutredningen enligt meddelade direktiv hade att överväga standardiseringsåtgärder å området. I avvaktan på de förslag, som sagda utredningar i sådant hänseende kunde komma att framlägga, syntes några ytterligare statliga åtgärder icke böra vidtagas.

Byggnadsstyrelsen framhåller, att det för ett rationellt bedrivande av verksamheten inom byggnadsfacket vore av största vikt, att ett byggnadstekniskt forskningsinstitut snarast komme till stånd. Det av 1934 års byggnadsindustri-sakkunniga i januari 1938 avgivna betänkandet, vari bland annat föreslagits standardisering inom byggnadsindustrien, borde härvid allvarligen övervägas. Enligt styrelsens mening erbjöde detta förslag en framkomlig väg till frågans ändamålsenliga lösning. Av vikt vore bland annat, att ledningen av arbetet handhades av med byggnadsverksamheten och byggnadsindustrien väl förtrogna personer, vilka allsidigt kunde pröva behovet av och ordningen för de mångfaldiga rationaliserings- och standardiseringsproblemens lösande. Enligt den nu föreliggande framställningen avsåge standardiseringskommissionen att återupptaga och fullfölja ett arbete, som tidigare utförts av den av Sveriges industriförbund och svenska teknologföreningen tillsatta kommittén för standardiseringsarbete inom byggnadsfacket. Enligt styrelsens mening, som även bestyrktes av innehållet i framställningen, hade dessa standardiseringsarbeten varit av ringa betydelse för verksamheten inom byggnadsindustrien och icke motsvarat de relativt höga kostnaderna för desamma, vilka täckts med statsbidrag. Då styrelsen icke funne någon säkerhet för, att det nu planerade standardiseringsarbetet skulle giva ett bättre resultat än det tidigare, och dessutom befarade, att verksamhetens uppläggning på i framställningen angivet sätt kunde komma att verka splittrande på intresset och försena tillkomsten av det forsknings- och rationaliseringsinstitut, som byggnads- och byggnadsämnesindustrierna i första hand behöfve, funne sig styrelsen icke kunna tillstyrka den gjorda framställningen om statsbidrag.

1940 års militära byggnadsutredning uttalar, att standardiseringsarbetet måste så att säga utgå från byggnadsindustrifackmännen själva. Härigenom vunnnes nämligen, att de olika praktiska problemen upptoges till behandling i den ordning deras lösning vore för industrien mest trängande och bearbetades under ledning av inom industrien arbetande fackmän. Då, så vitt utredningen hade sig bekant, standardiseringskommissionen icke innehade på utövändet av praktisk husbyggnadsverksamhet grundad erfarenhet om det standardiseringsarbete, som borde ifrågakomma inom byggnadsfacket, funne utredningen kommissionen knappast vara det lämpligaste organet för bedrivandet av ifrågavarande standardiseringsverksamhet. För närvarande syntes tillsättande av ett sådant organ, som av kommissionen ifrågasatts, ej heller vara aktuellt av den orsaken, att såväl utredningen som 1940 års civila byggnadsutredning redan innehade uppdrag att verkställa ganska om-

fattande standardiseringsarbeten inom byggnadsindustrin, i vad i första hand gällde statlig byggnadsverksamhet. Att härutöver, innan frågan om ett slutligt ställningstagande till en central rationaliseringsorganisation inom byggnadsfacket lösts, lämna statsunderstöd till annan liknande verksamhet kunde utredningen icke förorda. Då mycket stora kapital årligen investerades i byggnadsindustrin, borde det vara ett samhälleligt intresse, att allt gjordes för att rationalisera denna industri. Till denna rationalisering hörde givetvis en ständigt fortgående standardiseringsverksamhet. Rationaliseringsverksamheten inom byggnadsindustrin syntes böra handhas av ett speciellt för byggnadsindustrin upprättat institut. Ett lämpligt organ för ifrågasvarande verksamhet syntes vara den institution för rationaliseringsverksamheten inom byggnadsindustrin, som föreslagits av 1934 års byggnadsindustri-sakkunniga. Inrättandet av ett sådant rationaliseringsinstitut syntes icke länge till kunna uppskjutas.

