

SUOMEN PALOINSINÖÖRIEN HISTORIAA



Suomen Paloinsinööriyhdistys r.y.
Brandingenjörssföreningen i Finland r.f.

29.4.1999 – 50 vuotta

SUOMEN PALOINSINÖÖRIEN HISTORIAA

Suomen Paloinsinööriyhdistys r.y.

Brandingenjörsföreningen i Finland r.f.

29.4.1999 – 50 vuotta

ALKULAUSE

Suomen Paloinsinööriyhdistys r.y. Brandingenjörsföreningen i Finland r.f. (Yhdistys) perustettiin 29.4.1949. Sen varsinaisen jäsenkunnan muodostavat korkeakoulututkinnon ja paloinsinöörin jatkokoulutuksen saaneet insinöörit. Heitä yhdistävät sekä teekkari että palontorjuntahenki.

Sen johdosta, että yhdistys täyttää 50 vuotta 29.4.1999 päätti Yhdistyksen hallitus laadituttaa Yhdistyksen historiikin täydentämään edellistä erittäin ansiokasta 35-vuotishistoriikkia. Sen kirjoitti Yhdistyksen arvostettu perustaja- ja kunniajäsen, edesmennyt Erik Saro.

Tekijä esittää Yhdistyksen hallitukselle kiitoksensa siitä, että se on hänelle uskonut tämän velvoittavan tehtävän, jonka tuloksen tarkoituksena on ennen kaikkea olla kunnianosoituksena niille, jotka kuluneina vuosina ovat uhranneet työtä ja vaivaa Yhdistyksen tarkoituksen toteuttamiseksi.

Työssäni olen pyrkinyt noudattamaan varsin tarkasti edellisen historiikin jäsentelyä ja sisältöä siten, että kirjanen on alusta vuoden 1980 alkuun saakka edellisestä vain hieman lyhennetty ja tarkistettu. Kirjoittaja on myös pyrkinyt tuomaan esiin sen, miten aina uudet paloinsinööripolvet ovat vuosien ja vuosikymmenien kuluessa seuranneet aikansa tuomia yhä monipuolisempia haasteita ja jatkaneet määrätietoista työtä. Sen perusajatuksena on edelleen mahdollisimman korkean paloturvallisuus- ja suojaustason saavuttaminen teollisuustaloudellisesti mielekkäällä tavalla.

Esitän parhaat kiitokseni niille monilukuisille Yhdistyksen jäsenille ja ulkopuolisille asiantuntijoille, jotka ovat auliisti avustaneet tämän kirjasen aikaansaamiseksi. Erityiset kiitokset kuuluvat entiselle työnantajalleni OTSO-vakuutukselle ja ennen kaikkea Varpu Tanille, jonka panos työn onnistumiselle on ollut aivan ratkaiseva.

Espoossa 28.12.1998

Pekka Hyppönen

SISÄLLYS

1	Paloinsinöörien ammattikunnan ensimmäinen puolivuosisata	7	6	80-luku	33
2	Suomen Paloinsinööriyhdistyksen perustaminen	10	6.1	Ajanjakson kehitysnäkymiä	33
3	50-luku	11	6.2	Yhdistyksen toiminta	34
3.1	Ajanjaksonkehitysnäkymiä	11	6.2.1	Yleistä	34
3.2	Yhdistyksen toiminta	12	6.2.2	Kokouksissa pidetyt esitelmät	35
3.2.1	Yleistä	12	6.2.3	Asiantuntijalausunnot	36
3.2.2	Kokouksissa pidetyt esitelmät	12	6.2.4	Koulutus	36
3.2.3	Asiantuntijalausunnot	14	6.2.5	Yhteistyö palosuojelualan järjestöjen ja yhdistysten kanssa Suomessa	37
3.2.4	Koulutus	15	6.3	Paloinsinöörien osuus palontorjuntatyössä	38
3.2.5	Yhteistoiminta palosuojelualan järjestöjen ja yhdistysten kanssa	15	7	90-luku	44
3.3	Paloinsinöörien osuus 50-luvun palontorjuntatyössä	15	7.1	Ajanjakson kehitysnäkymiä	44
4	60-luku	17	7.2	Yhdistyksen toiminta	45
4.1	Ajanjakson kehitysnäkymiä	17	7.2.1	Yleistä	45
4.2	Yhdistyksen toiminta	18	7.2.2	Kokouksissa pidetyt esitelmät	46
4.2.1	Yleistä	18	7.2.3	Asiantuntijalausunnot	46
4.2.2	Kokouksissa pidetyt esitelmät	18	7.2.4	Koulutus	47
4.2.3	Asiantuntijalausunnot	20	7.2.5	Yhteistyö alan järjestöjen ja yhdistysten kanssa	47
4.2.4	Koulutus	20	7.3	Paloinsinöörien osuus palontorjuntatyössä	48
4.2.5	Yhteistoiminta palosuojelualan järjestöjen ja yhdistysten kanssa	21		LIITTEET	
4.3	Paloinsinöörien osuus 60-luvun palontorjuntatyössä	21	Liite 1	Palo-, murto- ja vuotovahinkojen kehitys 1983-1997	52
5	70-luku	23	Liite 2	Suurpalovahingot, tulitöiden osuus korvausten kokonaismäärästä 1987-1996	52
5.1	Ajanjakson kehitysnäkymiä	23	Liite 3	Tulitöistä aiheutuneiden palovahinkojen osuus kokonaiskorvausmenosta 1987-1996	53
5.2	Yhdistyksen toiminta	24	Liite 4	Tulityövahingot 1993-1997, teollisuusvastuut	53
5.2.1	Yleistä	24	Liite 5	Perustajajäsenien luettelo	54
5.2.2	Kokouksissa pidetyt esitelmät	24	Liite 6	Kunniajäsenet	54
5.2.3	Asiantuntijalausunnot	26	Liite 7	Yhdistyksen nykyiset jäsenet yhtiöittäin	55
5.2.4	Koulutus	27	Liite 8	Yhdistyksen jäsenluettelo	56
5.2.5	Yhteistyö palosuojelualan järjestöjen ja yhdistysten kanssa	28	Liite 9	Kannattajajäsenet	59
5.3	Paloinsinöörien osuus 70-luvun palontorjuntatyössä	29	Liite 10	Yhdistyksen hallitukset 50 vuoden ajalta	59
			Liite 11	Yhdistyksen sihteerit 50 vuoden ajalta ...	61
			Liite 12	Yhdistyksen säännöt	62

lei ilmoitusta
n tehty niille
akuutettu, ja
yksen saatu.
tahi sen ves-
reimmin, niin
niin lyhyeksi

Automobiilit.

Käytännössä olevan, tulnvaaralliseella öljyllä käyvän automobiilin ehdot N:o 1:

Tämä vakuutus ei käsitä sellaista vahinkoa, joka syn-
tyy itse mootorissa eikä myöskään vahinkoa, jonka aiheuttaa
onnettomuustapaus automobiilia käytettäessä.

Vakuutuksen voiman nimenomaiseksi ehdoksi säädetään
sitäpaitsi:

1:ksi että käytännössä olevan automobiilin säilytys-
huoneessa ei saa käyttää avointa tulta;

2:ksi että käytetyt rievut ja rasselit ovat koottavat
niitä varten varattuun kannelliseen peltilaatikkoon;

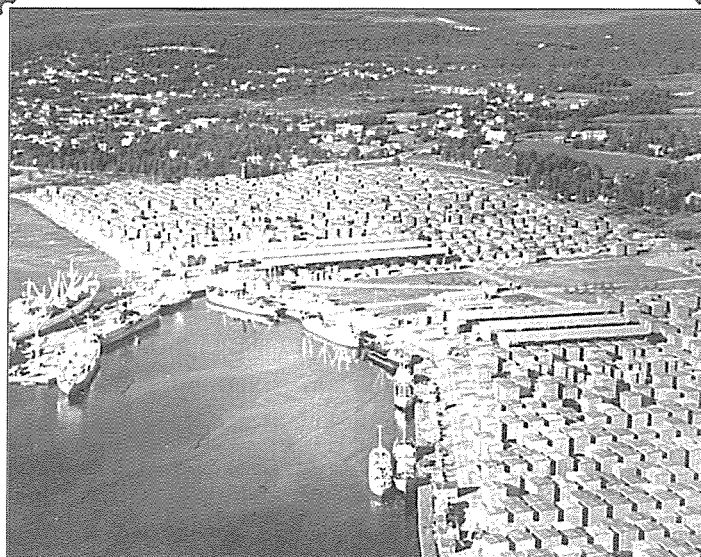
3:ksi että kielto tupakanpoltosta ja avoimen kynttilän
tahi tulen säilytyshuoneeseen viennistä tulee olla naulattu
ovelle josta sisälle käydään;

4:ksi automobiilin tulnvaarallisen öljyn säiliön täyt-
täminen tahi tyhjentäminen saa tapahtua ainoastaan ulkona
taivasalla tahi huoneessa, jossa seinät, lattiat ja katto ovat
tulnkestävät;

5:ksi että automobiilin säilytyshuoneessa saa pitää
ainoastaan niin suuren määrän tulnvaarallista öljyä kuin
Keisarillinen asetus 9 piltä syysk. 1896 säättää.

illään ehdolla
pääväsikaan.
laajempia, ja
i jonka sisä-
i kun täytyy
ppä, hälytys-
on koko teh-
: taas on tul-
sisäänlasku-
unti on kulu-
oinkin vasta
n pohjin tut-
i havaittu.
allinen palo-
nina, pysty-
ihin ja leikut
itkiin ja tahi

Ote yleisestä palovakuutustariffista vuodelta 1907.



Sahatavaratapulivarastot olivat näiden vuosikymmenien suurriskejä. Kuvassa Kemi Oy:n Karihaaran tapulivarasto, joka paloi v. 1949. Vahingot olivat nykyrahasa n. 63 mmk.

1

PALOINSINÖÖRIEN AMMATTIKUNNAN ENSIMMÄINEN PUOLIVUOSISATA

Ensimmäinen valtakunnallinen vakuutuslaitos, jon-
ka toiminta ulottui myös Suomeen, oli Ruotsissa 1782
perustettu Allmänna Brandförsäkringsfonden. Suo-
men erottua Ruotsista 1809 perustettiin Suomen kau-
punkien palovakuutustarpeen tyydyttämiseksi vakuu-
tusyhtiö Suomen Palovakuutuskonttori. Turun palo
1827 koitui kuitenkin kummankin vakuutuslaitoksen
kohtaloksi. Näiden tilalle perustettiin 1832 Suomeen
uusi vakuutusyhtiö, Suomen Suuriruhtinaanmaan
Yleinen Paloapuyhtiö. Yhtiö myönsi pitkälle 1900lu-
vulle vain ainaispalovakuutuksia ja niitäkin vain poik-
keustapauksissa muille kuin kaupunkikiinteistöille.
Tehdasvastuille ei yleensä myönnetty suurempia kuin
40 000 ruplan vakuutuksia. Maaseudun palovakuutus-
tarpeen tyydyttämiseksi perustettiin 1857 Suomen
Maalaisten Yleinen Paloapuyhtiö. Kaupunki-irtaimis-
tojen palovakuuttamiseksi perustettiin 1871 Suomen
Kaupunkien Paloapuyhtiö Irtaimistoa varten. Näiden
suomalaisten yhtiöiden toiminnan rajoittuneisuuden
vuoksi jäi teollisuuden palovakuuttaminen melkein
pelkästään ulkomaisten yhtiöiden tehtäväksi.

Jo 1820 toimi maassamme ulkomaisia vakuutus-
yhtiöitä. Merkitykselliseksi ulkomaiset yhtiöt tulivat
1850luvulla, jolloin ne alkoivat perustaa maahamme
pääasiomistaja. Vuonna 1877 perustettiin Suomen
Vakuutustariffiyhdistys, johon kuului 19 yhtiötä, jois-

ta englantilaisia 4, norjalaisia 1, ruotsalaisia 3 ja venä-
läisiä 11. Koska tämä johti vakuutusmaksujen nousuun,
kokoontui Turussa jo v. 1878 kolmisenkymmentä
teollisuusmiestä pohtimaan tilannetta.

Ensimmäinen suomalainen teollisuuspalova-
kuutuksia myöntävä palovakuutusosakeyhtiö Fennia
perustettiin 1882, jolloin se liittyi heti tariffiyhdis-
tykseen. Tästä ärtyneinä maamme sahanomistajat pe-
rustivat "Suomen Sahanomistajien Paloapuyhtiön"
(seuraavassa SahaPalon) 1890. Vuonna 1891 perus-
tettiin Palovakuutusosakeyhtiö Pohjola, joka välittö-
mästi liittyi tariffiyhdistykseen.

Jo v.1835 olivat eräät teollisuuslaitokset USA:ssa
perustaneet oman Keskinäisen palovakuutusyhtiön,
jonka toimintaperiaatteisiin kuului myös vahingon-
torjuntatyö nimenomaan insinööritaitoja hyväksi käyt-
täten. Tämän katsottiin vaikuttavan oleellisesti tulok-
siin.

Fennian, Pohjolan ja SahaPalon johtokunnat ot-
tivat myös yhtiöittensä palvelukseen korkeakoulutut-
kinnon suorittaneen teknisen asiantuntijan. Ensिम-
mäinen heistä oli Saha-Palon palvelukseen 1890
matkatarkastajaksi palkattu insinööri, sittemmin vuo-
rineuvos Edvin Bergroth. Pohjolaan palkattiin ensिम-
mäinen tarkastaja 1893 ja Fenniaan 1894. Näin oli-
vat Suomen ensimmäiset paloinsinöörit aloittaneet

vakuutusyhtiöissä toimintansa. "Suomen Teollisuudenharjoittajien Keskinäisen Palovakuutusyhtiön" (seuraavassa TeollisuusPalo) perustava kokous pidettiin 1902. Lähtötariffiksi otettiin yhdistyksen tariffi 5 %:lla alennettuna, mutta johtokunnan tuli laatia uusi tariffi lyhyessä määräajassa.

Uusi yhtiö otti heti alkuun palkkalistoilleen vastuiden tarkastajiksi kaksi koneinsinööriä, joista yksi oli erikoistunut sähkölaitteiden tarkastuksiin sekä arkitehdin, joka tätä ennen oli toiminut Tampereen Kaupungin palopäällikkönä. Tämä antoi voimakkaan virikkeen vakuutusyhtiöiden osallistumiseen vahingontorjuntatyöhön.

Suomen VakuutusTariffiyhdistys harjoitti varhaisimmista vuosistaan alkaen jossain määrin vahinkoja ennalta ehkäisevää toimintaa lähinnä tariffipoliitiikkaan liittyvänä. Vuonna 1896 päätti tariffivaltuuskunta antaa insinööri Julius Forsmanin tehtäväksi yhdistyksen laskuun tarkastaa Helsingissä ja sen ympäristössä olevat konepajat.

Valtuuskunta teki myös v. 1902 sopimuksen insinööri F. Lindroosin kanssa maassa olevien sähkölaitteiden tarkastamisesta. Tariffiyhdistyksen v. 1896 hyväksymät sähkölaitteita koskevat määräykset olivat nimittäin vanhentuneet, ja vuosikokouksessa 1902 päätettiin ottaa käyttöön uudet Teknillisen Yhdistyksen laatimat määräykset. Insinööri F. Lindroosin jälkeen hänen työtään jatkoi insinööri V. Niemistö. Vakuutusyhtiöiden omien korkeatasoisten teknisten asiantuntijoiden mukaan tulo tehosti oleellisesti vakuutusyhtiöiden harjoittamaa vahingontorjuntatyötä.

Ennalta ehkäisevän toiminnan ohella pidettiin palonsammutuksen asiantuntemusta alun alkaen tärkeänä.

Vuonna 1920 oli palovakuutusyhtiöiden palveluksessa maassamme korkeatasoisia vahingontorjunnan asiantuntijoita, paloinsinöörejä, jo 14. Vuodelta 1927 eräs teollisuuden edustaja lausui mielipiteenään tarkastustoiminnasta ja yhteistyöstä palosuojeluksen parantamiseksi seuraavaa: "Erityisesti en voi olla lausumatta sitä, että yhdistyksen asiakkaiden luo lähettämät tarkastajat ovat olleet teknillisesti sivistyneitä henkilöitä, joiden ammattitaito on ollut todellakin korkea niin, että he ovat pystyneet antamaan arvokasta neuvoa ja katselemaan asioita suurpiirteisesti. Tämä on ollut omiansa vahvistamaan yhtiön ja sen asiakkaiden hyvää suhdetta. Palovarjelustyö on suojannut asiakkaita myös tulipalojen aiheuttamilta välillisiltä tappioilta. Tämän turvan mittaamiseksi ei ole riittäviä tilastollisia tietoja saatavissa, vaan sen taloudellinen arvo on tietysti sängen suuri varsinkin

jokaiselle menestyksellä toimivalle teollisuudelle. On mieluisa velvollisuus tässä mainita se hienotunteisuus, jolla yhdistyksen tarkastajat ovat asiansa hoitaneet ja luulen voivani väittää, että heidät useimmissa teollisuuslaitoksissa on otettu vastaan hyvinä neuvonantajina ennemmin kuin tarkastajina."

Tariffiyhdistys harrasti myös vahingontorjuntaan liittyvää tutkimustoimintaa sekä julkaisi kirjallisia vahingontorjuntaohjeita. TeollisuusPalossa alettiin sen perustamisesta alkaen julkaista osakkaille tarkoitettua lehteä "Hallituksen tiedonantoja", jonka sivuilla palontorjuntaasiat saivat niin tärkeän sijan, että lehti ennen pitkää kehittyi huomattavaksi palontorjuntajulkaisuksi.

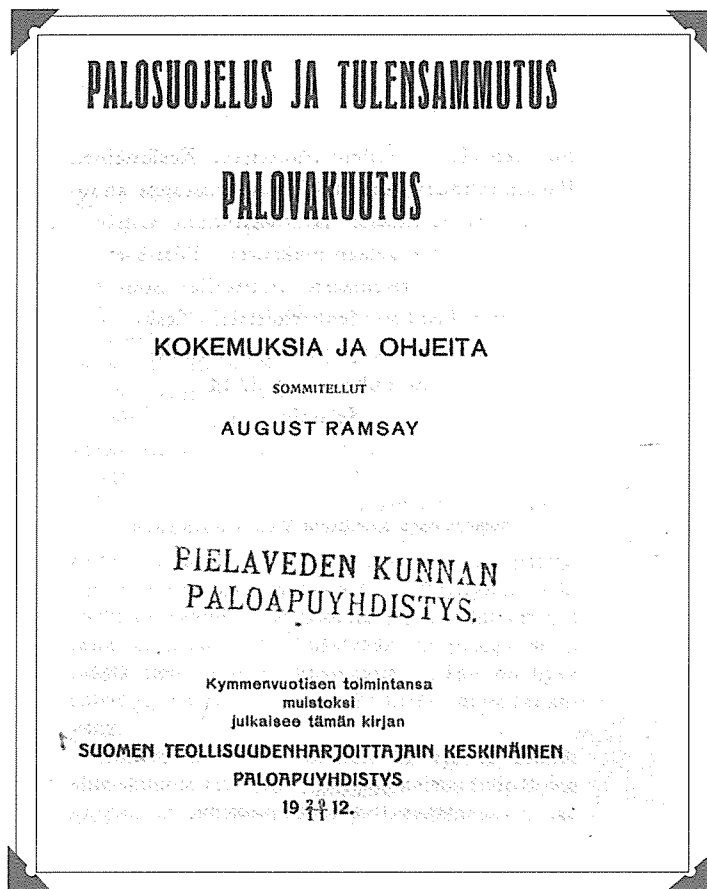
Jo näihin aikoihin kiinnittivät vakuutusyhtiöt huomiota myös kiinteiden sammutuslaitosten merkitykseen. Tariffiyhdistys oli 1891 päättänyt, että kives-tä rakennetuille kutomateollisuuslaitoksille myönnetään 20 % alennus palovakuutusmaksuista, mikäli ne varustetaan sprinklerilaitoksilla. Lisäksi tariffiyhdistys oli suositellut vuosisadan alussa automaattisten sprinklerisammutuslaitosten asentamista muihinkin teollisuuslaitoksiin sekä korottanut 1904 niistä johtuvan alennuksen 50 %:iin. Tämä vastuiden parantamiseen tähtäävä toimintamuoto tuli erittäin ajankoh- taiseksi 1913, jolloin mm. suurien tekstiilitehtaiden palojen jälkeen laadittiin ehdotus useiden kymmenien teollisuuslaitosten suojaamiseksi sprinklerilaitoksilla yhtiöiden tukiessa hankintoja lainoituksilla. Tämän toimenpiteen seuraukset näkyvät vielä tänään tekstiiliteollisuuden vakuutusmaksuissa.

