

RESERAPPORT FRÅN TREDJE INTERNATIONELLA
KONFERENSEN I BROTTMEKANIK SAMT BESÖK VID
MÜNCHENS TEKNISKA UNIVERSITET OCH INSTITUT
CERAC SA

Nils Lundborg och Finn Ouchterlony

DS 1973:11

14.5.1973

STIFTELSEN
SVENSK DETONIKFORSKNING

SWEDISH DETONIC RESEARCH FOUNDATION

VINTERVIKEN - 117 48 STOCKHOLM
SWEDEN

RESERAPPORT FRÅN TREDJE INTERNATIONELLA
KONFERENSEN I BROTTMEKANIK SAMT BESÖK VID
MÜNCHENS TEKNISKA UNIVERSITET OCH INSTITUT
CERAC SA

Nils Lundborg och Finn Ouchterlony

DS 1973:11

14.5.1973

Sammanfattning

Rapporten redogör kortfattat för programmet vid "Third International Conference on Fracture" i München 8-13 april 1973, besök vid "Institut für Massivbau" Tekniska Universitetet i München 12.4.1973, samt besök vid Atlas Copcos forskningsinstitut CERAC SA i Lausanne 13.4.1973.

BESÖK VID TREDJE INTERNATIONELLA KONFERENSEN I BROTTMEKANIK, BESÖK
VID TEKNISKA UNIVERSITET I MÜNCHEN SAMT VID ATLAS COPCOS FORSKNINGS-
INSTITUT CERAC SA I LAUSANNE DEN 8-13 APRIL 1973.

A. Konferensen i München (N. Lundborg)

Konferensen, som från Stiftelsen Svensk Detonikforskning besöktes av N. Lundborg och Finn Ouchterlony hölls på hotell "München Hilton" där också en stor del av deltagarna bodde. Antalet deltagare uppskattades till 1000 personer. Konferensen var uppdelad dels i plenarsessioner där alla var närvarande, dels i 9 olika specialsessioner uppdelade i olika intresseområden, som hölls parallellt i olika salar.

De olika specialsessionerna var:

1. Brotteori
2. Brottkriterier och brottmekanik
3. Mikrobrott i metaller
4. Korrosion och yttre inverkan på brott
5. Utmattning
6. Brottprocesser i plastmaterial
7. Brott i kompositmaterial
8. Tekniska tillämpningar
9. Brott i glas, keramik, berg och betong

Varje specialsession bestod av ett 15 min. föredrag plus 5 min. diskussion. Tiden hölls exakt så att möjlighet fanns att byta ämne mellan varje föredrag.

Föredragen var tryckta i förväg men tyvärr i så litet antal att åtskilliga av deltagarna blev utan.

En ny upplaga är dock under utgivning.

De tryckta föredragen var inte till så stor glädje då föredragen var betydligt mer omfattande och ibland skilde sig väsentligt från de tydligen långt i förväg skrivna versionerna.

Fig. 1 visar en sammanställning av de olika sessionerna.

Den för oss intressantaste sessionen var nr 9, men ibland besökte vi olika sessioner.

Vi fick också tillfälle att träffa gamla bekanta och göra nya bekantskaper.

Bland de personer vi mötte var:

Charles Fairhurst	Minnesota USA
C.D. Pomeroy	England
Herbert Kutter	Bochum Tyskland
Iain Finne	California USA
R.W. Nichols	Warrington England
Leopold Müller	Salzburg Österrike
John Field	Cambridge England
Alan Woodward	Cambridge England
Joe Hagan	Cambridge England
Hans D. Linse	München Tyskland
Gunnar Härkegård	KTH
Janne Carlsson	KTH
Lars Eriksson	FOA IV
Torkel Arvidsson	FOA II
Bertram Broberg	L.T.H.

Ett fullständigt ex. av de tryckta versionerna har beställts och sessionerna 1, 2 och 9 erhöles vid konferensen.

B. Tekniska Universitet München (N. Lundborg)

Onsdagen 11.4 höll D. Linse ett föredrag där han beskrev en press där alla tre huvudspänningarna kunde varieras. Proverna var kuber med 10 cm kantlängd. Friktionen mot provytorna eliminerades på så sätt att presskolvorna bestod av tätt packade stålstavar c:a 2x2 mm.

Vid den diskussion som följde inbjöd Linse mig att besöka Universitetet torsdag f.m. Den avdelning jag fick se hette "Institut für Massivbau" och arbetade uteslutande med betong.

Intressant var att allt som kunde göras i betong var gjort i detta material (t.ex. balkarna i pressarna). Man arbetade med såväl utmattningsprov som statiska hållfasthetsprov.

Ett stort antal pressar var tvåaxiala (d.v.s. ena huvudspänningen var noll och de andra kunde varieras individuellt). Proverna var 15x15x5 cm

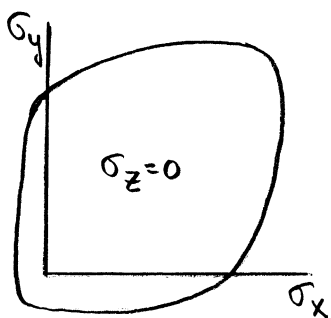


Fig. 2.

Hållfasthetskurvorna (fig. 2) liknade de av mig beräknade för berg. Själva hade de inga teorier för hållfasthetens variation med mellersta huvudspänningar och blev därför mycket intresserade av min statistiska teori.

Den polyaxiala pressen fanns i ett ex. och hade tydligen nyss börjat användas. En ganska tjock rapport var under utarbetande och Linse lovade sända ett ex av denna. Självt fick han ett ex av min avhandling som jag hade med mig.

Besöket vid Institutet var för mig mycket intressant.

C. CERAC SA LAUSANNE (Finn Ouchterlony)

Fredagen den 13.4.73 besökte Nils Lundborg och jag Atlas Copcos Laboratorium CERAC i Lausanne. Det var vackert beläget ungefär 1 mil väster om staden med fri utsikt mot Alperna i bakgrunden. Bengt Lundberg var vår värd under besöket.

Laboratoriets verksamhetsområde omfattar strömningsmekanik och materialfysik. Arbetstyrkan utgör c:a 30 man med en årsbudget på 4 Mkr. Organisatoriskt omfattar laboratoriet förutom de nämnda huvudsektionerna stödfunktioner dels för instrument och mätmetoder samt dels för konstruktion och service av laboratorieapparat. Dessutom finns ett omfattande bibliotek och programmeringsservice.

Forskningen bedrivs långsiktigt. Ett experimentellt laboratorium för studier av höga tryck och höga hastigheter var under uppbyggnad och tyngdpunkten för verksamheten kommer att ligga på experiment. Tyvärr var åtskilliga av medarbetarna borta vid vårt besök men vi fick ändå se bl.a. brottseghetsbestämning på bergmaterial. Laboratoriet hade ett mycket ambitiöst program för anskaffning av apparatur och instrument.

Självt höll jag ett föredrag om linjär brottmekanik som väckte livlig diskussion.