

VENYMÄLIUSKA KESKUSTELUTILAISUUDEN AIHEENA

Venymäliuskojen käytön kokeellisen rakenneanalyysin työkaluna katsotaan alkaneen v. 1938, jolloin Arthur Ruge mittasi vesitorneihin syntyviä rasituksia vastuslangan venymään perustuen. Vastuslangan venymän avulla tapahtuvaa rakenteen rasitusten määrittämistä on näin suoritettu jo 50 vuoden ajan ja tämän kunniaksi Rakenteiden Mekaniikan Seura järjesti 15.12.1988 keskustelutilaisuuden Hotelli Helkan Peräkammarissa.

Tilaisuuden aloitti Kalle-Erkki Penttilä Imatran Voima Oy:stä kertomalla venymäliuska-idean syntyisestä ja tähän johtaneista keksinnöistä Ohmin laista ja Wheatstonen siltakytkennästä alkaen. Hän kertoi pääosin omatekoisia liuskoja käytetyn alkuvuosina USA:ssa, Englannissa ja Australiassa ja käytön laajentuneen II maailmansodan jälkeen Eurooppaan. Suomessa venymäliuskaa käytettiin lujuusopillisissa mittauksissa ensimmäistä kertaa v. 1946 tai 1947 VTT:n metallilaboratoriossa. Penttilän alustus perustui Houstonissa järjestettyyn maailmankonferenssiin, jossa hän esitelmöi liuskan alkutaipaleesta Suomessa. Karri Kukkurainen Honeywell Oy:stä loi katsauksen nykyisin markkinoilla oleviin liuskatyyppeihin, jotka hänen mukaansa voidaan jakaa yleiskäyttöisten liuskojen lisäksi yhdeksän erilaisen erikoisliuskan ryhmään. Lisäksi Kukkurainen kertoi uudesta markkinoille tulossa olevasta KFG-liuskatyypistä sekä uudesta liuska- ja anturimitauksien yhteydessä käytettävästä vahvistinyksiköstä.

Venymäliuskojen käyttökokemuksista lujuusopillisissa mittauksissa esitelmöivät Olli Erikoinen VTT:n rakennetekniikan laboratoriosta ja Jukka Vuorio VTT:n laivatekniikan laboratoriosta. Olli Erikoinen kertoi liuskoja käytettävän nykyään noin kymmenessä eri laboratoriosta VTT:ssä. Rakennetekniikan laboratorio käyttää liuskoja mittauksissa sekä laboratoriosta että kentällä staattisissa ja dynaamisissa kokeissa. Mittauskohteiden koko ja ympäristön mukainen suojaustarve vaihtelevat suuresti, eräinä ääriesimerkkeinä olivat pultin varren venymämittaus ja riippusillan jäykistyspalkin rasitusten määrittäminen. Jukka Vuorio kertoi venymäliuskoilla laivojen yhteydessä selvitettävän laivaan kohdistuvia jääkuormia, laivan rungon pituussuuntaisia rasituksia ja lujuutta sekä laivan koneistoon liittyen akselien, potkureiden ja peräsimen rasituksia. Vuorion esitelmässä saa-

tiin havainnollinen kuva liuskamittauksen eri vaiheista; liuskan liimaamisesta ja suojaamisesta sekä tulosten rekisteröimisestä ja analysoinnista ja kaikissa näissä vaiheissa tarvittavasta tekniikasta.

Keskustelutilaisuuden aiheen kiinnostavuuden osoittivat yleisön aktiiviset kysymykset ja kommentit, joissa tuli esille myös lisätietoa venymäliuskojen varhaisesta käytöstä ja sovelluskohteista Suomessa. Keskustelutilaisuuden aikana yleisö sai nauttia Honeywell Oy:n tarjoamista virvokkeista ja tilaisuuden jälkeen samoin Honeywell Oy:n tarjoamasta maukkaasta iltapalasta.

Paavo Hassinen

VAALIKOKOUS

Aika: 22.11.1988 klo 17.15

Paikka: Oy Partek Ab:n auditorio, Sörnäisten Rantatie 23,
Helsinki.