Suurin piirtein samoihin aikoihin kuin Suomessa, ryhtyivät Ruotsin teollisuuspalovakuuttamiseen erikoistuneet vakuutusyhtiöt harjoittamaan aktiivista vahingontorjuntatyötä kouluttamalla korkeakoulutason insinööreistä yhtiöilleen paloinsinöörejä ja ovat täten olleet edelläkävijöitä tässä suhteessa.

Euroopan muissa maissa tämän kaltaista vakuutusyhtiöiden suorittamaa vahingontorjuntatyötä ei esiintynyt.

Suomen Palotariffiyhdistys perusti 1937 Tarkastajakomitean, jonka tehtäviin kuului mm. tehdasvastuiden erikoistariffointi ja suojeleuhjeiden laatiminen. Suojeleuhjeita laadittiin yhdistyksen toimesta useita kymmeniä kappaleita.

Sotien jälkeen Suomen taloudellinen tulevaisuus näytti synkältä. Olot vakiintuivat kuitenkin vähitellen. Sen aikaisessa historiikissa vuodelta 1952 todetaan mm. seuraavaa. "Palosuojelu on voinut lukea hyväkseen rautabetonin, valaistukseen ja voimanlähteenä käytettävän sähköön, voimansiirtolaitteiden



Suomen teollisuuden harjoittajain keskinäinen paloyhdistys julkaisi jo v. 1912 ohjeen "Palosuojelus ja tulensammutus/ Palovakuutus."

kuulalaakerit, sähkö ja polttomoottorikäyttöiset keskipoispumput sekä autot ym. Kaikki nämä tekijät ovat suunnattomasti kehittäneet palosuojelua. Tähän on kuitenkin lisättävä, että valmistusmenetelmiin liittyvä palonvaara on lisääntynyt suuressa määrin ja että ihmisten tulenkäyttö on käynyt entistä huolettomammaksi ja varomattomammaksi, mikä osaltaan on vaikuttanut vahinkojen ja maksujen tasapainoon. Näissä olosuhteissa palovakuutusyhtiöiden paloinsinöörien suorittama vahingontorjuntatyö on entistä tärkeämpää."

Samoihin aikoihin todettiin vakuutusyhtiöiden piirissä, että yhtiöiden tarkastustoiminta on työtä, jonka tuloksia tuskin voidaan markkoissa ja penneissä arvioida. Ei voida varmasti väittää, että jokin tietty tarkastajien aikaansaama toimenpide olisi säästänyt yhtiöltä niin ja niin monien tuhansien markkojen vahingon. Toisaalta onnettomuus voi mitä tunnoisimmasta tarkastuksesta huolimatta tapahtua. Mutta ei ole unohdettava, että tarkastus pyrkii kaikkien ajateltavissa olevien vaaramomenttien poistamiseen, tai ellei tämä ole mahdollista, niiden vähentämiseen sekä huolehtimiseen hyvistä sammutusmahdollisuuksista. Tarkastus edellyttää täten luottamusta yhtiön ja sen tarkastajien kesken, ja vastaavasti tarkastajien ja vakuutuksenottajien välillä.

Terveen kehityksen ajanjaksoon antoivat mahdollisuuden tariffiyhtiöiden ja eitariffiyhtiöiden väliset gentlemansopimukset.

Ennalta ehkäisevää palontorjuntatyötä ryhdyttiinkin kehittämään entistä tarmokkaammin. Kun suurissa tehdaskohteissa oli vaara myös suurien vahinkojen syntymiseen, keskitettiin tarkastustyö nimenomaan näihin kohteisiin. Määräajoin suoritettavissa tarkastuksissa kiinnitettiin huomio vastuiden rakenteelliseen puoleen, yleiseen järjestykseen ja palonvaaraa aiheuttavien epäkohtien poistamiseen sekä myös palonsammutusvalmiuden ylläpitämiseen.

Teollisuuden ja tekniikan kehittyessä voimakkaasti sotien jälkeen katsoivat palovakuutusyhtiötkin tarpeelliseksi lisätä vahingontorjuntatehtävissä toimivien asiantuntijoiden lukumäärää. Teollisuuden palovakuutukseen erikoistuneet vakuutusyhtiöt ottivatkin palvelukseensa 1940-luvun lopulla viisi nuorta, vasta opintonsa päättäneitä diplomi-insinööriä koulutettaviksi paloinsinööreiksi. Suomen paloinsinöörikunnan lukumäärä oli näin ylittänyt kahdenkymmenen rajan.

Teollisuuden ja tekniikan kehittyessä näiden asiantuntijoiden ammattipätevyysvaatimuksetkin kasvoivat jatkuvasti. Voidakseen seurata kehitystä ja kehittääkseen ammattitaitoaan he pyrkivät lähempään kosketukseen ammattiveljiensä kanssa.

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYKSEN PERUSTAMINEN

Svenska Brandingenjörsföreningen perustettiin Ruotsissa vuonna 1945. Tämä antoi kimmokkeen vastavanlaisen yhdistyksen perustamiseen Suomessa. Niinpä perustettiin Helsingissä 29.4.1949 Suomen Paloinsinööriyhdistys Brandingenjörsföreningen i Finland r.y, jatkossa Yhdistys. Tätä on pidettävä eräänä tärkeänä merkkipaaluna maamme teollisuuspalovakuutusta harjoittavien vakuutusyhtiöiden yhteistyössä vahingontorjunnan hyväksi. Yhdistyksen perustaminen paloalalla toimivien korkeakouluinsinöörien yhteiseksi elimeksi oli omiaan edistämään yhteistointia mm. viranomaisten ja ulkomaisten järjestöjen kanssa. Perustajajäseniä oli 23 teknisen korkeakouluperuskoulutuksen saanutta henkilöä, joista kaikki muut VTT:n palolaboratorion johtajaa, prof. V. Virtalaa lukuun ottamatta, olivat vakuutusyhtiöiden palveluksessa.

- Yhdistyksen tarkoitus määrittiin sen sääntöjen 2 §:ssä näin: Yhdistyksen tarkoituksena on
- olla yhdyssiteenä palovakuutusosalalla toimivien diplomi-insinöörien välillä ja kehittää heidän ammatitaitoaan
 - seurata ja edistää paloteknistä kehitystä ja palontorjuntatyön perustana olevaa tutkimustoimintaa
 - suorittaa valistustyötä palontorjunnan hyväksi
 - seurata ja edistää palovakuutuksen teknistä kehitystä.

Yhdistyksen sääntöjen mukaan Yhdistyksen varsinaiseksi jäseneksi on oikeutettu pääsemään jokainen Suomessa palovakuutusosalalla toimiva diplomi-insinööri. Johtokunta voi sitä paitsi ehdottaa Yhdistyksen kokoukselle jäseneksi kutsuttavaksi palontorjuntaa edistävää tutkimustyötä suorittavan diplomiinsinöörin sekä myös muita henkilöitä, jotka pitemmän aikaa ovat toimineet Yhdistyksen tarkoituspäätä palvelevalla alalla; hyväksymiselle vaaditaan vähintään 2/3 kokouksessa läsnäolevien äänistä ja kokouskutsussa on mainittava että jäsenten vaali tulee käsiteltäväksi.

Yhdistyksen ensimmäiseksi puheenjohtajaksi valittiin dipl.ins. Kosti Ståhlström ja varapuheenjohtajaksi dipl.ins. Keijo Vasa. Periaatteessa sovittiin, että toisen puheenjohtajista tulee edustaa keskinäisiä yhtiöitä, toisen osakeyhtiöitä, varsinaisen puheenjohtajan vaihtuessa tämän periaatteen mukaisesti 2-vuotiskausin.

Ensimmäisen johtokunnan kolme varsinaista jäsentä olivat W. Kärnä (Sampo), Z. Walmari (Saha-Palo) ja E. J. Saro (TeollisuusPalo) ja kolme varajäsentä K. Ihalainen (Pohjola), J. Stenholm (TeollisuusPalo) ja A. Stenström (Fennia).

Illan esitelmän piti dipl.ins. K. Ståhlström aiheesta "Palosuojaus ja sen edistämiseksi teollisuuslaitoksissa".

Illan esitelmän piti dipl.ins. K. Ståhlström aiheesta "Palosuojaus ja sen edistämiseksi teollisuuslaitoksissa".

Yhdistyksen sääntöjen määräämä syyskokous pidettiin 24.11.1949 Helsingissä. Perustavassa kokouksessa valittu puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja sekä johtokunnan varsinaiset ja varajäsenet valittiin uudelleen seuraavaksi toimikaudeksi ja käsiteltiin muut sääntöjen syyskokoukselle määräämät asiat.

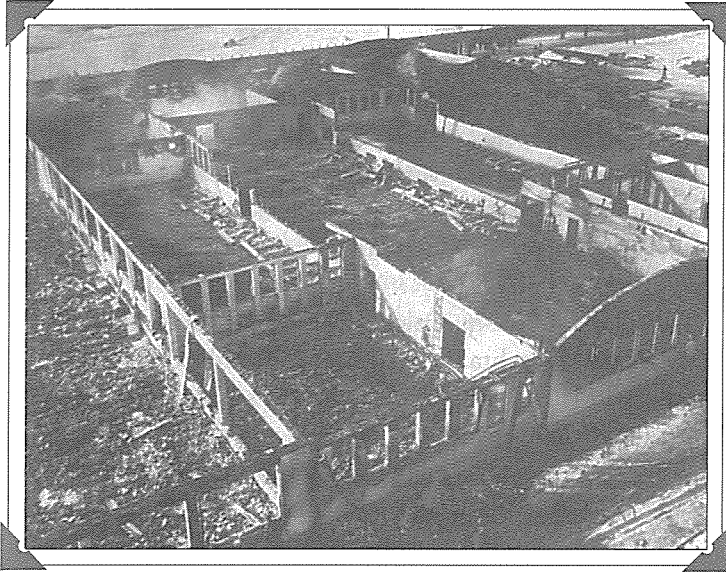
Tässä kokouksessa päätettiin, että Yhdistys toimii akateemisella pohjalla ja hyväksyttiin näillä perusteilla Yhdistykseen kuusi uutta jäsentä.

Kokouksessa piti dipl.ins. K. Ihalainen alustuksen aiheesta Tupavuoren tulipalo 27.7.1948. Yhdistys päätti antaa kirjallisen lausunnon Neste Oy:n Tupavuoren varastojen palontorjunnasta ja lähettää sen kaikille vakuuttaneille yhtiöille hyväksyttäväksi, jonka jälkeen lausunto päätettiin toimittaa Neste Oy:lle sekä Yhdistyksen jäsenille monisteena.

Yhdistyksen johtokunta kokoontui perustamisvuonna viisi kertaa. Johtokunnan kokouksissa valmistettiin yhdistyksen kokouksissa käsiteltävät asiat ja neljässä kokouksessa paloalan yhteisen ammattilehden perustamista eräiden muiden järjestöjen kanssa joko julkaisusopimus tai säätiöpohjalta. Johtokunta jäi kyseisessä asiassa odottavalle kannalle.

Yhdistyksen puheenjohtaja dipl.ins. Kosti Ståhlström valittiin Yhdistyksen edustajaksi Svenska Brandingenjörsföreningenin syyskokoukseen Tukholmaan 17.11.1949.

Yhdistysrekisteritoimisto hyväksyi yhdistyksen rekisteröitäväksi suomenkielisten sääntöjen pohjalla 5.12.1949. Tiedot Yhdistyksestä on perustamisvuodesta alkaen julkaistu Suomen Vakuutusvuosikirjassa. Yhdistyksen henkilömäärä oli vuoden 1949 lopussa 29.



Pakkasyönä 4.3.1954 paloi Turussa Kudos Oy Silon tuotantolaitos. Joitakin lentavia rakennelmia lukuunottamatta hävitys oli täydellinen. Korvaukset olivat tuolloista miljoonaa ja suhteellisesti laskien ne ovat edelleenkin suurimpia mon maksamia korvaussummia. (Vuoden 1983 rahassa se olisi noin 16 milj. mk)

Seutulan lentohallin paloa ovat tarkastamassa v. 1955 herrat P. Pesonen, A. Soratie ja K. Ihalainen yhdessä asiakkaan edustajien kanssa

3

50-LUKU

3.1 AJANJAKSON KEHITYSNÄKYMIÄ

Elintason nousu, sosiaaliset huoltojärjestelmät ja jatkuva inflaatio vaativat 1950luvulla teollisuudelta suuria kustannuksia ja pakottivat täten kiinnittämään yhä suurempaa huomiota tuotantokustannuksiin. Entistä kevyempi rakennustapa alkoi yleistyä ja uudet tuotantomenetelmät eivät liioin sallineet osastointia palomuureilla. Palovaara lisääntyi suurempien koneyksiköiden, nopeuksien, paineiden ja lämpötilojen takia. Palavia nesteitä alettiin käyttää entistä enemmän polttoaineina höyryvoimalaitoksissa, myös itse prosesseissa. Nestekaasun käyttö lisääntyi voimakkaasti. Korjaustöissä ryhdyttiin käyttämään myös laitosten käynnin aikana yhä enemmän hitsausta. Teollisuuslaitoksista alkoi muodostua suurehkoja arvokeskittymiä. Yhdistyksen perustavassa kokouksessa pitämässään esitelmässä juuri Yhdistyksen puheenjohtajaksi valittu dipl.ins. Kosti Ståhlström suositteli palontorjunnan tehostamiseksi teollisuuslaitoksissa palosuojeluosaston perustamista, alkusammuttimien sijoittamista tiheämpään ja aina toimintavalmiin Ilähdön järjestämistä teollisuuspalokuntiin.

Pitämässään esitelmässä vuonna 1953 pohjoismaisessa palovakuutuskongressissa Tukholmassa aiheesta "Palonvaara, mitä on tehty ja mitä vastaisuudessa on

tehtävä sen torjumiseksi" dipl.ins. Kosti Ståhlström hahmotteli tärkeimmiksi toimintaohjeiksi seuraavat:

- 1) Voimaperäisen propagandan harjoittaminen subjektiivisten palonsyiden vähentämiseksi
- 2) Teollisuuslaitosten teknillisen neuvonnan tehostaminen objektiivisten palonsyiden vähentämiseksi
- 3) Rakennusteknillisen ja sammutusteknillisen palosuojelun kehittäminen. Tärkeimpinä näkökohtina esitelmöitsijä piti vastuiden välistä etäisyysrajotusta, palomuurijaotusta, välipohjajaotusta, palokuntaa, itsetoimivia sammutuslaitteita ja palo-ilmoituslaitteita.

Kokeellisen palotekniikan tutkimus- ja koeistus-toiminnan keskus maassamme oli VTT:n palotekniikan laboratorio, joka oli perustettu jo 1940, mutta tuli osaksi VTT:n organisaatiota sen perustamispäivänä 1.2.1942. Laboratorion johtajana 1940 - 1956 toimi professori Voitto Virtala (s. 1910, k. 1956), yksi Paloinsinööriyhdistyksen perustajajäsenistä. Hänen aikanaan toiminnan painopisteenä oli paloluokitusten ja koestusmenetelmien kehittäminen. Laboratoriossa oli Virtalan toimikauden ajan keskimäärin 15 työntekijää, joista neljä korkeakoulututkinnon suorittanutta. Virtala teki myöskin 1954 ensimmäisen konkreettisen ehdotuksen laboratorion tilojen siirtämiseksi kes-

keltä Helsinkiä Kalevankadun vanhasta panimorakennuksesta Espoon Otaniemen kampusalueelle, mutta suunnitelma ei tuolloin toteutunut.

3.2 YHDISTYKSEN TOIMINTA

3.2.1 Yleistä

Yhdistyksen perustamisvuotena tehtiin päätös, että sääntöjen määräämien kevät ja syyskokousten lisäksi järjestetään vuosittain kaksi ylimääräistä kokousta. Vuosina 1950-1959 Yhdistys kokoontui 33 kertaa, vain v. 1956 ei ollut ylimääräisiä kokouksia. Vain kerran syyskokouksessa, vuonna 1951 ei pidetty esitelmää. Kokouksissa oli tällä vuosikymmenellä yhteenlaskettuna 761 jäsentä. Neljässä kokouksessa oli läsnä veljesjärjestön Svenska Brandingenjörsföreningenin edustaja, joista kaksi piti myös illan esitelmän. Muina ulkopuolisina esitelmöitsijöinä oli 1957 polizeiobersekretär Paul Augustin ja kahdessa kokouksessa ulkopuolinen suomalainen esitelmöitsijä. Kun ulkopuolinen piti esitelmän Yhdistyksen kokouksessa, kutsuttiin yleensä aihepiiriä lähellä olevia kotimaisia kutsuvieraita.

Johtokunta piti vuosien 1950-1959 aikana 59 kokousta, joissa valmistettiin Yhdistyksen kokouksessa käsiteltävät asiat, hyväksyttiin asiantuntijalausuntoja tai tarkastettiin niitä Yhdistyksen hyväksyttäväksi, päätettiin asiantuntijapalkkioista, stipendeistä ja apurahoista ja toteutettiin Yhdistyksen johtokunnan tehtäviksi annetut asiat. Johtokunnan kokouksessa 1958 dipl.ins. Z. Walmari lahjoitti puheenjohtajan nuijan hopealevyvahvistuksella asianomaisine merkintöineen Yhdistyksen käyttöön.

Yhdistyksellä oli kannattajajäseniä ajanjakson alussa 5 ja lopussa 7. Kannattajajäsenmaksun ohella ne usein antoivat kokouksetilat yhdistyksen käyttöön ja samalla vastasivat isännyydestä. Yhdistykseen kuului v. 1959 lopussa 53 jäsentä.

3.2.2 Kokouksissa pidetyt esitelmät

1950

Dipl.ins. Z. Walmari: "Lautatarhojen ja puutavaravarastosuojien paloturvallisuusvaatimukset". Esitelmöitsijä palautti mieliin Kemi Oy Karihaaran lautatarhan palon, jossa tuhoutui 22 000 std. puutavaraa. Seurauksena tästä määrättiin, että tarhat on jaettava osiin enintään 12 000 std suuruisiksi, jokaisessa lautatarhassa on oltava sen suuruutta vastaava palopostiverkosto ja sammutusteho. Puulämmitteiset hinaajat eivät saa tulla alle 90 m etäisyydelle lautatarhoista. Kuivatun puutavaran varastosuojien palosuojelu-

vaatimukset on parhaillaan valmisteilla ja niiden soveltaminen on jo alkamassa.

Dipl.ins. Kosti Ståhlström: "Mitä pienet palokokeet ja suuret palovahingot opettavat". Pienet palokokeet ovat antaneet kuvan siitä, miten nopeasti puutavara syttyy; ehdotetaan, että palovartiointia on tehostettava ja ryhdytään laatimaan sammutussuunnitelmia.

Dipl.ins. Östman: "Palosuojeluorganisaatio Raumaahe Oy:n tehtailla". Organisaatio on luotu vakuutusyhtiöiden ohjeiden mukaisesti ja sen toiminta on juuri käynnistynyt.