1940 års civila byggnadsutredning framhåller, att enligt de för utredningen och 1940 års militära byggnadsutredning meddelade direktiven dessa utredningar bland annat hade att överväga åtgärder för standardisering av byggnadselement och byggnader inom den statliga byggnadsverksamheten. Att sagda spörsmål icke redan upptagits vid utredningens arbete sammanhänge utslutande med de mycket omfattande uppgifter av löpande natur, som utredningen jämlikt Kungl. Maj:ts beslut haft och fortfarande hade att i första hand fullgöra. Så snart ifrågasvarande speciella granskningsverksamhet slutförts, vore det utredningens avsikt att upptaga de föreliggande allmänna uppgifterna till behandling. I avvaktan på de resultat, som därvid kunde framgå beträffande standardiseringen särskilt av byggnadselement, syntes det knappast välbetänkt att med statsmedel understödja en fristående standardiseringsverksamhet på området i fråga. Utredningen tillmätte frågan om rationalisering av byggnadsindustrin, vilken inneslöte jämväl en fortgående standardiseringsverksamhet, synnerlig betydelse. Emellertid kunde utredningen icke underlåta att tillika giva uttryck åt den uppfattningen, att hithörande problem vore av grundläggande vikt för byggnadsindustrin själv och att fördenskull åtgärderna för ett fortsatt standardiserings- och rationaliseringsarbete inom byggnadsfacket borde övervägas och vidtagas under ingående samarbete med denna industri. Enligt utredningens mening kunde det under sådana förhållanden knappast anses riktigt, att kostnader av statsverket nedlades på en planläggningsverksamhet med de ovissa resultat, som i förevarande fall kunde ifrågasättas. Med denna ståndpunkt hölle utredningen dessutom före, att skäl icke föreläge att i avvaktan på de principiella resultat, som kunde framgå av de statliga utredningarnas överväganden, med statsmedel understödja organisatoriska åtgärder, vilka, såvitt nu kunde bedömas, måste erhålla karaktären av ett allenast kortvarigt provisorium.

I sitt nu föreliggande, i det föregående behandlade betänkande nr II har utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande ånyo understrukit sina i förut refererade utlåtande angivna synpunkter på förevarande spörsmål. Utredningen framhåller som en viktig uppgift för statens byggnadsforskningskommitté att hålla kontakt med och medverka i standardiseringsarbetet. Samarbetet mellan Sveriges standardiseringskommission och forskningskommittén anser utredningen lämpligen böra ordnas genom en av båda organisationerna gemensamt tillsatt kommitté för standardisering på byggnadsområdet.

Förevarande spörsmål har i de avgivna yttrandena över utredningens betänkande endast berörts av kommerskollegium och Sveriges standardiseringskommission.

*Kommerskollegium* delar utredningens uppfattning, att standardiseringskommissionen bör handhava ifrågavarande verksamhet. Kollegium finner också uppenbart, att en nära kontakt måste upprätthållas mellan kommissionen och forskningskommittén, utan att därmed redan nu hava tagit ställning till frågan, huruvida det kan vara erforderligt att för ändamålet utbygga den rätt omfattande kommittéapparaten med ännu en kommitté.

*Sveriges standardiseringskommission* anför, att kommissionen finner den av utredningen föreslagna ordningen, att kommittén för byggnadsforskning och kommissionen skulle gemensamt tillsätta en kommitté för standardisering inom byggnadsområdet, synnerligen lämplig, och ville kommissionen därför varmt tillstyrka förslaget. Kommissionen tillägger, att kommissionen icke anser sig ånyo behöva påvisa den absoluta nödvändigheten av att arbetet snarast kommer i gång, Då, sedan kommissionen avlät sin framställning om ett statsanslag å 50,000 kronor för standardisering inom byggnadsområdet, inga principiella förslag till ändringar framkommit rörande arbetets uppläggning och bedrivande, hade kommissionen icke nu anledning föreslå någon ändring i fråga om det begärda statsanslaget.