Läsnä: 19 seuran jäsentä (liite 1)

1. Kokouksen avaus

Johtokunnan puheenjohtaja Martti Mikkola avasi
kokouksen klo 17.32.

2. Kokouksen laillisuus

Todettiin kokous laillisesti koollekutsutuksi ja
päättösvaltaiseksi, koska kokous pidetään marras-
kuussa ja kokouskutsut oli lähetetty 26.10.-88.

3. Työjärjestyksen hyväksyminen

Hyväksyttiin esityslista (liite 2)

4. Kokouksen toimihenkilöt

Valittiin Matti A. Ranta kokouksen puheenjohtajaksi.
Valittiin pöytäkirjantarkistajiksi Tor-Ülf Weck ja
Pentti Mäkeläinen.

5. Ilmoitusasiat

Merkittiin tiedoksi esityslistassa mainitut kolme
asiaa. Mikkola esitti kiitoksensa lehden eroavalle
päätoimittajalle, prof. Leppävuorelle.

6. Toimintasuunnitelma, jäsenmaksut, tulo- ja menoarvio sekä
johtokunnan jäsenten matkakulujen korvaaminen

Keskusteltiin, olisiko parempi tehdä toimintasuun-
nitelmassa mainitun esitteen sijasta lehden eri-
koisnumero. Asia jäi uuden johtokunnan harkittavaksi.
Hyväksyttiin toimintasuunnitelma (liite 3), jäsen-
maksujen suuruus sekä tulo- ja menoarvio (liite 4)
johtokunnan esittämässä muodossa. Jäsenmaksujen
suuruus päätettiin pitää ennallaan: yhteisöjäsen
300 mk, henkilöjäsen 70 mk, opiskelijajäsen 30 mk.
Päätettiin, että pääkaupunkiseudun ulkopuolisille

johtokunnan jäsenille maksetaan valtion virkaehtosopimuksen mukainen matkakustannusten korvaus osallistumisesta johtokunnan kokouksiin.

7. Johtokunta vuodeksi 1989

Määrättiin johtokunnan jäsenten lukumääräksi edelleen kahdeksan. Johtokunnan puheenjohtajaksi valittiin prof. Matti A. Ranta. Johtokunnan jäseniksi valittiin johtokunnan esityksen mukaisesti Jarmo Niemi (TTKK), Olli Saarela (TKK/K), Pentti Mäkeläinen (TKK/RM), Paavo Hassinen (VTT/RAT), Esa Eranti (Finn-Stroi), Kalle-Erkki Penttilä (IVO), Erkki Saarinen (Juva) ja Antti Pramila (OY). Leppävuori esitti toivomuksen, että vastaisuudessa johtokuntaan esitettäisiin tuotannon piirissä työskenteleviä. Puheenjohtaja kiitti edellistä johtokunnan puheenjohtajaa ja johtokunnan jäseniä heidän suorittamastaan työstä.

8. Tilintarkastajat vuodeksi 1989

Valittiin tilintarkastajiksi Erkki Leppävuori ja Pekka Häyrinen, varatilintarkastajiksi Laila Hosia ja Markku Tuomala.

9. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 18.13.

Kokouksen jälkeisessä keskustelutilaisuudessa alustivat:

- TkL Klaus Juvas (Partek) betonitutkimuksesta Oy Partek Ab:ssa
- prof. Vesa Penttala (TKK) korkealujuuksisten betonien ominaisuuksista
- TkL Seppo Huovinen (VTT/BET) betonin kulumistutkimuksesta.

Lisäksi tutustuttiin uuteen pääkonttorirakennukseen, rakennus-
ainenäyttelyyn ja nautittiin iltapalaa. Keskustelutilaisuuteen osallistui 29 jäsentä (liite 1). Tilaisuus päättyi n. klo 21.40.

Matti A Ranta

Matti A. Ranta, puheenjohtaja

Seppo Salonen

Seppo Salonen, sihteeri

Pöytäkirjantarkistajat:

Tor-Ulf Weck

Tor-Ulf Weck

Pentti Mäkeläinen

Pentti Mäkeläinen