Dipl.ins. N. Luukkonen "Sahatun puutavaran varastomakasiinit, palosuojelun järjestely niissä, niiden sijoitus toisiinsa nähden sekä niiden tulipaloista saadut kokemukset". Esitelmöitsijä totesi, että parhaillaan ollaan siirtymässä lautatarhakuivauksesta keino-kuivausjärjestelmään. Hän esitti, miten suuret kuivaamot ja varastorakennukset on rakennettava ja kertoi Ruotsissa sattuneista paloista saaduista kokemuksista.

1951

Dipl.ins. J. Stark: "Havaintoja USA:han tehdyiltä opintomatkalta". Esitelmöitsijä totesi, että varsinkin FIA:ssa vakuutetuissa tehtaissa sprinklerisuojaus on suorastaan minimivaatimus ja kertoi tehdaskäynneillä saamistaan muista kokemuksista.

Dipl.ins. K. Ståhlström: "Kuivan puutavaran varastorakennukset ja lautatarhat sekä niiden sammutuslaitteet".

Dipl.ins. O. Wennerstrand: "Itsesytytys". Itsesytytyksen käsitettä analysoitiin ja annettiin selostus eri aineiden itsesyttymistäipumuksista.

1952

Dipl.ins. L. T. Antman: "Sammutustoimenpiteet Viipurin valtauksen aikana 1941". Esitelmää täydensivät valokuvakokoelma ja piirustukset.

Siv.ing. C. Möller: "Nykyhetken palosuojelu Ruotsissa". Esitelmöitsijä totesi, että palovahinkojen huippu Ruotsissa saavutettiin 1947. Kaikki maan palovakuutusyhtiöiden paloinsinöörit keskittyivät tietyn ohjelman mukaisesti läpivietyyn tarkastustoimintaan. Palosuojelukomiteat pyrittiin jälleen saamaan tehokkaaseen toimintaan tehdaslaitoksissa, samoin pyrittiin saamaan tehdasvartiointi taas käyntiin. Möller totesi edelleen, että mielenkiinto palontorjuntaan on nyt laskemassa tuotteiden menekkivaikeuksien johdosta. Palonsyöttökäsimus on saamassa paljon huomiota osakseen. Vakuutusyhtiöt järjestävät yhteistyössä kursseja

poliiseille, palopäälliköille ja paloinsinööreille heidän yhteistoimintansa parantamiseksi.

Ylimääräisessä syyskokouksessa vakuutusyhtiöiden edustajat antoivat selostuksia yhtiöissään vakuutettujen nykyaikaisten puutavaravarastorakennuksien rakennustavasta ja niiden palontorjuntalaitteista.

Palopäällikkö L. Pesonen: "Suomen Kaapelitehtaan palo". Sammutuksen johtaja kertoi palosta, jossa tuhoutui suuren tehdasrakennuksen koko korttelin laajuinen ullakko.

1953

Ylimääräisessä kevätkokouksessa vakuutusyhtiöiden edustajat esittivät selostuksia yhtiöissään vakuutettujen vastuiden viimeaikaisista mielenkiintoisista paloista.

Dipl. ins. E.J. Saro: "Sprinklerilaitteet": Esitelmöitsijä totesi, että tämä sammutusjärjestelmä on peräisin 1880luvulta. Hän selvitteli nykyisin käytössä olevat järjestelmät ja käsitteli eri sprinkleripäätyypit ja selosti näitä laitoksia koskevat määräykset USA:n palontorjuntayhdistyksen (NFPA) sprinkleristandardien pohjalta.

Dipl.ins. NE. Gustafsson: "Om virkestorkarnas brandskydd". Esitelmä pidettiin ruotsiksi, koska läsnä oli siv.ing. Alfredsson Ruotsin paloinsinööriyhdistyksen edustajana.

Dipl.ins. E. Nevanlinna: "Havaintoja teollisuuden sähkölaitteiden paloturvallisuudesta ja vakuutusyhtiöiden suorittamasta sähkötarkastustoiminnasta Englannissa"

1954

Dipl.ins. . N . Luukkonen: "Tiilitehtaiden palosuojelusta"

Dipl.ins. P. Pesonen: "Ruiskumaalaus ja sen aiheuttama palovaara"

Dipl.ins. M.Hirvensalo: "CO² sammutusaineena ja käsisammuttimien painelähteenä"

1955

Maisteri Erkki Mielonen: "Neuvottelutaidosta"

Dipl.ins. V. Kärnä: "Öljynpuhdistamot". Esitelmöitsijä selosti öljynjalostusmenetelmiä. Rakenteellisiin ja sammutusteknillisiin investointeihin kuluneen 1015 % kokonaiskustannusarviosta laitosta kohden. Maersk Raffinaderiet'in paloa Tanskassa selostettiin. Öljynjalostamolla tarvittavat hälytyslaitteet, korkeapainevesijärjestelmät, vaahtosammutuslaitteet ja palokunnan kalustolle sekä miehistölle asetettavat vaatimukset esitettiin.

Palopääll. L. Pesonen: "FennoVent tuuletus ja sen merkitys"

1956

Kevätkokouksessa vakuutusyhtiöiden edustajat esittivät selostuksia yhtiössään vakuutettujen vastuiden viimeaikaisista mielenkiintoisista paloista.

Arkkitehti T. Vainio: "Rakennusten palokuormituksen uusista suuntaviivoista"

1957

Dipl.ins. P. Pesonen: "Nestekaasu ja sen aiheuttama palonvaara"

Esityksen jälkeen käydyssä keskustelussa todettiin nestekaasun käyttöä koskevan suojeluohjeen tarpeellisuus ja perustettiin asiantuntijakomitea sitä laatimaan.

Kriminalpolizeiobersekretär P.Augustin: "Welchen Beitrag kann der Versicherer zur Brandermittlung leisten". Esitelmään liittyi heijastuskuvaesitys "schleswig-holsteinilainen maalaistalo kautta aikojen kulttuurihistorialliselta kannalta katsottuna sekä palovastuuna." Esitelmää kuulemaan oli kutsuttu 10 ulkopuolista vierasta.

Övering. K. Brandsjö: "Brandförsvarssynpunkter på den moderna automatiserade industrin". Esitelmöitsijä totesi, että parantuneesta rakennustavasta riippumatta suurissa tehdashalleissa on suurvahingon vaara ilmeinen. Toiminnassa on jo täysin mekaanisesti automatisoituja tuotelinjoja raakaaineesta tuotteeksi, joissa työpisteissä voi olla reikäkorteilla toimivia mekaanisia robottejakin. Olemme mekaanisen automaatioaikakauden kynnyksellä. Esimerkkinä selostettiin kuulalaakerituotantolinja USA:ssa: Siirtolaitteissa öljynpaine on 3040 kg/cm², hydrauliset työkappaleen pitimet, koneellinen karkaisu, painevoitelu, automatisoitu ruiskumaalaus, öljyä avoimissa astioissa, paljon moottoreita ja kaapeleita. Esitelmöitsijä totesi, että teollisen tuotannon ja tekniikan kehitys johtaa siihen, että paloinsinööreille on annettava tilaisuus neuvontaan jo ennenkuin tuotanto on käynnistynyt. Automaattiseen valvontaan, sprinkleri ja kohdesuojaukseen, savutuuletukseen ja tehostettuun sammutukseen on kiinnitettävä enemmän huomiota. Uutuuksena hän kertoi Fireeye paloilmalmaisimesta, joka reagoi tulenliekin valosta.

Dipl.ins. NE. Gustafsson: "Atomienergian tuotantoon sekä radioaktiivisten isotooppien käyttöön liittyvät vaaramomentit ja niiden torjuminen".

1958

Ins. Olof Granlund: "Öljylämmityslaitoksien asennuksessa huomioitavista näkökohdista" Kokouksessa oli läsnä Suomen Öljylämmitysteknisestä yhdistyksestä ja Esso Oy:stä kummastakin kaksi edustajaa.

Konsulentti Stellan Cleve Ruotsin Palontorjuntaliitosta "Brandorsaksforskning samt samarbetet mellan polisen brandkårerna och försäkringsbolagen". Hän esitteli mm. mukanaan tuoman palonsyytutkimusvälineistön.

Dipl.ins. S. Soratie: "M/T Tupavuoren räjähdys"

1959

Kevätkokouksessa esitettiin selostuksia viime aikoina sattuneista mielenkiintoisista paloista.

Dipl.ins. O. Wennerstrand: "Muovit ja niiden ominaisuudet palotekniseltä kannalta".

Dipl.ins. C. Holm: "Eräitä kokeilutuloksia puisten kannattimien palonkestävyydestä".

3.2.3 Asiantuntijalausunnot

1952

Lausunto vakuutusyhtiöiden palotilaston suunnittelu-toimikunnan ehdotuksesta teollisuutta koskevista nimikkeistä.

Lausunto ainaispalovakuutuksen työvaliokunnan ehdotuksesta kivitalojen ns. yhdistettyjen seinärakenteiden luokituksista.

Julkilausuma korkeapainesumupaloautojen maa-hantuontilaisenssin hylkäämisen johdosta Valtion lisenssivirastolle yhteistoiminnassa Suomen Palosuoje-luyhdistyksen ja Suomen Palopäällystöliiton kanssa.

Lausunto Kotkan kaupungin palopäällikön pyynnöstä Kotkan öljysataman paloturvallisuudesta.

Lausunto Suomen Standardisoimisliiton pyynnöstä turvallisuusväreistä, lähinnä punaisen värin käytöstä ja kuviomerkeistä.

1953

Radiotoimikunnassa, jonka tehtäväksi annettiin ehdotuksen laatiminen palokuntien lyhytaaltolähetimien aaltopituuden yhtenäistämiseksi, yhdistystä edustivat Z. Walmari, L.T. Antman ja P. Pesonen. Toimikuntaan kuuluivat Suomen Palopäällystöliiton I ja II jaoston sekä Posti ja lennätinlaitoksen edustajat. Tehtävä todettiin kiireelliseksi, koska useat kaupunkipalokunnat olivat hankkineet tai hankkimassa radiopuhelimia paloautoihinsa. Lausunto, joka sisälsi yhteisesti sovittuja teknillisiä suosituksia, lähetettiin kaikille radiopuhelimien toimittajille.

Lausunto Suomen Merivakuutuspoolin pyynnöstä laivojen ja satamien palontorjunnasta. Lausunnossa todetaan, että merikelpoisuustarkastuksessa ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota palontorjuntaasioihin. Uusiin yli 1.000 brt:n aluksiin sai uusi kansainvälinen sopimus aikaan ratkaisevan parannuksen.

1954

Lausunto palavien nesteiden asetusehdotuksesta. Lausuntoa oli pyytänyt Palovakuutusyhtiöiden Yhteistoimintakomitea.

Lausunto Sähkötarkastuslaitoksen pyynnöstä tiedonantoehdotuksesta koskien automaattisten palo-ilmoituslaitteiden asennusta ja valmistusvaatimuksia.

Lausunto Kemin kaupungin palopäällikön pyynnöstä koskien yleisille vesijohtoverkoille asetettavia vaatimuksia.

Lausunto Mikkelin kaupungin palopäällikön pyynnöstä purupolttimoiden paloturvallisuusvaatimuksista.

Lausunto Suomen Arkkitehtiliiton pyynnöstä RTkorttiehdotuksesta savupiippukortiksi.

1956

Lausunto paloalan taktillisten merkkien toimikunnalle tätä asiaa koskevasta ehdotuksesta.

Lausunto KosanKaasu Oy:n pyynnöstä koskien nestekaasulaitteiden kiinteitä asennuksia erikoisesti palokaasujen poistoohjeiden osalta.

1957

Yhdistyksen edustaja osallistui palokaluston liikevaihtoveroa käsittelevän toimikunnan liikevaihtoverokonttorille annettavan lausunnon laatimiseen. Toimikuntaan osallistuivat Suomen Palosuojeluyhdistyksen ja Suomen Palopäällystöliiton edustajat.

1958

Yhdistyksen asiantuntijakomitean ohjeet koskien nestekaasun käyttöä lähetettiin Paloteknillisen yhteistyötoimikunnan käyttöön.

Lausunto Kemin Ajoksen satama ja varastoalueelle muodostetusta öljyvarastointialueesta. Lausuntoa oli pyytänyt Kemin kaupungin palolautakunta Suomen Palosuojeluyhdistykseltä, joka puolestaan kääntyi asiassa Yhdistyksen puoleen. Neste, Esso ja Shell käyttivät aluetta. Lausunnossa ehdotetaan 60 m suoja-vyöhykettä, aitausta, annetaan ohjeita varastosäiliöiden rakennustavasta ja sijoituksesta, suojavalleista ja vallituksista, alkusammutuskalustosta ja kiinteistä sammutuslaitteista. Yli 200 000 II lk nesteiden säiliöille ehdotetaan kiinteitä vaahtosammutuslaitteita ja käsitellään varotoimenpiteitä nesteitä purettaessa ja lastattaessa.

1959

Palolakikomiteaan valittiin yhdistyksen edustajaksi yhdistyksen puheenjohtaja dipl.ins. S. Andersson.

Lausunto Suomen Vakuutusyhtiöiden Keskusliiton pyynnöstä vakuutussanastosta palontorjuntaalan osalta.

3.2.4 Koulutus

Ylimääräisessä kevätkokouksessa 1952 julistettiin haettavaksi 30 000 mk apuraha kirjallisen työn palkkioksi opintomatalla tutkitusta aiheesta tai muuten arvokkaasta tutkimustyöstä. Stipendi myönnettiin vuoden 1953 alussa. dipl.ins. E. Nevanlinnalle Englantiin tehdyn opintomatkan raportista "Suurten varastorakennuksien paloturvallisuus ja teollisuuden sähkötarkastustoiminta"

Johtokunta myönsi 1958 dipl.ins. E. J. Sarolle 30 000 markan suuruisen apurahan Brandingenjörsbyrån Tukholmassa järjestämään "Industriellt Brandförsvar" kurssin osallistumiskustannusten rahoittamiseksi. Kurssilla käsiteltiin useita ajankohtaisia palontorjuntateknisiä aiheita. Lopuksi oli järjestetty paneelikeskustelu, jossa esitettiin teollisuuden näkemys uuden suojelutekniikan tarpeesta.

3.2.5 Yhteistoiminta palontorjunta-alan järjestöjen ja yhdistysten kanssa

Yhdistys on jäsenenä Suomen Palosuojeluyhdistyksessä, johon se liittyi 29.9.1951.

Yhdistys on edustettuna

- Suomen Palosuojeluyhdistyksen valtuuskunnassa vuodesta 1952
- PalontorjuntaBrandvärn lehden edustajistossa ja toimituskunnassa vuodesta 1952
- Palosuojelun edistämissätiön hallituksessa ja palon-
ehkäisyn erikoisrahaston hallituksessa vuodesta 1951
- Paloteknisessä toimikunnassa vuodesta 1958. Toimikunnassa ovat edustettuna Suomen Palosuojeluyhdistys, Suomen Palopäälystöliitto ja Paloteknillinen laboratorio FennoVent -rahaston hoitokunnassa vuodesta 1959.

24.11.1952 Yhdistys allekirjoitti julkaisusopimuksen koskien 1.1.1953 alkaen julkaistavaksi suunniteltua "PalontorjuntaBrandvärn" nimistä lehteä. Lehti on aikaisemmin erillisinä ilmestyneiden paloalan julkaisujen Palovartija, Palomies, Paloviesti, Suomen Nuohoojain Lehti ja Palokuntaliiton Tiedonannot yhteenliittymä. Lehteä kustantavat yhteisvastuulla ja tasavertaisina osapuolina Suomen Yleinen Palokuntaliitto r.y., Suomen Palosuojeluyhdistys r.y., Suo-

men Kunnantyöntekijäin liitto r.y. paloalalla työskentelevien jäsentensä puolesta, Suomen Palopäälystöliitto r.y., Suomen Nuohoojamestareiden Liitto r.y., Palosuojelun Edistämissätiö ja Yhdistys. Lehteä ja sen asioita hoitaa toimituskunta ja edustajisto. Toimituskunta edustaa kustantajia kaikissa lehteä koskevissa asioissa, ja siihen kuuluu kustakin julkaisujärjestöstä varsinainen ja varajäsen yhteensä 7 + 7 jäsentä. Lehden edustajisto kokoontuu kahdesti vuodessa. Lehden kussakin numerossa on ensin teknillisammattillinen yleisosasto ja sen jälkeen tarpeen mukaan kustantajien erillisosastot. Sopimuksen voimassaoloaikana kustantajat sitoutuvat olemaan julkaisematta erillistä palontorjuntaaikakauslehteä. Sopimus jatkuu kalenterivuoden kerrallaan.

Yhdistyksen edustajat lehden edustajistossa, toimikunnassa ja yhdistyksen johtokunnassa ovat pitäneet kiinteätä yhteyttä lehden toimittajiin ja pyrkineet edesauttamaan korkeatasoisten ammattikirjoitusten saamiseksi lehteen. Mainittakoon, että 1958 Yhdistyksen kolmimiehinen asiantuntijalautakunta kirjoitti lehteen sen pyytämän sarjan suurvoimaloiden palontorjunnasta.

Suomen Palosuojeluyhdistys pyysi Yhdistykseltä 1955 rakennuspäiville kolme alustusta, jotka olivat: A. Laatikainen: "Lain määräykset rakentamisessa", J. Starck: "Rakennusteknisestä palosuojelusta" ja E. Ahvenainen: "Rakennusteknillisen palosuojelun suuntaus".

Suomen Palopäälystöliiton I jaoston ja Yhdistyksen ensimmäiset yhteiset neuvottelupäivät pidettiin vuonna 1952 yhteistoiminnan tehostamisen merkeissä. Yhdistyksen edustajat pitivät mm. seuraavat esitelmät: "Hyvän yhteistyön järjestäminen paloinsinöörien ja palopäälliköiden kesken", "Rakenteellinen palosuojelu" ja "Miten yhteistyö paloinsinöörien kanssa voitaisiin järjestää." Tähän kokoukseen osallistui 10 kotimaista kutsuvierasta eri viranomais ja järjestöpiireistä.

Pohjoismaiden paloteknillistä koulutusta edistävän toimikunnan Suomen työryhmään valittiin Yhdistyksen edustaja vuonna 1950.

3.3 Paloinsinöörien osuus 50-luvun palontorjuntatyössä

Yhdistyksen tarkoitus toteutui sen sääntöjen 2 §:n mukaan odotusten mukaisesti. Ylimääräisiä kokouksia pidettiin suunnitelman mukaisesti. Kokouksia pidettiin tärkeinä ja jokainen, jolle suinkin oli mahdollista, osallistui niihin. Kaikki maamme paloinsinöörit tutustuivat ammattitoverihinsa ja ajatusten vaihto oli

virallisenkin ohjelman ulkopuolella kokouksissa vilkasta. Sahateollisuuden palontorjuntakysymyksiä käsiteltiin muutamina alkuvuosina usein esitelmissä, ajanjakson lopulla puhuttivat muidenkin teollisuusalojen tuotannolliset vaaratekijät ja sammutuslaitokset. Asiantuntijalausuntoja annettiin 19 kappaletta. Merkityksellisimpinä on pidettävä palokuntien viestiliikenteeseen ja sammutuskaluston kehittämiseen sekä palavien nesteiden käyttöohjeisiin ja suurien öljyvarastojen palontorjunnan kehittämiseen vaikuttaneita kannanottoja.