*Besparingsberedningen* har i en den 16 juni 1941 avlåten promemoria anført, att beredningen, i synnerhet vad byggnadsverksamheten anginge, ansåge det vara väl motiverat, att standardiseringsmöjligheterna gjordes till föremål för en ingående undersökning. Det vore angeläget, att en dylik undersökning snarast igångsattes och organiserades på sådant sätt, att vunna utredningsresultat kunde i största möjliga utsträckning utnyttjas redan för de olika offentliga byggnadsföretag, som vore planerade eller eljest kunde ifrågakomma till utförande under den närmaste framtiden. Med hänsyn bland annat till förefintligheten av en statsunderstödd organisation för standardiseringsarbetet hade beredningen icke tillräcklig anledning att själv föranstalta om en standardiseringsundersökning. Beredningen ansåge sig icke heller böra ingå på ett närmare bedömande av frågan om den lämpligaste formen för undersökningen men ville understryka behovet av medverkan från statens sida för undersökningens igångsättande. Om standardisering inom byggnadsväsendet vore av betydelse från det allmännas synpunkt, utslöte detta icke, att även det enskilda näringslivet borde hava viktiga intressen att tillvarata på förevarande område. Detta gällde icke blott själva byggnadsfacket utan även byggnadsvaruindustrien och andra leverantörer till byggnadsföretag. Det syntes naturligt, att ifrågavarande näringsgrenar deltog i standardiseringsarbetet och i finansieringen därav. Närmast syntes det böra ankomma på standardiseringskommissionen att verka för en dylik anslutning från näringslivets sida.

Departements-  
chefen.

Standardiseringsverksamheten har, såsom av det anförda framgår, ett omfattande arbetsfält på byggnadsväsendets område. Ehuru det knappast är möjligt att närmare beräkna de ekonomiska fördelar, som åtfölja en standardisering av byggnadsmaterial, synes det dock uppenbart, att en på rätt sätt upplagd standardiseringsverksamhet skulle giva ett beaktansvärt stöd åt strävandena till det förbilligande av byggnadskostnaderna, som ej minst under nuvarande förhållanden är att betrakta såsom ett viktigt allmänt intresse.

Även om det kan göras gällande, att kostnaderna för en standardiseringsverksamhet på förevarande område rätteligen borde till väsentlig del bäras av byggnadsindustrien själv, synes det likväl av skäl, som anförts i samband med förslaget till inrättande av en statens byggnadsforskningskommitté, vara nödvändigt, att staten nu tager initiativ till och ekonomiskt stöder ifrågasatt verksamhet.

Sveriges standardiseringskommission synes mig vara det lämpligaste organet för bedrivande av verksamheten. Givetvis böra också de erfarenheter, som vunnits inom de militära och civila byggnadsutredningarna, på lämpligt sätt nyttiggöras vid standardiseringsverksamheten. Kommissionen bör vidare nära samarbeta med kommittén för byggnadsforskning, och måhända visar det sig lämpligt att de båda organen tillsätta en gemensam kommitté för ändamålet. Härtill synes dock ståndpunkt icke behöva tagas i detta sammanhang.

Kostnaderna under nästa budgetår för den ifrågasatta verksamheten ha beräknats till 50,000 kronor. Denna kostnadsberäkning har icke givit mig anledning till erinran.

För min del vill jag alltså tillstyrka, att för nästa budgetår ett anslag å 50,000 kronor äskas till standardisering på det byggnadstekniska området. Då det torde få förutsättas, att medel behöva anvisas även för följande budgetår, synes anslaget lämpligen böra anvisas såsom reservationsanslag.

### Hemställan.

Under åberopande av vad jag i det föregående anförts och föreslagit hemställer jag, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen att

*dels* besluta, att en statens kommitté för byggnadsforskning skall inrättas med de uppgifter, som i det föregående angivits;

*dels* till Statens kommitté för byggnadsforskning för budgetåret 1942/43 under tionde huvudtiteln anvisa ett *förslagsanslag* av ..... kronor 35,000;

*dels* till Byggnadsforskning för budgetåret 1942/43 under tionde huvudtiteln anvisa ett *reservationsanslag* av ..... kronor 200,000;

*dels* ock till Standardisering på det byggnadstekniska området för budgetåret 1942/43 under tionde huvudtiteln anvisa ett *reservationsanslag* av ..... kronor 50,000.

Med bifall till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan förordnar Hans Maj:t Konungen, att proposition av den lydelse, bilaga till detta protokoll utvisar, skall avlåtas till riksdagen.

Ur protokollet:  
*Sven Forssberg.*