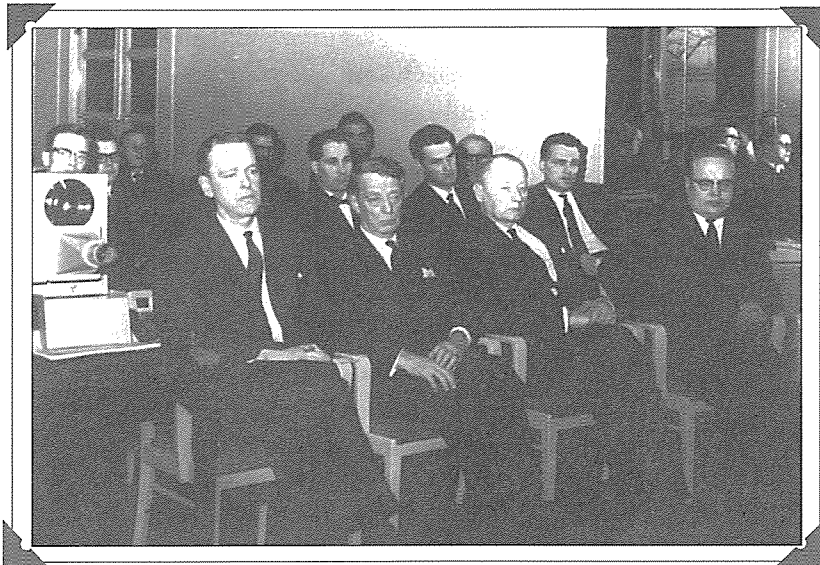
Yhdistyksen yhteistoiminta palontorjuntaalan järjestöjen ja yhdistysten kanssa oli erittäin aktiivista ja Yhdistyksen edustus niissä vakiintui. Yhdistys vaikutti merkittävästi paloalan yhteisen ammattilehden aikaansaamiseen.

Yhdistyksen 10-vuotisjuhlailallisilla vuonna 1959 moitiskeli silloinen puheenjohtaja dipl.ins. S. Andersson puheessaan kuitenkin Yhdistystä siitä, että se ei ole tehnyt laajemmille piireille sen suurempaa numeroa toiminnastaan. Hän totesi myös, ettei

Yhdistys sinänsä ole mainittavasti osallistunut julkaisutoimintaankaan, ja tähän sopii venäläinen sananparsi: "Jos ajattelet älä puhu, jos puhut älä kirjoita, jos kirjoitat älä julkaise!"

Tulevaisuutta hän luonnehti puheessaan seuraavasti: "Taloudellinen ja teknillinen kehitys tuo mukanaan yhä uusia tehtäviä ja pulmia. Palovakuutus toiminnan kannalta on huomionarvoista kaksi tekijää: Palofrekvenssi ja vahinkoaste. Frekvenssiin voimme vaikuttaa pitämällä silmällä syttymissyitä ja pyrkimällä ehkäiseviin toimenpiteisiin. Palonsyöttömuksen kehittäminen on merkittävä tehtävä. Vahingon yhteydessä on tutkittava miten oli mahdollista, että tuli sai aikaan niin suurta tuhoa, sillä suurpalot vaikuttavat ratkaisevasti saavutettaviin tuloksiin"

Paloinsinöörien pääasiallinen työ oli tarkastustoiminta teollisuuskohteissa ja alan neuvontatyö tarkastuksien yhteydessä. Näiden pääpaino kohdistui etupäässä kohteisiin, joissa suurvahingot katsottiin mahdollisiksi. Tämän kauden lopulla oli teollisuuden mekaanisen automaation ajanjakso selvästi alkamassa.



Yhdistyksen kevätkokous vuodelta 1961. Esitelmäläisyydessä eturivissä vasemmalta vak.neuvos E Lilius, dipl.insinöörit W. Kärrnä, A. Soratie ja E. Karhu.

SOK:n Vaajakosken tehtailla tapahtunut lastulevytehtaan räjähdys v. 1966 aiheutti paljon julkista huomiota tehdastyöpaikkojen turvallisuudesta.



60-LUKU

4.1 Ajanjakson kehitysnäkymiä

Vuosikymmenen alussa tapahtuneeseen teollisuuden huomattavan hyvään tuottavuuden kasvuun vaikuttivat laajennettu ulkomaankaupan liberalisointi, korkea investointitahti, jatkuva siirtyminen suursarjatuotantoon ja laaja menetelmärationalisointi.

Automaatio eli "inhimillisen päätöksen teon ja ponnistuksen korvaaminen mekaanisin, hydraulisin, pneumaattisin, elektronisin ja sähköisin laittein" edellytti kalliiden, helposti vaurioituvien laitteiden käyttöönottoa. Jatkuvaan tuotantoon tarvittiin suuria yhtenäisiä tehdashalleja, joita helposti voidaan muuttaa tuotannon vaatimusten mukaan. Varastointitarpeen kasvaessa siirryttiin yhä enemmän suuriin yhtenäisiin varastorakennuksiin.

Uusia rakennus ja raakaaineita otettiin käyttöön, syntyi uusia kemianteollisuuden aloja (esim. petrokemianteollisuus, vaahtomuovi- ja lujitemuoviteollisuus).

Tuotannon tehostamiseksi suurenvat tuotanto- ja koneyksiköt, käyttönopeuksia, lämpötiloja ja paineita korotettiin sähköenergian tarpeen kasvaessa. Vallinnut noususuhdanne johti teollisuuden voimakkaaseen laajenemiseen kehityksen viedessä suuriin arvokeskittymiin suurpalon vaaroineen. Koneiden ja laitteiden arvot pinta-alayksikköä kohti kasvoivat yhä. Vahinkojen määrän kasvu johtui siitä, että valmistettiin, rakennettiin ja kuljetettiin yhä enemmän ja varastoitiin yhä suurempia määriä ja arvoja. Tämä johti myös palokeskeytysriskin voimakkaaseen kasvamiseen. Prosessien haavoittuvuus keskeytysmielessä lisäänty: jo pienikin esinevahinko kriittisessä paikassa (ohjaamo, sähkökeskus jne.) saattaa pysäyttää koko prosessin pitkäksi ajaksi.

Keskinäisten Palovakuutusyhtiöiden Pohjoismaissa kongressissa Göteborgissa vuonna 1966 pitämässään esitelmässä "Mitä on tehtävissä palovahinkojen vähentämiseksi" dipl.ins. E. J. Saro lausui mm. "Suurten teollisuusmaiden palovahinkotilaston kehitys on osoituksena siitä, mitä on odotettavissa, ellei riittävän ajoissa ja riittävän tehokkaasti pystytä ottamaan huomioon paloturvallisuuden vaatimuksia, ja jatkuvasti oikein arvioimaan kehityksen mukanaan tuomat uudet tilanteet ja ryhtymään tarpeellisiin toimenpiteisiin jo ennen kuin vahinkotilanne on päässyt

huononemaan". Hän totesi, että viime vuosikymmenen aikana on teollisuuden ja tekniikan kehittyessä palontorjunnastakin kehittynyt "suojelutekniikka", jonka pääpaino on viime aikoina siirtynyt prosessitekniikallisten kysymysten piiriin. Tämän vuosikymmenen iskulauseena on "Suojelutekniikka alkaa jo investointipäätöksestä." Kun teollisuuslaitoksen investointipäätös on tehty, on suojelukysymykset otettava suunnitteluhjelmaan.

Samana vuonna vakuutustieteellisen seuran kokouksessa Hampurissa pitämässään esitelmässä "Eräitä palontorjuntatyössä saatuja kansainvälisiä kokemuksia, jotka helpottavat vastuun arviointia", lausui käytännön palontorjunnan asiantuntijana ja tiedemiehenä kansainvälisesti tunnettu dipl. ins. Brunswig seuraavaa: "Pelkästään lakien tai asetusten määräämien ja kaikkien muiden usein hyvässä tarkoituksessa suoritettujen toimenpiteiden avulla ei palokatastrofeja voida estää". Palontorjunta tai palovakuutusinsinöörien on hankittava kokemuksia tai pikemminkin omattava niitä ja osattava käyttää niitä hyväkseen sekä omattava suorastaan "palontorjuntavaisto". Siihen tarvitaan tietenkin suuri määrä tietoa, etenkin teknillistä ja luonnontieteellistä. Brunswig siteeraa tässä palosuojelutekniikan nestoria ins. professori Henne'a, joka on sanonut "palosuojelutekniikan tehtävänä on yhdistää kaikki teknilliset tieteet henkisessä mielessä ja soveltaa niitä käyttöön."

Sisäasiainministeriö oli antanut 1962 rakennusten paloluokituspäätöksen, joita täydennettiin uusilla paloluokitustiedotuksilla. Niihin sisältyi myöskin puurakenteiden palotekniset mitoitusohjeet. Palotestauksen osalta päästiin kansainvälisen tason tuntumaan VTT:n palotekniikan laboratorion uuden laboratoriorakennuksen ja koehallin valmistuttua Espoon Otaniemeen 1967. Silloin Suomessa oli ensi kertaa käytettävissä kansainväliset normit täyttävät rakennusosien täysmittaiset koestusuunit. Laboratorion vt. johtajana toimi 1956-67 ins. eversti Aulis Havulinna (s. 1895, k. 1986) ja uusien uunien suunnittelusta vastasi tutkimusinsinööri Claes Holm. Palotekniikan tutkimuksen painopistealueena oli kantavien rakenteiden palotekninen mitoitus ja palosuojaus. Laboratoriossa oli palkattuna keskimäärin 17 henkilöä, joista korkeakoulututkinnon suorittaneita 7.

4.2 YHDISTYKSEN TOIMINTA

4.2.1 Yleistä

Vuosina 1960-1969 Yhdistys kokoontui 26 kertaa, kuutena vuotena ei ollut ylimääräisiä kokouksia. Kokouksissa kävi tällä vuosikymmenellä yhteensä 899 jäsentä. Kolmessa kokouksessa oli läsnä veljesjärjestön Svenska Brandingenjörsföreningenin edustaja, joka samalla piti kokouksessa esitelmän. Norjan paloinsinöörien edustaja osallistui ylimääräiseen kevätkokoukseen v. 1962. Neljässä kokouksessa on esitelmän pitänyt suomalainen Yhdistyksen ulkopuolinen henkilö. Vuoden 1964 ylimääräisessä syyskokouksessa olivat Yhdistyksen vieraana Pohjoismaiden palolaboratorioiden neuvottelukunnan osanottajat ja Yhdistyksen 20vuotisjuhlassa Suomen paloalan järjestöjen ja viranomaisien edustajat. Yhdistyksen jäsenet ovat pitäneet loput 19 esitelmää.

Vuosina 1960-1969 johtokunta piti 45 kokousta. Kokousten valmistelun lisäksi suunniteltiin mm. kolmet yhteiset opintopäivät yhdessä Suomen Palopäällystöliiton 1 jaoston kanssa ja käsiteltiin asiantuntijalausunnot.

Johtokunnan kokouksissa suunniteltiin ja hoidettiin aineiston hankinta Palontorjunta lehden maaliskuun 1963 numeroon, jossa käsiteltiin Yhdistyksen toimintaa ja selostettiin paloinsinöörien ja muiden vakuutusyhtiöiden asiantuntijoiden palontorjuntatyötä.

Johtokunnan kokouksissa käsiteltiin edelleen Yhdistyksen osalta Suomen Palosuojeluyhdistyksen ja Palokuntien Keskusliiton yhteiseksi liitoksi sulautumiseen liittyvät asiat. Suomen Palontorjuntaliitto r.y. perustettiin vuoden 1968 alusta. FennoVentrahastosta tehdyn selvityksen jälkeen päätti johtokunta lopettaa sen hoitokunnan v. 1969 yhteisellä päätöksellä toisen osapuolen Suomen Palopäällystöliiton kanssa.

Kannattajajäseniä oli Yhdistyksellä ajanjakson alussa ja koko vuosikymmenen ajan yhdeksän. Yhdistyksen ensimmäiseksi kunniajäseneksi valittiin kevätkokouksessa 27.4.1961 dipl.ins. Kosti Ståhlström ja toiseksi kunniajäseneksi kevätkokouksessa 29.4.1969 dipl.ins. Zachris Walmari, joka yhdistyksen edellisessä kokouksessa lahjoitti yhdistykselle uuden puheentohtajan nuijan, koska hänen kymmenen vuotta aikaisemmin lahjoittamansa nuija oli loppuun kulutettu!

4.2.2 Kokouksissa pidetyt esitelmät

1960

Siv.ing. E. Stål: "Tillvaratagandet av restvärden efter brand".

Hallitusneuvos A. Hannus: "Uusi palolaki"

Dipl.ins. P. Hallio: "Koneellinen ilmastointi ja ilmastointilaitteiden huolto".

1961

Dipl.ins. G.V. Sundholm: "Tulipalon aiheuttaneet sähkölaitteet ja Sähkötarkastuslaitoksen varmuusmääräykset".

Dipl.ins. Helge Renlund: "Rajanvetoa konevakuutuksen ja palovakuutuksen välillä". Hän käsitteli rajanvetoa, kun vahingon on aiheuttanut palo, salama tai muu sähköilmiö ja räjähdys, selvittäen kysymystä Saksassa, Englannissa ja Ruotsissa käytetyillä tulkinnoilla.

Ylimääräisessä syyskokouksessa esitettiin selostuksia mielenkiintoisista viime aikaisista paloista.

Rehtori A. Pesonen esitelmöi ravintolaalan oppilaitoksessa pidetyssä syyskokouksessa ravintolahenkilökunnan koulutuksesta.

1962

Ylitark. E. Karhu: "Nestekaasupäätös"

Dipl.ins. E. Björkqvist: "Öljystä ja öljypolttimista"

Yli-ins. Thure Malmer: "Beräkning av försäkringsbelopp för industribyggnader värderingssystem, dess försäkringstekniska bakgrund och praktiska tillämpning". Menetelmä perustuu rakennuksen arviointiin Suomessa käytössä olevan menetelmän perusteella, mutta rakennusmassat lasketaan leikkaamalla rakennus pituus ja poikkisuunnissa tasoiksi, joille määrätään kokonaisneliöhinta.

Syyskokouksessa esitettiin seuraavat vahinkoselostukset:

Dipl.ins. J. Eskola: "Outokummun ja Takon kattilaräjähdykset." Kesällä 1962 tapahtui Outokumpu Oy:n Kokkolan tehtailla kaksi tuhoisaa jätelämpökattilavahinkoa. Molemmat kattilat olivat pasutuslaitoksen jätelämpökattiloita. Molemmat kattilat räjähtivät muutaman viikon kuluttua vesipainekeiden jälkeen, todennäköisesti hitsaustyövirheen johdosta. Kumpikin vahinko oli 750 000 markan suuruusluokkaa.

G.A.Serlachius Oy:n Takon höyryvoimalaitoksen kattilassa tapahtui tulipesäräjähdys 6.11.1962 vastaanottokokeen yhteydessä polttoaineautomaatiikassa sattuneen häiriön johdosta. Vahinko oli 1,2 milj.mk.

Dipl.ins. P. Pesonen selosti Rauman satamapaloa, jonka aiheutti trukin palo. Nestekaasukäyttöinen trucki oli syttynyt oikosulusta akkukaapeleissa.

Dipl.ins. R. Isaksson kertoi palokokeista ja tutkimuksista, joita oli suoritettu vähemmän paloherkkien

tavarapeitteiden löytämiseksi. Tavoite saavutettiin, kehitettiin huonosti palava peitelaatu käyttämällä apuna mm. USA:n armeijan kokemuksia.

1963

Dipl.ins. R. Isaksson: "Tyyppi Oy:n suurräjähdys-onnettomuus". Räjähdys tapahtui 9.1.1963 Typpi Oy:n salpietariosastolla, jossa 10 henkilöä kuoli ja 16 loukkaantui. Räjähdys vavahdutti Oulun kaupunkia lähiympäristöineen. Sen voimakkuutta kuvaa mm. noin sadan suuren näyteikkunan ja yli tuhannen ikkuna-ruudun tuhoutuminen kaupungissa. Katastrofi aiheutui n. 8 t suuruisen ammoniumnitraattisulamäärän räjähtämisestä sekoitussäiliössä osaston ylimmässä kerroksessa. Aineelliset vahingot olivat noin 10 milj. mk ja keskeytysvahingot samaa suuruusluokkaa.

Varatuomari J. Lehtonen: "Palovakuutuskorvauksen suorittamisesta kiinnityksen haltijalle"

1964

Dipl.ins. K. Ståhlström: "Palon kehittyminen ja sammuttaminen"

Ins. eversti A. Havulinna: "Pohjoismaiden palolaboratorioiden yhteistyö standardisoinnin, metodien ja koepolttounien kehittämisen alalla". Tähän liittyen ins. Malmsten selosti Tanskan palolaboratorion ja G.W.S.sprinkler Oy:n kokeita, joita oli tehty tätä varten rakennetussa koetalossa erilaisilla sprinkleripäillä, eri palokuormilla ja muuttamalla päiden lukumäärää.

Yliins. K. Brandsjö: "Savunpoistosta"

1965

Dipl.ins. Z. Walmari: "Katsaus paloalan järjestöihin Suomessa". Läsä oli 9 järjestön edustajat. Samassa tilaisuudessa esitettiin selostuksia viimeaikaisista mielenkiintoisista paloista.

Dipl.ins. K. Hallikainen: "Havaintoja USA:han tehdyltä opintomatkalta". Samassa tilaisuudessa dipl.ins. P. Hyvärinen selosti Metsäliiton Äänekosken tehtaiden soodakattilan tulipesäräjähdystä.

1966

Ylitark. E. Karhu: "Automaattisen paloilmoituksen ja sammutuksen määräykset". Sisäasiainministeriön päätöksessä rakennusten palonkestävyydestä (nk. PK-päätöksessä) vuodelta 1962 määrättiin osaston pinta-alaksi A, B ja Cluokan rakennuksissa enintään 600 m². Jos osasto varustettiin automaattisilla hälytys tai sammutuslaitteilla tai niitä vastaavilla laitteilla, saat- toi rakennuslupan myöntävä viranomainen poiketa l.

momentin sekä muista päätöksen pintaalamääräyksistä. Koska pinta-ala oli osoittautunut liian pieneksi teollisuuden tarpeita ajatellen ja rakennuslupan myöntävä viranomainen ei aina ole osannut vaatia tarkoituksenmukaisia suojalaitteita, asetti Yhdistyksen hallitus v. 1965 nk. APSkomitean, jonka tehtävänä oli tutkia tätä asiaa ja laatia ohjeet luvan myöntäville viranomaisille kulloinkin vaadittavasta suojauksesta. Komitean tarkoituksena oli myös laatia viralliset, automaattisten palonilmoitus ja sammutuslaitosten määräykset. Komitean puheenjohtaja, dipl.ins. E. Karhu selosti komitean työtä ja päämäärää.

Dipl.ins. P. Laitinen: "Kattilalaitosten räjähdysvahinkojen torjunta"

Koska viime vuosina oli Suomessa sattunut useita tuhoisia höyrykattilalaitoksien räjähdysvahinkoja, järjestettiin 10.5.1963 höyrykattilalaitosinsinöörien neuvottelupäivät joihin osallistui 60 voimainsinööriä maastamme. Esitelmöitsijät edustivat alan parhainta kotimaista asiantuntemusta. Englantilainen asiantuntija esitti katsauksen heidän kokemuksistaan. Tämän kokouksen osanottajat päättivät vakuutusyhtiöiden aloitteesta muodostaa komitean, johon kuuluu Voima ja polttoainetaloudellisen yhdistyksen Ekonon, teollisuuden ja vakuutustoiminnan parhaat asiantuntijat, tulipesä ja savukaasuräjähdysten estämiseksi laadittavien ohjeiden aikaansaamiseksi. Komitea otti nimekseen "Kattilalaitoksien räjähdysä tutkiva komitea" (KRTK). Täten saatiin lujalla yhteistoiminnalla alulle merkittävä työ kattilaräjähdysten estämiseksi.

Esitelmöitsijä totesi, että ohjeista on jo julkaistu "Öljyohje", "Hiilipölyohje" ja "Puupölyohje". "Soodakattilaohje", "Rakenne ja instrumentointiohje" sekä "Henkilösuojeluohje" ehdotukset ilmestyvät lähiaikoina. Ohjeet edellyttävät lisäksi, että jokainen laitos laatii KRTK:n yleisiin suojeluohjeisiin nojautuen laitoskohtaiset suojeluohjeet ja kouluttaa henkilökuntansa tuntemaan ne.

1967

Vakuutusyhtiöiden edustajat selostivat viime aikoina sattuneita mielenkiintoisia paloja, joista mainittakoon: SOK:n Vaajakosken lastulevytehtaan palo, Huurre Oy:n Ylöjärven kylmäkalustetehtaan palo, Oy Fiskars Ab:n Tammisaaren tehtaan palo ja Messuhallin palo Helsingissä.

Dipl.ins. C. Holm: "Teräsrakenteiden palonkestävyys". Esitelmöitsijä selosti teräsrakenteiden palonkestävyyteen liittyviä tutkimuksia eri maissa sekä viranomaisten suhtautumista teräsrakenteisiin. Holm esitti kehittämänsä kaavan ja käyrästä, joiden avulla

teräsrakenteen oikea suojakerroksen vahvuus voidaan laskea.

Dipl.ins. KE. Berg: "Uusia, tai uusien muovien aiheuttamia vahingonvaaroja". Esitelmöitsijä selosti PVC:n palaessa syntyvän suolahapon vaikutuksia metalleihin sekä erilaisiin rakenteisiin ja ulkomailla PVCpaloista saatuja kokemuksia.

1968

Vakuutusyhtiöiden Otson, Pohjan ja Pohjolan edustajat esittivät kukin alustuksen aiheesta "Tavaratalojen palontorjunta".

Toim.joht. J. Kuukka: "Kevytvaaktoalan nyky näkymiä tehtyjen sammutuskokeiden pohjalta"

1969

Dipl.ins. Z.Walmari: "Pakinaa yhdistyksen 20-vuotistaipaleelta". Yhdistyksen 20vuotistaipaleelta tärkeimmistä aloitteista ja lausunnoista hän mainitsi palokuntien radiot, nestekaasuasetuksen ja päätöksen. Ajankohtaisina aiheina mainittiin tavaratalot ja ylikorkeat varastot.

Pohjolan uudessa toimitalossa pidetyssä kokouksessa esitettiin paloselostuksina RaumaRepola Oy:n puutyötehtaan palo Raumalla ja Zachariassen Oy:n vaneritehtaan palo Heinolassa.

4.2.3 Asiantuntijalausunnot

1960

Lausunto yhteistyössä Suomen Palosuojeluyhdistyksen kanssa Sisäasiainministeriölle paloluokitusehdotuksista.

Lausunto huvihuoneistoja koskevasta lainsäädäntöehdotuksesta.

Lausunto SAFA:n pyynnöstä rakennuspiirustuksiin liittyvistä standardiehdotuksista. Ehdotetaan palolain merkkien liittämistä standardeihin.

Lausunto Räjähdyssainekomitean ehdotuksesta koskien öljylämmityslaitoksia.

Lausunto Espoon palolautakunnan pyynnöstä koskien Teknillisen Korkeakoulun Otaniemeen rakennettavan reaktorilaboratorion paloturvallisuutta Espoon Rakennuslautakunnalle.

1961

Lausunto Uudenmaan Läänin Lääninrakennustoitomistolle koskien Teknillisen Korkeakoulun Otaniemeen rakennettavan reaktorilaboratorion paloturvallisuutta.

1963

Lausunto Sisäasiainministeriön Paloosastolle koskien paloluokitustiedotusehdotusta teollisuusrakennusten savunpoistoaukoista ja osastoivista seinistä.

1966

Paloalan järjestöjen yhtymistoimikunta pyysi Suomen Palosuojeluyhdistykseltä lausuntoa koskien uuden, suunnitellun Suomen Palontorjuntaliiton sääntöjä ja yhtymissopimusta. Suomen Palosuojeluyhdistyksen johtokunta pyysi jäsenjärjestöjen lausuntoa 30.11.1962 mennessä. Yhdistys toteaa antamassaan lausunnossa seuraavaa: "Suomen Palosuojeluyhdistyksen ja Palokuntien Keskusliiton talous ovat suuressa määrin riippuvaisia Palosuojelurahaston tuesta. Tuen saamisen edellytykseksi on asetettu järjestöjen yhtyminen. Yhtymistä katsotaan aiheelliseksi kannattaa edellytyksellä, että palonehkäisytyölle uudessa liitossa annetaan yhtä tärkeä asema kuin nykyisellään. Yhdistys tulee liittymään uuden liiton jäseneksi."

Lausunto Kauppa ja teollisuusministeriölle asetus ja päätösehdotuksesta öljylämmityslaitoksista.

Lausunto Sisäasiainministeriön Paloosastolle koskien ehdotusta paloluokituspäätökseksi automaattisista paloilmotuslaitoksista.

Lausunto Vahinkovakuutusyhdistykselle palavien nesteiden varastojen palontorjuntatoimikunnan julkaisemasta päätösehdotuksesta.

Lausunto Vahinkovakuutusyhdistyksen Tilastokeskuksen palovakuutuksen tilastotoimikunnalle tiedoista, jotka palojen sammutuksesta tulisi julkaista.

Lausunto Vahinkovakuutusyhdistyksen pyynnöstä Kauppa ja teollisuusministeriölle koskien lakiehdotusta paineastioista.

1969

Lausunto arkkitehtitoimisto Ruusuvuoren pyynnöstä Helsingin kaupungintalon ullakon palontorjuntalaitteista. Suositeltiin ullakolle kuivasprinklerijärjestelmää asennusventtiileinä ioni-ilmaisilaitoksen ohjaamat ennakkolaukaisuventtiilit.

APSkomitea sai valmiiksi kohteiden suojaustasosuosituksen, paloilmotusmääräysehdotukset sekä sprinklerilaitosten sääntöehdotuksen, joista viimeksi mainittu julkaistiin Paloinsinööriyhdistyksen julkaisuna.

4.2.4 Koulutus

Suomen Paloinsinööriyhdistys järjesti 1960 luvulla kolmet yhteiset opintopäivät Suomen Palopöällystiön 1 jaoston kanssa. Kokouksissa pidettiin seuraavat esitelmät:

7. – 8.10.1960

Dipl.ins. E. Karhu: "Nestekaasu, sen teknilliset ominaisuudet, käyttö ja kuljetus".

Dipl.ins. P. Hämeenaho: "Itsetoimivien sprinkleri ja paloilmoituslaitosten soveltuvuus eri kohteisiin".

Dipl.ins. K. Ståhlström: "Palossa vahingoittuneen omaisuuden jälkiarvo ja siitä huolehtiminen".

Dipl.ins. E. Nevanlinna: "Palokunnan osuus palonsyöttökinnassa".

Lisäksi oli järjestetty paneelikeskustelu palokuntien radioviestityksestä.

29. – 30.1.1965

Os.pääll. E. Jänne: "Paloluokitustiedotukset".

Dipl. ins. E. Karhu: "Savunpoistoaukot".

Dipl. ins. C. Holm: "Rakenteiden palonkestävyydestä".

Dipl.ins. R. Isaksson: "Muovit".

Prof. K. Salimäki: "Radioaktiiviset isotoopit teollisuudessa".

Teol.neuv. O. Ollila: "Palavien nesteiden varastointi".

7. – 8.10.1968

Dipl.ins. P. Haapio: "Tavaratalojen palontorjunta".

Dipl.ins. Z. Walmari: "Ruotsin Palontorjuntaliiton tavaratalojen Palontorjuntapaketti".

Palopääll. E. Nurmi: "Tavaratalojen henkilöturvallisuus".

Dipl.ins. P. Hallio: "Tavaratalojen rakenteelliset määräykset, sammutuslaitteet ja alkusammutuskalusto".

Ins. J. Bagge: "Ilmastointijärjestelmät".

Dipl.ins. E. Karhu: "Asuinrakennusten ilmanvaihdon paloturvallisuusmääräykset".

Dipl.ins. P. Hallio: "Teollisuusrakennusten ilmanvaihdon paloturvallisuusmääräykset".

Ins. J. Gabrielsson: "Liike ja konttorirakennusten ilmanvaihdon paloturvallisuus".

Ins. P. Wilhelmsson: "Ilmanvaihtolaitosten huolto".

4.2.5 Yhteistoiminta palontorjunta-alan järjestöjen ja yhdistysten kanssa

Yhdistys on jäsenenä Suomen Palontorjuntaliitossa sen muodostamisesta alkaen vuoden 1968 alusta.

Paloilmoituslaitteiden tarkastus siirrettiin Sisäasianministeriön päätöksellä Sähkötarkastuslaitokselta Suomen Palontorjuntaliitolle 1.1.1969 alkaen.

Yhdistys on edustettuna

- Suomen Palontorjuntaliiton valtuuskunnassa vuodesta 1968 alkaen ja hallituksessa vuodesta 1969 alkaen
- Sisäasianministeriön asettamassa neuvottelukunnassa vuodesta 1966

FennoVentrahasto lopetettiin vuoden 1969 lopussa johtokunnan ja toisen osapuolen Suomen Palopäälystöliiton yhteispäätöksellä.

Yhdistyksen muu edustus oli sama kuin edellisen vuosikymmenen lopussa.

4.3 PALOINSINÖÖRIEN OSUUS 60-LUVUN PALONTORJUNTATYÖSSÄ

Edelliseen vuosikymmeneen verrattuna Yhdistys piti seitsemän kokousta vähemmän, kuutena vuonna ei ollut ylimääräisiä kokouksia. Jäsenmäärä kasvoi hie-
man yli 20 %. Teollisuuden ja tuotantotekniikan kehittyessä oli varsin luonnollista, että esitelmien pääasiallisena aihepiirinä olivat prosessitekniilliset kysymykset, vaaralliset aineet, muovit, energiatuotanto ja varsinkin vahinkotapahtumat. Suurvahinkoja sattui useita jo vuosikymmenen alussa. Kymi Oy:n natriumperoksiditehtaan räjähdys ja palo, höyrykattiläräjähdykset, Typpi Oy:n suurvahinko ja monet muut prosessitekniillisistä syistä aiheutuneet suurvahingot olivat melkein vuosittain kokouksien pääaiheina.

Asiantuntijalausuntoja annettiin 15 kappaletta.

Tärkeimpänä aikaansaannoksista on mainittava Yhdistyksen v. 1965 asettaman nk. APSkomitean työ. Toimikunnalle annettiin tehtäväksi laatia suositus suojaustoimenpiteistä, joita noudattaen nk. PKpää-
töksen paloosastojen suurimpia pintaaloja saadaan ylittää sekä laatia ehdotus automaattisia paloilmoituslaitoksia ja sprinklerilaitoksia koskeviksi määräyksiksi. Komitea sai käytännössä työnsä valmiiksi vuoden 1969 loppuun mennessä. Pintaalasuosituksesta ei koskaan tullut paloluokitustiedotusta, mutta sitä ruvettiin käyttämään epävirallisena suosituksena, ja myöhemmin Sisäasianministeriön kaavoitus ja rakennusosaston toimesta julkaistut viralliset ohjeet suurimmista sallituista pintaaloista nojautuivat suureksi osaksi APSkomitean työhön. Paloilmoituslaitoksia koskeva määräysehdotus johti vuoden 1969 virallisiin määräyksiin. Dipl. insinöörien . NE. Gustafsson ja H. Tenhunen laatima sprinklerisääntöehdotus julkaistiin Yhdistyksen toimesta. Tämä oli ainoa sprinklerialalla käytössä oleva sääntökokoelma noin 15 vuotta eteenpäin!

Yhdistyksen yhteistoiminta palontorjuntaalan järjestöjen ja yhdistysten, erityisesti Palopäälystöliiton 1 jaoston kanssa oli entistä aktiivisempaa. Insinööri-
järjestöjen Koulutuskeskuksen (INSKO) kanssa suunniteltiin heidän toimestaan järjestetty "Palontorjuntatekniikka" seminaari ja "Teollisuuden rakenteellinen palontorjunta" seminaari. Näiltä ajoilta saakka on johtavien palovakuutusyhtiöiden paloinsinööreillä ollut

ratkaiseva merkitys INSKOn palontorjuntaa koskevien kurssien suunnittelussa.

Laajemmille piireille esiteltiin yhdistyksen toimintaa ja paloinsinöörien työtä "Palontorjunta-lehden" maaliskuun numerossa 1963.

Avustaessaan viranomaisia ohjeiden ja määräyksien laadinnassa on Yhdistyksen edustajien toiminta ohjannut yleisenkin palontorjunnan kehitystä. Tällä on huomattava merkitys myös teollisuustaloudellisesta näkökulmasta katsottuna!

Paloinsinöörit ovat oman toiminnan ohella innostaneet laajempiakin piirejä työskentelemään samojen päämäärien hyväksi. Tästä on hyvänä esimerkkinä KLTK:n (Kattilalaitoksien räjähdyskiä tutkiva komitea) toiminta. Vastaavia ohjeita on vain muutamassa maassa, ja ne ovat lisäksi varsin suppeita.

60-luvulla paloinsinöörit osallistuivat erittäin aktiivisesti kansainväliseen yhteistoimintaan. Länsi-Euroopan vakuutusjärjestöjen vuonna 1953 perustaman Euroopan vakuutuskomitean (Comite Europeen des Assurances) tärkeimpiä alaosastoja on sen palovakuutusryhmän pysyvä teknillinen komitea (Comite Technique Permanent de Groupe du Travail Incendie du Comite Europeen des Assurances), jonka muodostavat 18 maan delegaatiot. Suomi on ollut mukana tässä toiminnassa 60luvun alusta ja sen delegaation ovat muodostaneet maamme suurimpien palovakuutusyhtiöiden johtavassa asemassa olevat paloinsinöörit sekä vakuutusyhtiöiden keskusjärjestön edustajat.

Teollisuuspalovahinkojen jatkuva voimakas kasvu antoi aiheen selvittää jäsenmaiden vakuutusyhti-

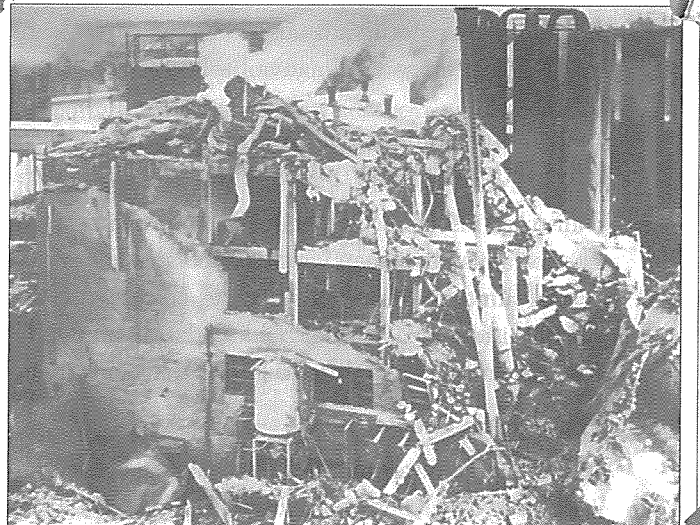
öiden osuus teollisuuden palontorjuntatyössä. Tutkimuksen suorittaminen annettiin Suomen delegaation tehtäväksi. Saatujen asiatietojen perusteella esitettiin tutkimuksen tulokset Helsingissä vuonna 1964 järjestetyssä palovakuutusryhmän kongressissa. Todettiin, että eurooppalaiset palovakuutusyhtiöt ovat yleensä pyrkineet keskittämään palontorjuntatyön joko yhtiöiden yhteisjärjestöille tai niiden tukemille laitoksille ja yhdistyksille. Suoranaiseen palontorjuntatyöhön omassa vakuutuskannassa kiinnitetään eniten huomiota Ruotsissa, Norjassa ja Suomessa, joissa suoritushenkilökunnan pääosan muodostavat korkeakoulututkinnon suorittaneet paloinsinöörit. Heidän toiminnastaan antoivat Ruotsin ja Suomen delegaatiot lisäselostuksen. Suomen delegaatiolle annettiin tehtäväksi laatia tutkimuksen pohjalta suositus teollisuuden palosuojelussa huomioitavista näkökohdista. Suositus esitettiin seuraavassa kokouksessa Lontoossa vuonna 1965.

Kesäkuussa 1969 I.L.O:n (International Labour Organization) 50vuotisjuhlallisuuksien yhteyteen oli järjestetty kansainvälinen työterveys ja turvallisuus-kongressi. I.L.O:n 121 jäsenmaasta oli edustajia läsnä 1700 henkeä. Tässä kokouksessa, jossa päähuomio oli omistettu palontorjuntakysymyksille, oli organisaatio-komitea valinnut esitettäväksi suomalaisen paloinsinöörin selostuksen Suomen vakuutusyhtiöiden osuudesta teollisuuden palontorjuntatyössä. 1960-luku muodostui erittäin haasteelliseksi maamme paloinsinöörikunnalle. Toiminnan painopiste siirtyi prosessiteknilliseen palontorjuntatyöhön ja teollisuus saatiin omaksumaan tunnuslauseemme "Teollisuuden palontorjunta alkaa jo investointipäätöksestä"

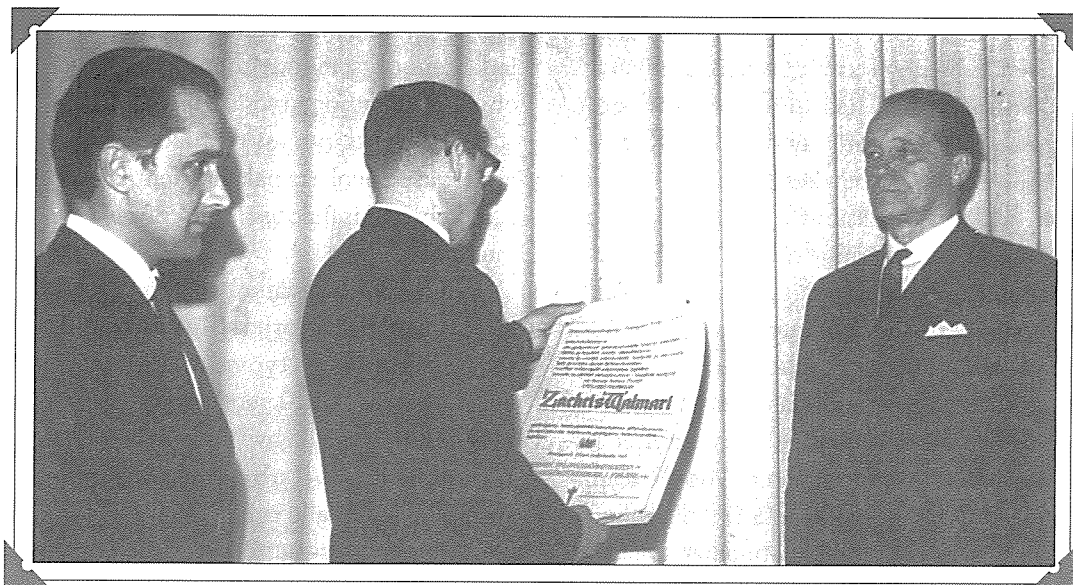
Koko Oulu heräsi onnityppitehtaan räjähdys



Typpi Oy:n räjähdys v. 1963 oli tuhoisimpia teollisuuden onnettomuuksia maamme historiassa. Kuolleita oli kymmenen ja sairaanhoitoon vietiin useita kymmeniä. Kuva ajankohdan lehtileikkeestä. Aineelliset vahingot olivat n. 45 mmk ja keskeytys 47 mmk.



Yhdistyksen toiseksi kunniajäseneksi valittiin v. 1969 Zachris Walmari. Kunniakirjan luovuttivat silloinen puheenjohtaja P. pesonen ja sihteeri S. Palmu.



Yhdistyksen toiseksi kunniajäseneksi valittiin v. 1969 Zachris Walmari. Kunniakirjan luovuttivat silloinen puheenjohtaja P. Pesonen ja sihteeri S. Palmu.

5

70-LUKU

5.1 AJANJAKSON KEHITYSNÄKYMÄ

Pitkän tähtäyksen suunnittelu, aktiivinen tuotekehitys, raakaainepohjan muutokset, kuljetustekniikan kehitys, jatkuvasti tehostuva valmistustekniikka ja siihen liittyvä automaatio oli leimaaantavana tälle vuosikymmenelle. Tämä pyrittiin ottamaan huomioon asetettaessa vaatimuksia vahingontorjuntatekniikan kehittämiseksi. Tietokoneiden käyttö eri asteisina järjestelminä prosessin ohjauksessa, tietojen tallettamisessa ja analysoinnissa on laajentunut jatkuvasti. Integroituminen oli uusien laitojen eräs luonteenomaisin piirre. Automaatioasteen kohoamisen seurauksena pieneni teollisuuslaitosten valvontahenkilökunta. Käyttöhenkilökunnan työ on yhä enemmän muodostunut varuillaanolo-tyyppiseksi päivystykseksi, jolloin operaattori puuttuu asioihin vain häiriötilanteessa.

Tekniikan kehitys ei ole ollut palontorjuntamielessä ainoastaan epäedullista, vaan se on monessa suhteessa edistänyt palontorjuntaa. Tuotannon valvonta uudenaikaisin menetelmin estää sellaiset käyttöhäiriöt, jotka muuten saattaisivat aiheuttaa palon tai räjähdysriskin edellytyksellä, että valvontajärjestelmiä suunniteltaessa palontorjuntakysymyksiin kiinnitetään erityistä huomiota. Palo ja räjähdysvaaran havaitsemiseksi, palon sammuttamiseksi tai räjähdysriskin aiheuttaman tuhon pienentämiseksi on tekniikan kehitys luonut uusia apukeinoja. Pyrkimyksenä tulee olla, et-

tei koskaan syntyisi hätätilanteita, joissa toimitaan epä johdonmukaisesti. Vahingontorjunta kesikokouksessakin teollisuuslaitoksessa on käsitettävä sen toiminnan olennaiseksi osaksi, jota ei voida käsitellä muusta toiminnasta ja organisaatiosta erillisenä tehtävänä. Suomessa on yritysten johto kautta aikojen ollut voimakkaasti tietoinen vastuustaan teollisuuden käyttövarmuudesta. Teollisuusvakuutusyhtiöt ovat avustaneet tässä toiminnassa. Jo 1960-luvun aikana teollisuuden ja tekniikan kehittyessä vahingontorjunnastakin kehittyi oma tekniikan alansa, jolloin todettiin, että vahingontorjuntatoiminta on organisoitava siten, että linjaorganisaatioon nivelletyn suojelutoimen avulla pyritään ylläpitämään mielekäs suojelutekninen taso ja sitä kehitetään edelleen käyttämällä omatoimisesti jatkuvasti hyväksi vakuutusyhtiöiden neuvontapalvelua. Riskien hallinta-ajattelu, joka USA:n suurteollisuuden piirissä syntyneenä tuli 70-luvulla Euroopankin teollisuudessa ajankohtaiseksi, ei Pohjoismaissa ollut varsinaisesti mikään uusi oivallus. Samaa toimintaa olivat johtavat teollisuusvakuutusyhtiöt näissä maissa harjoittaneet jo vuosikymmeniä. Kysymyksessä oli lähinnä jo olemassa olevien toimintojen täydentäminen, koordinointi ja saattaminen määrättyyn järjestelmään. Riskienhallintatoiminnan kehitykseen on omalta osaltaan vaikuttanut kehitty-

nyt laskentatoimi, joka on mahdollistanut hyvin pitkälle erilaisten kuluerien selville saamisen. Kiristyvää kilpailu osaltaan on lisännyt kustannusten alentamispainetta, joka valitettavasti on kohdistunut myös vahingontorjuntatoimen kustannuksiin. Vakuutusyhtiöiden markkinaosuuksiin kohdistuva kilpailu on joissain tapauksissa vaikuttanut vakuutuskannan laadun vahingontorjuntatekniseen tasoon alentavasti.

VTT:n palotekniikan laboratorio saattoi siirtyä kokonaisuudessaan saman katon alle Espoon Otaniemelle 1977, jolloin laboratorion laajennusosa valmistui. Rakennushankkeen toteuttamisesta erityiset ansiot kuuluvat laboratorionjohtajana 1968-82 toimineelle professori Claes Holmille (s. 1921). Rakennusohjelman budjettiin kuului lisäksi huomattava laitehankintamääräraha, jonka turvin päästiin välineistössä ajan tasalle. Henkilökuntaa lisärakennuksen valmistuttua oli vain 23. Toiminta painottuikin tämän jälkeen huomattavilta osin sen määrän ja laadun nostamiseen. Holmin kauden viimeisenä vuonna kokonaismäärä olikin jo 37, joista korkeakoulututkinto oli 17 henkilöllä. Määräaikaan tutkimusprofessori (1973-76) saatiin Sotavahinkovakuutuslaitoksen avustuksella, ja virkaa hoiti tekn. lis. Pekka Oksanen. 70-luvulla tutkimusyhteistyö käynnistyi pohjoismaiden suuntaan ja suhteita luotiin lisääntyvässä määrin kansainvälisiin palotekniikan järjestöihin.

5.2 YHDISTYKSEN TOIMINTA

5.2.1 Yleistä

Vuosina 1970-1979 Yhdistys kokoontui 29 kertaa, 5 vuotena ei ollut ylimääräisiä kokouksia. Kokouksissa kävi tällä vuosikymmenellä 1066 jäsentä. Yhdistyksen edustaja on osallistunut Svenska Brandingens jörsföreningen neljään kokoukseen. Vastavuoroisesti on Ruotsin veljesjärjestön edustaja osallistunut yhteen yhdistyksen kokoukseen ja kaksi edustajaa Yhdistyksen 30vuotiskokoukseen. Ruotsalaiset asiantuntijat ovat pitäneet Yhdistyksen kokouksissa neljä esitelmää. Pariisissa kokouksessa on ollut esitelmän pitäjänä Yhdistyksen ulkopuolinen asiantuntija, muut esitelmät ovat pitäneet Yhdistyksen jäsenet. Yhdistyksen 25 vuotis sekä 30vuotisjuhlakokoukseen osallistui kumpaankin 15 kutsuvierasta, jotka edustivat maamme paloalan viranomaisia ja järjestöjä

Johtokunta piti vuosina 1970-1979 52 kokousta. Kokousten valmistelun lisäksi käsiteltiin asiantuntijalausunnot. Johtokunta suunnitteli Suomen Palopäällystöliiton 1 jaoston ja yhdistyksen yhteiset opintopäivät vuosina 1972, 1975 ja 1978.

Johtokunta nimesi toimikunnan yhdistyksen oman jatkokoulutusseminaaritoiminnan järjestämiseksi ja ohjasi toimikunnan työtä.

Johtokunta nimesi toimikunnan selvittämään yhdistyksen puolesta paloalan lehtien julkaisutoiminnan kehittämisehdotusta ja sopivaa julkaisuyhteisömuotoa.

Yhdistyksen kevätkokouksessa 17.4.1977 luovutettiin Suomen Palontorjuntaliiton toiminnanjohtaja P. Kaisla liiton työvaliokunnan myöntämät ansiolevykkeet yli 10 vuoden tehokkaasta toiminnasta palontorjuntatyön hyväksi dipl.ins. E. Ahvenaiselle, E. Kallialalle, E. Karhulle, E. J. Sarolle, K. Ståhlströmille, K. Vasalle ja E. Wendtille.

Kevätkokouksessa 1979 ratkaistiin jäsenäänestyksellä Yhdistyksen viirin suunnittelukilpailu. Kolmesta jätetystä ehdotuksesta voitti dipl.ins. K. Maranderin ehdotus nimeltään "Tekniikka torjuu palon". Syyskokouksessa 1979 luovutettiin Suomen Paloinsinööriyhdistyksen viiri seuraaville Yhdistyksen entisille puheenjohtajille: Z. Walmari, S. Andersson, P. Haapio, E. Nevanlinna, P. Pesonen E. J. Saro, K. Vasa, E. Wendt.

Kevätkokouksessa 1978 nimettiin työryhmä Yhdistyksen sääntöjen uudistamiseksi. Uudet säännöt hyväksyttiin kevätkokouksessa 27.4.1979.

Dipl.ins. S. Anderssonin, P. Pesosen ja E. J. Saron siirryttyä pois Yhdistyksen johtokunnasta syyskokouksessa 23.11.1972 poistuivat täten johtokunnasta viimeiset aikaisemmin Yhdistyksen puheenjohtajina toimineet jäsenet ja Yhdistyksen johto luovutettiin nuorempien jäsenien hoidettavaksi.

Yhdistyksessä oli jäseniä vuoden 1970 alussa 64 ja vuoden 1979 lopussa 101. Kannattajajäseniä Yhdistyksellä oli ajanjakson alussa 8. Autoilijoiden vakuutusyhtiö liittyi kannattajajäseneksi 1974, Imatran Voima 1977 sekä Laatuvaunu Oy ja Vakuutusyhtiö Kansa 1979, joten vuosikymmenen lopussa kannattajajäsenien luku oli 12. Yhdistyksen ensimmäinen kunniajäsen dipl. ins. K. Ståhlström kuoli vuonna 1976, joten yhdistyksen ainoa kunniajäsen on dipl.ins. Z. Walmari.

5.2.2 Kokouksissa pidetyt esitelmät 1970

Dipl.ins. P. Pesonen: "Ylikorkeat mekanisoidut varastot".

Dipl.ins. D. Björkholz: "Konstruktöörin työstä erikoisesti paloteknisessä mitoituksessa ja teräsrakenteiden suojauksessa".

Dipl.ins. R. Isaksson ja dipl.ins. H. Renlund: "Typpi Oy:n räjähdys 19.3.1970".

1971

Dipl.ins. NE. Gustafsson: "Selostus USA:n matkasta ja kevytvahtokokeiluista Portlandissa".

Syyskokouksessa esitettiin seuraavat paloselostukset:

RaumaRepola Oy:n Röytän sahan lautatarhan palo

Uudenkaupungin Telakka Oy:n asentamon palo

Rafael Haarla Oy:n Kotkan tehtaiden paperijalostamon palo

Dipl.ins. E. J. Saro: Selostus osallistumisesta Marylandissa USA:ssa pidettyyn kurssiin "International Fire Protection Engineering Institute". Marylandin yliopistossa pidettiin syksyllä 1971 eurooppalaisille ja amerikkalaisille paloinsinööreille kolmen viikon kansainvälinen palontorjuntatekniikan kurssi. Seminaariin osallistui yhteensä 60 henkeä.

1972

Dipl.ins. F. Frilund: "Räjähdysten estäminen".

Dipl.ins; E. Korjuslommi: "Öljypalojen sammutustekniikka"

1973

Dipl.ins. P. Hallio, KE. Berg ja P. Aure pitivät esitykset aiheesta "Savunpoistoaukot"

Syyskokouksen paloselostukset: Hankkijan varaston palo, Yhtyneitten Paperitehtaitten palo, Enso Gutzeit Oy:n Kaukopään tehtaiden ja Paraisten Kalkki Oy:n palo.

1974

Dipl.ins. P. Oksanen: "Sisäasiainministeriön kaavoitus ja rakennusosaston ehdotus rakenteellista paloturvallisuutta koskeviksi uusiksi määräyksiksi".

Prof. E. Tunkelo: "Uusien Tekniikkojen mahdollisuudet-futurologinen esitys".

Dipl.ins. P. Hyvärinen: "Suurvahinkojen tutkimustyöstä saatuja opetuksia ja niiden torjunta kokeuksien valossa".

Dipl.ins. P. Hallio: "Selostus suomalaisista korkeita rakennuksia koskevista määräyksistä".

1975

Kevätkokouksessa esitettiin seuraavat paloselostukset:

Uimaharjun sahan palo

Saastamoisen sahan palo

Edellä mainittujen sahojen palot palokeskeytyksen kannalta katsottuna.

Siv.ing. G. Danielsson Oy Atomenergi Ruotsi: "Brandsäkerhet i elektriska installationer". Esitelmöit-

sijä piti erityisen tärkeänä vakuutusalan paloinsinöörien ja sähkösuunnittelijoiden yhteistyötä jo suunnitteluvaiheessa. Esim. PVC:n tuhovaikutukset voivat tulipaloissa korroosiovahinkoina olla suurempia kuin palon aiheuttamat sähkölaitteiden korjausmenot.

Toim.joht. K.Ohlssen Telemekaniikka Oy: "System för brandsäkra elektriska installationer"

1976

Ylimääräisessä kevätkokouksessa esitettiin seuraavat paloselostukset:

A.Ahlström Oy:n Varkauden tehtaiden palo

Imatran Voima Oy:n Naantalin hiilivoimalan palo

Teollisuuden Voima Oy:n rakenteilla olevan ydinvoimalan palo

Hankkijan Osuusliikkeen varaston palo Seinäjoella.

Teollisuusneuvos O. Ollila: "Lapuan patruuna-tehtaan räjähdys ja tutkijalautakunnan työ".

Osastopäällikkö P. Ruuhonen: "Palotoimen nyky näkymiä"

Dipl.ins. E. Karhu: "Uuden palo ja pelastuslain suomat mahdollisuudet antaa määräyksiä käsisammuttimista"

Ylimääräisessä syyskokouksessa esitettiin seuraavat paloselostukset:

Vaasan Höyrymylly Oy:n palo Vaasassa, Finlayson Oy:n Porin puuvillatehtaiden palo Porissa ja Forssan tehtaiden palo Forssassa.

Siv.ing. Staffan Bengtsson, Svenska Brandförsvarsföreningen: "Savunpoistoluukkujen tekniset vaatimukset ja niiden koestusmenetelmät "

1977

Suunnittelija J. Hakala, Suomen Teollisuuden Vartiointi Oy "Tahallisen vahingonteon torjunta".

Kevätkokouksessa annettiin selostus Oy A Ahlströmin Varkauden tehtaiden paperivaraston ja sahan jälkikäsitteilylaitoksen palosta.

Dipl.ins. O. Kauppila: "Ruotsalaisten paloinsinöörien näkemyksiä EML (maksimivahinko) -laskelmista".

Prof. Matts Janevit: "PVCkaasujen vaikutuksesta eri olosuhteissa ja saneeraustoimenpiteistä näiden vahinkojen jälkeen"

1978

Dipl.ins. P. Oksanen: "Uudet rakentamismääräykset"

Dipl.ins. A. Lastu: "Rakentamismääräysten tulkinta teollisuuden suuret pintaalat"

Palopääll. R. Alho: "Palolaitoksen tehtävät".

Esitelmän jälkeen tutustuttiin Helsingin kaupungin pääpaloaseman tiloihin ja kalustoon.

Os.johtaja Salander: "Helsingin seudun rikollinen toiminta".

Dipl.ins. KE.Berg: "Rikollisuuden torjunta USA:ssa". Esitelmöitsijä oli osallistunut seminaariin: "First International Crime Prevention Engineering Institute".

Tekn.lis. K.Mäkelä: "Tiiliteollisuus tänään".

Tekn.lis. M.Holma: "Tiili mitä se on". Näiden esitelmien yhteyteen oli järjestetty tutustumisretki Hämeenkylässä tiilitehtaalle.

1979

Yhdistyksen 30-vuotisjuhlakokouksessa 29.4.1979, jossa ensimmäistä kertaa Yhdistyksen historiassa olivat mukana myös jäsenten puoliset, piti dipl.ins. EJ.Saro juhlaesitelmän aiheesta: "Suomen Paloinsinööriyhdistyksen 30vuotistaival". Esitelmöitsijä totesi, että suomalaisen teollisuuspalovakuutustoiminnan alkaessa maassamme vuosikymmenen 1890 alussa ottivat vastaperustettujen vakuutusyhtiöiden johtokunnat yhtiöitensä palvelukseen korkeakoulututkinnon suorittaneita teknillisiä asiantuntijoita, joten ensimmäiset palo-insinöörit aloittivat toimintansa 50 vuotta ennen palo-insinööriyhdistyksen perustamista. Yhteenvedoin valaistiin yhdistyksen toiminnan suuntaviivoja ja tarkasteltiin lähemmin viime vuosikymmenen tapahtumia joista tärkeimpinä mainittiin yhdistyksen asettaman nk. APSkomitean työ ja yhdistyksen itse järjestämät jatkokoulutusseminaarit.

Pöytäpuheessaan Yhdistyksen puheenjohtaja dipl.ins. KE. Berg esitti Yhdistyksen toiminnan eri vaiheita ja tekniikan kehityksen tulevaisuudessa palo-insinööreille asettamia vaatimuksia.

Ylitark. J. Laaksonen (Säteilyturvalaitokselta): "Three Mile Island'in ydinvoimalaitoksen vahinko."

Dipl.ins. K. Stenius: "Barsebäckin ydinvoimalan generaattorivahinko".

Varatuomari Lundsten (Öljyalan keskusliitto): "Maanalaisten öljysäiliöiden puhdistamisesta ja tarkastuksesta".

Ins. Jolma (Vesihallitus): "Öljyvahinkojen torjunnasta maalla". Kaksi viimeksi mainittua esitelmää pidettiin Vakuutusyhtiö Auran uudessa toimitalossa.

Dipl.ins. R. Aarnio: "Pelastuspalvelun ja jälkivahinkojen torjunnan järjestelyistä Tanskassa ja Ruotsissa". Esitelmä pidettiin Yvakuutuksen uudessa toimitalossa.

Neljä yhdistyksen jäsentä oli käynyt tutustumassa Ruotsissa Larmtjans'tin ja Tanskassa De Danske Redningskorps Falck'in toimintaan.

5.2.3 Asiantuntijalausunnot

1970

Lausunto Kauppa ja teollisuusministeriölle öljylämmityslaitoksia koskevasta asetusehdotuksesta.

1971

Lausunto tilastotoimikunnan ehdotuksesta palovahinkojen syytilastosta Vakuutusyhtiöiden Tilastokeskukselle.

Lausunto Kauppa ja teollisuusministeriölle palavien nesteiden varastojen palontorjuntatoimikunnan mietinnöstä.

1973

Lausunto Suomen Palontorjuntaliitolle Euroopan Standardin EN2 mukaisesta kansallisesta standardista koskien palojen luokitusta.

Lausunto Kauppa ja teollisuusministeriölle koskien luetteloa yleisimmistä palavista nesteistä.

1974

Lausunto Sisäasiainministeriön Kaavoitus ja rakennusosastolle ehdotuksesta rakenteellista paloturvallisuutta koskeviksi uusiksi määräyksiksi.

Lausunto Sisäasiainministeriön Paloosastolle ehdotuksesta paloluokitustiedotukseksi sprinklerilaitoksista.

Lausunto Sisäasiainministeriön Kaavoitus ja rakennusosastolle ehdotuksesta savunpoistoaukkoja koskevaksi paloluokitustiedotukseksi.

Lausunto Sisäasiainministeriön Paloosastolle ehdotuksesta paloluokitustiedotukseksi käsisammuttimien tarkastuksesta ja huollosta.

Lausunto Räjähdyksenvaarallisten aineiden lautakunnan palavien nesteiden jaoston pyynnöstä ruiskumaalaukseen koskevasta standardiehdotuksesta.

1976

Lausunto Sisäasiainministeriön Kaavoitus ja rakennusosastolle ehdotuksesta ohjeiksi kantavien ja osastovien rakenteiden palonkestävyydestä.

Lausunto PalontorjuntaBrandvärnlehden toimistokunnan pyynnöstä Palontorjunta ja Palontorjuntatekniikkalehtien julkaisutoiminnan kehittämisehdotuksesta.

1977

Yhdistyksen asettamat toimikunnat saivat valmiiksi sprinkleri, CO² ja halonisammutuslaitoksia koskevat ohjeet sekä polttomoottorikäyttöisten metsätyö-

koneiden kiinteitä sammutuslaitteita koskevat ohjeet. Ohjeet julkaisivat Vahinkovakuutusyhdistys ja Teollisuusvakuutus erikseen.

Lausunto Vahinkovakuutusyhdistyksen pyynnöstä vartiointisuojaohje-ehdotuksesta.

Lausunto Sisäasiainministeriön Palo ja pelastusosastolle ehdotuksesta päätöksen palo ilmoituslaitoksista.

Lausunto Kauppa- ja teollisuusministeriölle koskien palavien nesteiden käyttölaitosten paloteknistä standardia (Hyppönen, Kares). Todettakoon, että lausunto vaikutti ratkaisevasti siihen, että ko. standardi muodostui monipuoliseksi ja myös paloinsinöörien kannalta ensisijaisen tärkeäksi ”työkaluksi”.

1978

Lausunto Suomen Palontorjuntaliiton pyynnöstä ehdotuksesta kotimaisiksi standardeiksi koskien kuivatusjohtoja ja pikapaloposteja.

Lausunto VTT:n (Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus) palolaboratorion pyynnöstä rakenteiden polttokokeiden standardiehdotuksesta.

Lausunto Sisäasiainministeriön Palo ja pelastusosastolle automaattisten palo ilmoituslaitosten asentamisesta.

Lausunto Sisäasiainministeriön Palo ja pelastusosastolle päätösehdotuksesta koskien paloletkuja.

1979

Lausunto VTT:n palolaboratoriolle standardiehdotuksesta rakennusaineiden palamattomuuden määrittämisessä.

Lausunto Sisäasiainministeriön Kaavoitus ja rakennusosastolle yhteisphojoismaisista rakentamismääräyssuosituksista.

Lausunto Sisäasiainministeriön Kaavoitus ja rakennusosastolle ehdotuksesta rakentamismääräyskokoelman E1 uusimiseksi.

Lausunto Kaupunkiliitolle ehdotuksesta sammutusveden hankintaohjeiksi.

Yhdistys perusti EML (Estimated Max. Loss) toimikunnan 15.10.1979 laatimaan ohjeen suurimman mahdollisen vahingon laskemiseksi.

5.2.4 Koulutus

Jatkokoulutusseminaarit

Yhdistyksen puheenjohtaja E. Wendt totesi Yhdistyksen 25-vuotisjuhlakokouksen pöytäpuheessaan 29.4.1974, että dipl.ins. H. Renlundin aloitteesta on tänä keväänä noussut esille koko palovakuutus alalla

toimivan insinöörin jatkokoulutuskysymys. Jokainen vakuutusyhtiö on tähän asti hoitanut sen itse. Nyt on tarkoitus seminaarimuotoisilla kursseilla koota yhdistyksen jäsenten tietämykset ja luoda kestävä pohja sekä uusien että jo alalla toimivien kouluttamiseksi.

Kevätkokouksessa 29.4.1975 jatkokoulutustoimikunnan puheenjohtaja dipl.ins. K.E. Berg selosti toimikunnan syntyä, työtä ja tähän kokoukseen mennessä saatuja tuloksia kertoen, että seminaarien teemoiksi oli valittu seuraavat:

1. Palon, räjähdys ja sammuttamisen kemia ja fysiikka
2. Rakenteellinen palontorjunta
3. Käyttötekniikka palontorjunta
4. Vesisammutuslaitokset
5. Palo ilmoituslaitokset
6. Eriyissammutuslaitokset ja savunpoisto
7. Suojaustason määrittäminen

Toimikunta oli tehnyt työtä lähes vuoden. Tarkoituksena oli järjestää yhden lukuvuoden aikana seitsemän kahden päivän seminaaria. Kurssit oli tarkoitettu ensisijaisesti yhdistyksen jäsenille. Seminaarit järjestettiin Valtion Palo-opistolla seuraavasti:

6. 7.10.1975 Palon, räjähdys ja sammuttamisen kemia ja fysiikka
3. 4.11.1975 Rakenteellinen palontorjunta
8. 9.12.1975 Käyttötekniikka palontorjunta
- Osanottajia kurssilla oli keskimäärin 36 henkilöä.
27. 28.1.1976 Kiinteät vesisammutuslaitokset ja vesijäähdytys (osanottajia 16 yhdistyksen jäsentä ja 17 ulkopuolista)
16. 17.2.1976 Palo ilmoituslaitokset (osanottajia 10 yhdistyksen jäsentä ja 19 ulkopuolista)
22. 23.3.1976 Eriyissammutuslaitokset ja savunpoisto (osanottajia 27 yhdistyksen jäsentä ja 7 ulkopuolista)

Hyvien tulosten rohkaisemina uusittiin seminaareista 1976-77 neljä.

Uutena seminaarina järjestettiin 1977 suojaustason määrittäminen sekä 1978 jälkivahinkojen torjuntaseminaari ja sen uusinta 1979.

Syyskokouksessa v. 1976 puheenjohtaja dipl.ins. P. Haapio kiitti dipl.ins. H. Renlundia, joka 14.3.1974 oli lausunut jatkokoulutustoiminnan syntysanat ja luovutti hänelle tästä muistolahjaksi ”kynäkepin”

Opintopäivät yhdessä Suomen Palopäällystöliiton I jaoston kanssa

2 – 3.10.1972 esitelmät

Dipl.ins. B. Prest: ”Teollisuuden vaaralliset aineet ja muovit”.

Dipl.ins. KE. Berg: ”Muovi ja kaapelipaloista”.

Maisteri M. Isotalo: "Aerosolit".

Palopääll. S. Ölander: "Kokkolan öljyvaraston palo".

"D ja E luokan teollisuusrakennukset ja tavaratalot".

Dipl.ins. P. Hallio: "Palokuorma ja pintaalat".

Dipl.ins. S. Lehtimäki: "Suojaustasovaatimukset".

Dipl.ins. P. Oksanen: "Teräs ja liimapuurakenteet".

Dipl.ins. P. Aure: "Savunpoistoaukot".

Palopääll. P. Turjas: "Palokunnan toiminta sprinklatuissa rakennuksissa".

16. – 17.10.1975 kokouksessa pidettiin seuraavat esitelmät: Vakuutusyhtiön paloinsinöörien tehtävät ja paloviranomaisen tehtävät yhteistoiminnassa. Rakenteellinen palontorjunta ja vakuutusmaksut. Paloviranomaisen osuus rakennuslupamenettelyssä. Palamattomat verhot ja sammutuspeitteet. Uusi ruiskumaalaus standardi. Jälkivahinkojen torjunta. Palokuntien mahdollisuudet jälkivahinkojen torjunnassa.

1. – 2.2.1978 Esitelmät:

Pohjolan, Sammon ja Teollisuusvakuutuksen edustajat: Kokemuksia viimeaikaisista suurpaloista. Palopääll. K. Helminen: "Palokunnan vedenkuljetusmahdollisuudet suurpaloissa".

Dip.ins. J. Liimatainen (Kaupunkiliitto): "Vesilaitosten mahdollisuudet sammutusveden järjestämisestä".

Dipl.ins. O. Kauppila: "Jälkivahinkojen torjunta".

Palopääll. M. Yläupa: "Palokunnan osuus jälkivahinkojen torjunnassa".

Dipl.ins. P. Oksanen: "Palotekniikan laboratoriossa suoritettavia kokeita". - rakenteen polttokoe - sammutuskokeita

Dipl.ins. P. Nakari: "Teräsrakenteiden käyttö kantavina rakenteina".

Yli-ins. S. Tuominen (Teknillinen tarkastuslaitos): "Palavia nesteitä ja öljylämmityslaitoksia koskevien määräysten ajankohtaisia tulkintoja".

Yhteistoiminta Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskuksen (INSKO) kanssa

Yhdistyksen jäsenet ovat osallistuneet suunnitelluina ja esitelmöitsijöinä mm. seuraaville kursseille:

Prosessitekniikan palontorjunta teollisuudessa 1970

Puumassa ja paperiteollisuuden palontorj.tekn. 1972

Erityissammutuslaitokset palontorjunnassa 1973

Automaattiset paloilm. ja sprinklerilaitokset 1973

Metalliteollisuuden palontorj. tekn. 1974

Graafisen teollisuuden palontorj.tekn. 1974

Palontorjuntatekniikka 1974

Sähkölaitteet ja paloturvallisuus 1976

Räjähdysvaaran minimointi prosessiteollisuudessa 1976

Muovit ja palo 1977

Paloriskiseminaari

Laatuvaunu Ky järjesti "Paloriskit" seminaarin 16. 17.11.1977, johon osanottajiksi oli kutsuttu Yhdistyksen jäsenet, jotka runsaslukuisesti osallistuivat tilaisuuteen. Yhdistys totesi kiitoskirjeessään, että seminaari oli korkeatasoinen koulutustilaisuus, jossa teoria ja käytännön kokeet täydensivät toisiaan. Esitelmöitsijöinä oli ulkomaisia alan asiantuntijoita.

Kansainvälinen koulutus

CEA:n palovakuutusryhmän pysyvän teknillisen komitean kokouksen yhteydessä Roomassa vuonna 1970 ottivat suomalaiset paloinsinöörit esille kysymyksen, miten voitaisiin edelleen tehostaa tämän alan insinöörikunnan kansainvälistä yhteistyötä. Kokoukseen osallistuneet paloinsinöörit päättivät, että pyritään saamaan aikaan tässä mielessä kehittyneimpien Euroopan maiden ja USA:n koko ammattialan laaja-pohjainen neuvottelukokous.

Marylandin yliopistossa USA:ssa järjestettiin syksyllä 1971 ensimmäinen kansainvälinen paloinsinöörien 3viikkoinen seminaari. Suomesta osallistuivat seminaariin dipl.insinöörit F. Frilund, P. Oksanen ja EJ. Saro. Dipl.ins. EJ. Saro selosti lähemmin seminaarissa käsiteltyjä asioita yhdistyksen kevätkokouksessa 1972. Tämän seminaarin eurooppalaiset osanottajat kokoontuivat sen jälkeen kaksi kertaa ottaen samalla osaa amerikkalaisten paloinsinöörien "European Chapter of the Society of Fire Protection Engineers" (SFPE)kokouksiin. Näissä kokouksissa suunniteltiin toisen kansainvälisen paloinsinööriseminaarin järjestämistä aikaisemmin osallistuneiden virkatovereille. Tämä seminaari järjestettiin keväällä vuonna 1975. Suomesta osallistui tähän seminaariin dipl.insinöörit K. Marander, P. Pesonen ja B. Prest.

5.2.5 Yhteistyö alan järjestöjen ja yhdistysten kanssa Suomessa

Yhdistys liittyi perustajajäsenenä Tekniikan Sanastokeskukseen 2.12.1974.

Sisäasiainministeriö perusti paloluokitustiedotuksen n:o 229 tarkoittaman "Paloilmoitustoimikunnan" vuoden 1970 alussa. Toimikunnassa on mukana Yhdistyksen edustaja.

Sisäasiainministeriö asetti "Sprinkleritoimikunnan" vuonna 1976. Siihen kuuluu edustaja Suomen Palontorjuntaliitosta, Suomen Palopäällystöliitosta ja ministeriöstä sekä kolme edustajaa Yhdistyksestä.

Palontorjuntalehden julkaisujärjestöjen yhteisellä päätöksellä päätettiin perustaa yhdistys joka vastaa lehden julkaisemisesta. Tämän yhdistyksen "Palo ja pelastustieto ry." perustava kokous oli 7.11.1977, jossa Yhdistyksen edustaja osaltaan allekirjoitti perustamisasiakirjan. Vanha julkaisusopimus katsottiin irti sanotuksi 31.12.1977, ja lehden toimittaminen siirtyi Palo ja pelastustieto ry:lle. Yhdistyksen hallitukseen nimettiin Yhdistyksen edustajaksi dipl.ins. E. Nevanlinna sekä varamieheksi dipl.ins. KE. Berg ja lehden toimituskuntaan dipl.ins. P. Oksanen sekä varamieheksi dipl.ins. S. Viljakainen.

Muussa suhteessa yhdistys on entiseen tapaan ollut edustettuna alan järjestöissä ja yhdistyksissä.

5.3 PALOINSINÖÖRIEN OSUUS 70-LUVUN PALONTORJUNTATYÖSSÄ

Yhdistyksen kolmannella vuosikymmenellä jatkui teollisuuden ja tekniikan kehitys voimakkaana. Tietokonetekniikan kehityksen mullistava rakenteellinen muuttuminen toi mukanaan aivan uusia suojeluteknillisiä ongelmia tietokonetekniikan hyväksikäytössä tuotantotekniikan eri tasoilla. Tuotannon automaatioasteen yhä noustessa on automaattisten vahingontorjuntajärjestelmien seurattava kehitystä.

Yhdistyksen asettaman APSkomitean työn tulosten toteutuminen oli tässä mielessä merkityksellistä. Muidenkin automaattisten sammutuslaitosten kuin sprinklerilaitosten teknillisten ohjeiden valmistumisella oli tässä vaiheessa tärkeä merkityksensä.

Suurin osa annetuista 25 asiantuntijalausunnosta on annettu viranomaisten paloalaa koskevista määräys-ehdotuksista, joiden sisältöön niillä on ollut huomattava vaikutus.

Kauppa ja teollisuusministeriön asettaman Paineastialautakunnan toimesta on vuodesta 1970 lähtien ollut käynnissä paineastiamääräysten uusimistyö. Tähän liittyen Paineastialautakunta pyysi Kattilalaitosten Turvallisuuskomiteaa (KLTK - entinen KRTK) valmistelemaan ehdotuksen kaasukäyttöisten kattiloiden polttolaitteita varten. Paineastialautakunta esitti ehdotuksen julkaisemista Ekonosarjassa kuten aikaisemmin oli tehty KRTK:n ohjeehdotusten osalta. Samalla, kun laadittiin pyydetty ohje, uusittiin öljynpolttoa, hiilipölypolttoa, turvepölyn polttoa, puupölyn polttoa koskevat ohjeet ja soodakattilaohje ja ne julkaistiin v. 1973 Ekonosarjassa 141--146.

Turbiinilaitosten turvallisuuskomitea (TLTK) perustettiin 22.4.1976 samojen piirien toimesta kuin em. KLTK eli kattilalaitosten turvallisuuskomitea. Turbiinilaitosten turvallisuuskomitean työ muodostaa joh-

donmukaisen jatkon KLTK:n työlle, jonka tuloksena julkaistiin sarja ohjeita Ekonosarjassa. TLTK otti tehtävikseen selvittää höyry ja kaasuturbiinien käyttöön ja paloturvallisuuteen liittyviä riskejä sekä laatia tarpeelliset suojeluohjeet.

OTSO:n aloitteesta aloitettiin ainetarikkomaton (NDT) tarkastustoiminta 1971. Otsen omistajayhtiöiden päätöksellä ko. toiminta keskitettiin OTSOon, jossa sen laaja kokemus kone ja konekeskeytysvahingoista samalla palvelee palojen ja etenkin räjähdysten ennaltaehkäisyssä. Ko. tarkastuksissa etsitään eri menetelmillä (ultraääni, magneettinen säröntutkinta, pyörrevirta, endoskooppi, värähtelymittaukset jne.) laitteiden viat ja virheellisyydet ennen vahingon sattumista. Esim. paineastioiden seinämänpaksuuden mittausta ja hitsisaumojen tarkastus paljastavat ennakoita räjähdysvaaran ja palavien nesteiden kyseessä ollen samalla uhkaavan palokatastrofin.

Paloalan teknillisten asiantuntijoiden 60luvulla kehittämää suojelutekniikkaa ja saavuttamaamme suojeluteknillistä tasoa punnittiin ja verrattiin oman alamme yleismaailmalliseen tasoon kansainvälisissä asiantuntijaseminaareissa. Tulokset olivat rohkaisevia. Oma suojelutekniikkamme oli pysynyt kehityksen kärjessä.

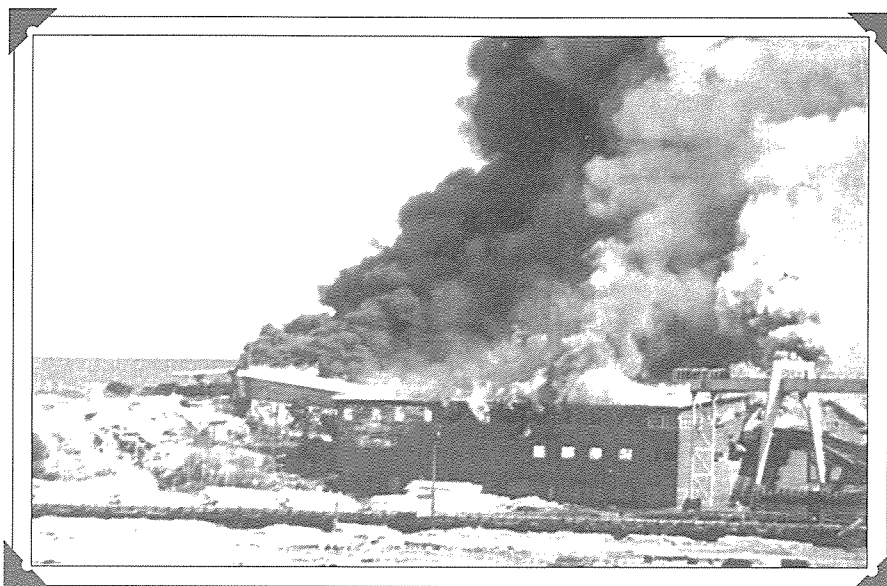
Vuosikymmenen puolivälissä alkanut yhdistyksen oma jatkokoulutusseminaaritoiminta, jossa koottiin jäsenten tieto ja taito ja voitiin välittää se keskitetysti sekä uusille että jo alalla toimineille, vietiin tehokkaasti läpi ja se oli omiaan entisestään kohottamaan asiantuntemuksen tasoa.

Vakuutusyhtiöiden (ensimmäisenä Pohjola) Suomeen tuoma riskienhallintatoiminta kehittyi paloinsinöörien totunnaisessa toimintakentässä odotusten mukaisesti rinnan teollisuuden ja tekniikan kehityksen kanssa. Kokonaisvaltainen kaikkia taloudellisia riskejä kattava riskienhallintatoiminta sen sijaan edistyi hitaammin. Tähän ilmeisesti oli osittain syynä teollisuuden ja kaupan varovainen suhtautuminen uusien vahingontorjuntamenetelmien mahdollisesti mukanaan tuomiin lisäkustannuksiin ja toisaalta markkinointihenkisen ilmapiirin mukaan tulo. Yleisesti katsoen oli tuotantoelämän entistä tarkemmaksi tullut kustannusten seuranta, jossa ei tarpeeksi oltu huomioitu vahingontorjunnan merkittävää osuutta saavutettavissa tuloksissa, omiaan hidastuttamaan usein ratkaisevaa merkitystä omaavien toimenpiteiden läpivientä.

Yhdistyksen toiminnassa oli havaittavissa vuosikymmenen alussa laantumisen merkkejä, mutta vuosikymmenen puolivälissä kokousviireys ja jäsenien kiin-

nostus yhdistyksen toiminnan piiriin kuuluvissa asioissa parani ilahduttavasti. Omien voimien tiiviimpi

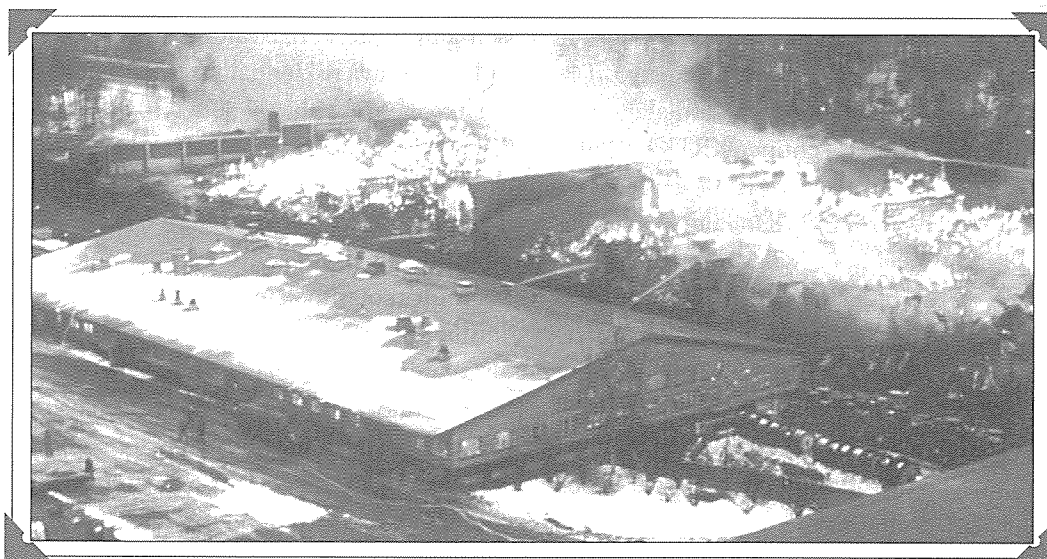
kokoaminen yhteisen tietämisen ja taitamisen tason kohottamiseksi on varmaan osaltaan vaikuttanut siihen.



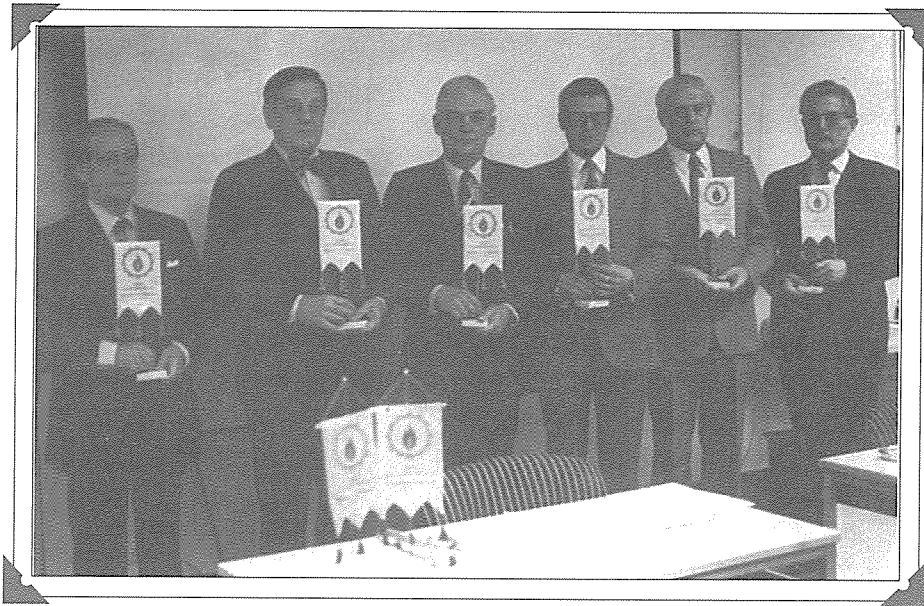
Sahoja paloi vuosikymmenen lopulla useita. Pahin oli Pohjan Sahan palo v. 1979, jossa omaisuusvahingot olivat 30 mmk ja keskeytys 20 mmk.



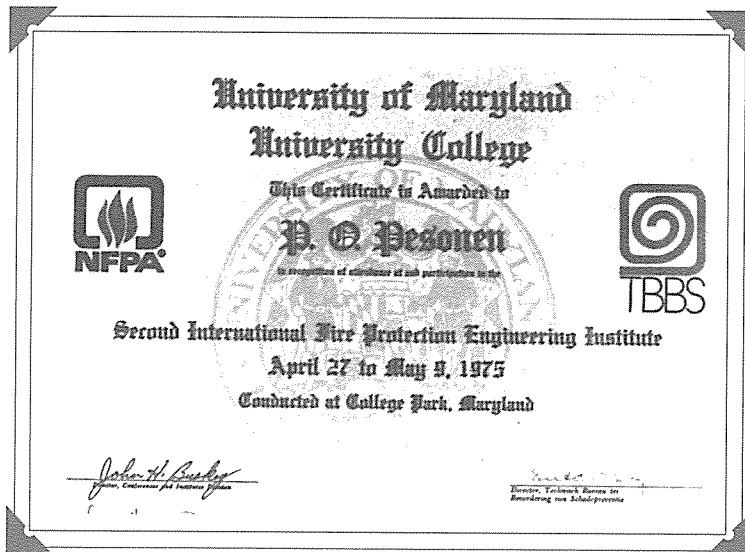
Palon jälkeen Pohjan Sahan toiminta siirtyi Vilppulaan. Jäljelle jäivät vain palaneet rauniot



A. Ahlströmin paperivaraston tuhopolto v. 1977 aiheutti erään tämän vuosikymmenen tuhoisimmista palovahingoista. Palovahingot olivat nykyrahassa n. 65 mmk ja keskeytys 11 mmk.



Yhdistyksen syyskokouksessa 1979 jaettiin entisille puheenjohtajille ja kunniajäsenille viirit. Viirin oli suunnitellut yhdistyksemme jäsen K. Marander



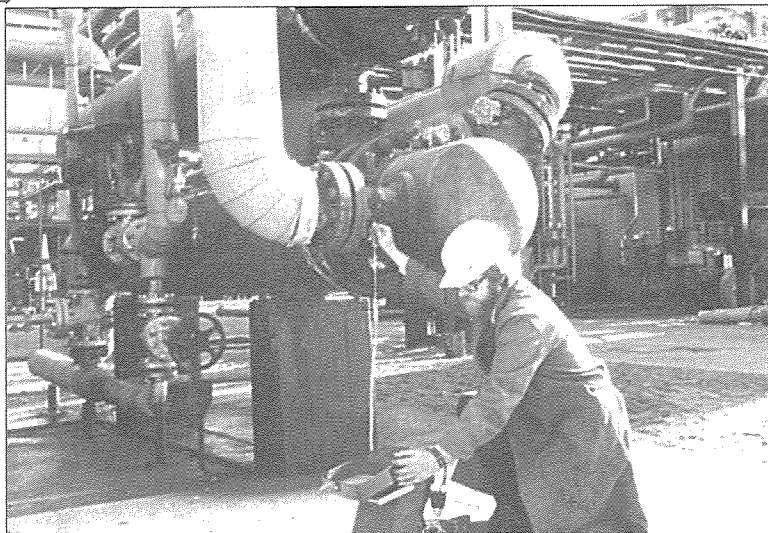
Yhdistyksemme jäsenet osallistuivat 1970-luvulla alkavaan kansainväliseen paloinsinöörinkoulutukseen. Kuvassa P. Pesosen todistus Marylandin kurssilta vuodelta 1975.



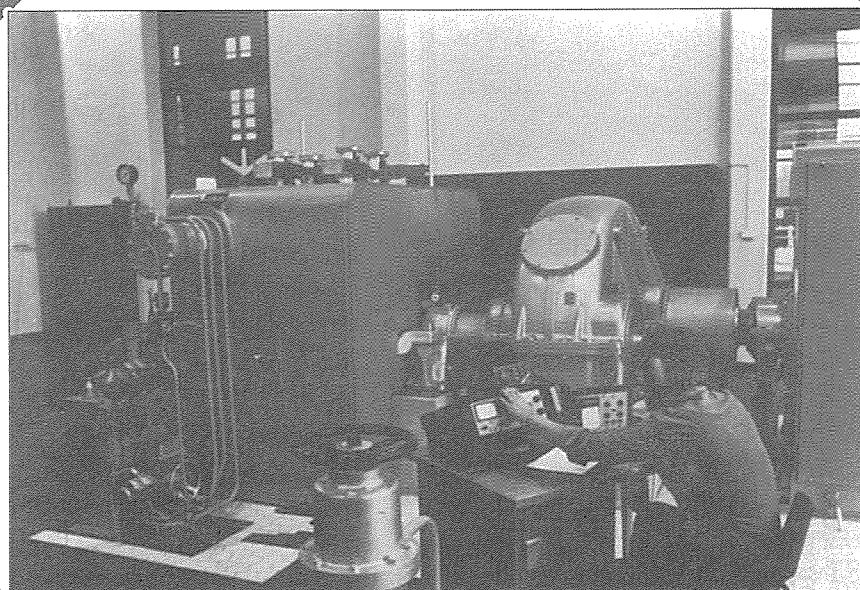
Eurooppalaiseen yhteistyöhön osallistuttiin varsin aktiivisesti. Kuva on vuodelta 1978 Ateenasta, jossa CEA:n kokoukseen osallistuivat mm. jäsenet E. Saro, S. Andersson, S. Soratie ja E. Wndt.



Vuoden 1978 keväällä tapahtui Vanhan Ylioppilastalon tuhoisa palo, jossa jouduttiin tekemisiin kulttuurihistoriallisten arvojen kanssa. Dipl.ins. P. Nakari toimi vakuutusyhtiön edustajana tämän vahinkotapahtuman selvittelyssä. Palon vahingot olivat 22 mmk.



Vuosikymmenellä alettiin Otson insinöörien toimesta suorittaa vahinkojaennalta ehkäseviä, ainetta rikkomattomia tarkastuksia. Kuvassa dipl.ins H Tirinen tekemässä ultraäänitutkimusta.



Vakuutettujen koneiden tarkistusmittauksiin sisältyy myös värähtelymittaus.

80-LUKU

6.1 Ajanjakson kehitysnäkymiä

Tuotantoosastojen ja laitosten integroitumisaste ja yksiköiden kapasiteetit kasvoivat jatkuvasti. Nämä molemmat seikat asettivat automaatiolle ankaria vaatimuksia. Integroituminen voi vaikeuttaa käynnistystä, häiriöiden vaikutus ulottua koko laitokseen ja häiriöiden eteneminen osastosta toiseen ja laitoksesta toiseen on helpompaa ja nopeampaa. Keskeytysriskit siis edelleen kasvoivat.

Tietotekniikan kehittyessä toteutui myös tekoälyn hyväksikäyttö tuotantotekniikassa. Teollisuusrobottien liittyminen inhimilliseen työyhteisöön toteutui samoin.

Asiakassuuntautunut "businesskeskeinen" tuotantoideologia edellytti valmistuksessa entistä nopeampia läpimenoaikoja, entistä tarkempaa kulujen tarkkailua ja vaihtoomaisuuden kierron nopeuttamista. JOT (Just On Time) –ajattelu minimoi välivarastot ja asetti toimitusvarmuudelle ja kuljetuksille entistä suuremmat vaatimukset.

Joustavia tietokonepohjaisia tuotantojärjestelmiä FMS (Flexible Manufacturing System) oli sovellettu noin parinkymmenen vuoden ajan vaihtuvalla menestyksellä useissa teollisesti edistyneissä maissa. Miehitämätön, tietokonepohjainen, automatisoitu, robotein varustettu tuotantolaitos tekee kymmenen hengen valvontaryhmineen saman määrän tuotteita, joiden tuottamiseen vanhoilla menetelmillä tarvittaisiin 700–800 työntekijää.

Miehitämättömän tehtaan osina ovat tietokoneohjatut ja valvomat robottiasemat: valvontakeskus, työsal, koneistamo, viimeistely, jätteiden käsittely ja varasto. Valvontakeskusta lukuun ottamatta muut osastot ovat automatisoidut. FMS järjestelmä pystyy pitämään yllä keskeytymätöntä tuotantoa työkappaleiden ja sarjojen vaihdellessa järjestelmälle ominaisissa rajoissa.

Toimistoautomaatio on pohjimmiltaan samaa kuin teollisuuden automaatio, rutiinitöiden poistamista ja niiden siirtämistä koneille.

CAD / CAM järjestelmät ja joustavat teollisuusjärjestelmät muuttivat tuotantotapoja. Yhteispohjoismaisena projektina suunniteltu GPM (geometriset tuotantomallit) ohjelmisto on nyt suunnittelijoiden käytössä. Täydellinen CAD-järjestelmä on kehitetty myös talosuunnitteluun, jossa vuorovaikutteinen graafinen työskentely on avannut uusia mahdollisuuksia.

Pystyäkseen säilyttämään ammattitaitonsa ajan tasolla piti myös paloinsinöörien seurata tekniikan ja teollisen toiminnan kehitystä. Uuden teknologian tuntemus oli perusedellytys sen tarvitseman uuden suojelutekniikan luomiseksi. Ulkomailla tapahtuvaa oman alamme tutkimustyötä ja siellä saatuja kokemuksia seurattiin myös. Kuten jäljempänä selostetaan tarkemmin, olivat paloinsinöörit varsin aktiivisia Riskienhallinta-ajattelun syventämisessä monipuoliseksi riskianalyytitekniikaksi ja sitä vastaavan koulutuksen luomisessa. Tässä pyrittiin ennen kaikkea vaikuttamaan vahinkojen torjunnan ja palontorjuntatekniikan tuomiseen jo suunnittelupöydälle ja teollisen prosessin eri vaiheisiin. Samoin oli paloinsinöörien panos erittäin ratkaiseva PCB-supermyrkkyvahinkojen torjunnassa, Haloni-sammutuslaitosten muuttuvassa tilanteessa ja jälkivahinkojen torjunnan (JVT) kehittämisessä. Ulkomaisen tutkimustoiminnan hyödyntäminen sekä kotimaisen palotutkimuksen voimakas kehittäminen tapahtui ennen kaikkea osallistumisena Palotutkimusraadin perustamiseen, sen toimintaorganisaatioon sekä itse tutkimuksiinkin.

Oman lukunsa paloinsinöörien toimenkuvassa muodostaa 80-luvulla tapahtunut teollisuuden ja talouselämän voimakas kansainvälistyminen. Kun suomalaiset metsäyhtiöt, Kemira, Neste, Outokumpu ym. ostivat ja rakensivat teollisuutta ulkomaille, tiesi tämä samalla etenkin vakuutusyhtiöiden paloinsinöörien "menemistä perässä" suorittamaan tarkastuksia, riskianalyysejä, hoitamaan ja korvaamaan vahinkoja jne. Tämä asettaa lisävaatimuksia esim. kielten hallinnan ja ulkomaisen kulttuuriin sopeutumisen suhteen. Uskallan kokemuksesta sanoa, että suomalaiset pärjäävät hyvin ja ovat yleensä antavana puolena. Myös paloinsinöörit muuttivat ulkomaille suomalaisten kokenaan tai osaksi omistamiin vakuutusyhtiöihin sekä ensi- että jälleenvakuutustuotannon teknisiin tehtäviin.

Jo 60-luvulla kävi maassamme esim. öljynjalostamoilla ulkomaisia jälleenvakuutustarkastajia. Suuryhtiöiden muodostaessa 80-luvulla runsaasti omia captive-yhtiöitään, lisääntyi tämän myötä myös ko. toiminta suuresti, jolloin yhteistyö luonnollisesti paloinsinöörien ja em. vakuutusyhtiöiden laskuun toimivien ulkomaisten tarkastajien kesken vilkastui huomattavasti.

Paloinsinöörien muuttuvaan toimenkuvaan tuli vielä 80-luvulla meidänkin maassamme reippaasti alkanut vakuutusmeklaritoiminta, josta tässä yhteydessä todettakoon useiden insinöörien osalta muuttunut työpaikka ja toimenkuva.

VTT:n palotekniikan laboratorion voimakkaaseen henkilöstön ja toiminnan kehittämiseen päästiin 80-luvulla tila- ja suurten peruslaitekysymysten tultua ratkaistuksi. Laboratorion johtajana toimi 1982 - 94 professori Pentti Loikkanen (s. 1935). Laboratorion tutkijamäärä kasvoi tasaisesti ja erityisesti tällä vuosikymmenellä palvelukseen saatiin useita korkean luonnontieteellisen koulutuksen saaneita, kansainvälistä tutkijakokemusta omaavia henkilöitä, joiden vaikutuksesta laboratorio loi pitkäaikaisia tutkimusyhteistyösuhteita kaikkien maailman merkittävimpien palotekniikan tutkimuslaitosten kanssa. Vuonna 1986 laboratorioon saatiin tutkimusprofessorin virka, johon nimitettiin tekn. tri Matti Kokkala.

Laboratorion laitekantaa alettiin järjestelmällisesti tietokoneistaa, sekä ottaa tutkimustyössä käyttöön lisääntyvästi myös teoreettisia ja laskennallisia menetelmiä. Ensimmäinen mikroverkko, mikä liitti yhteen kaikki laboratorion mikrotietokoneet, valmistui 1989. Perinteisten kokeellisten palotestien ja selvitysten rinnalla tärkeimpiä maan paloturvallisuuteen vaikuttavia laboratorion 80-luvun uusia hankkeita olivat kalorimetristen tutkimuslaitteiden (erityisesti palokammio (1982) ja kartiokalorimetri (1987)) käyttöönotto, palon numeerisen simuloinnin ja paloriskianalyysimenetelmien tiedonsiirron ja kehitystyön käynnistäminen ydinvoimateollisuuden aloitteesta kansainvälisenä yhteistyönä (käynnissä vuodesta 1986 jatkuen edelleen erilaisina projekteina), suuret kalorimetriset huone- ja tunnelipalokokeet (1983-86) osittain tilaustöinä Braunschweigin teknilliselle korkeakoululle, vesisprinklerisammutuskokeet (1985-89) laboratorion suuressa sammutushallissa, sekä puurakenteiden palonkestävyyttä käsittelevä projekti (1986-89). Lisäksi 1987 saatiin valmiiksi kaikkine kuormitus- ja ohjauslaitteineen tuotekehitystyöhön soveltuva rakennusosien koestuslaite, kuutiouuni. VTT:n aloitteesta ja rahoittamana käynnistyi 1989 kolmivuotinen hanke siirtää ydinvoimateollisuuden paloriskien arviointitekniikkaa tavanomaisten rakennus- ja teollisuuspalojen käyttöön, mikä muodosti pohjan 90-luvun toiminnallisen paloturvallisuussuunnittelun projekteille ja käyttöönotolle. Henkilöstöä oli 1989 kaikkiaan 45, joista korkeakoulututkinto oli 21:llä sekä tohtorin tai lisensiaatin tutkinto 8 henkilöllä. VTT palotekniikan laboratorion laitekannasta, henkilös-

töstä ja toiminnan laadusta 80-luvun lopussa ja 90-luvun alussa saa yksityiskohtaisen kuvan 50-vuotisjuhlien kunniaksi laaditusta Palontorjuntatekniikka-lehden erikoisnumerosta (22. vuosikerta, nro 4/92).

Ehkä kauaskantoisin koko paloinsinöörikunnan kannalta oli VTT:n aloitteesta 1987 liikkeelle lähtenyt ja syksyllä 1989 Teknillisessä korkeakoulussa käynnistynyt palotekniikan korkeakouluopetus, missä talonrakennustekniikan oppituoliin luotiin palo- ja turvallisuustekniikan syventymiskohde. Opetuksen käynnistivät erikoisopettajina pääasiassa palotekniikan laboratorion tutkijat.

6.2 YHDISTYKSEN TOIMINTA

6.2.1 Yleistä

Vuosina 1980-1989 Yhdistys kokoontui yhteensä 21 kertaa. Kevätkokous 1981 pidettiin laivakokouksena Viking Songin auditoriossa. Matkalla tutustuttiin Svenska Brandförsvarsföreningenin toimintaan yhdistyksen uudessa toimipaikassa. Varsinaisten kokouksien lisäksi järjestettiin 1980 tutustumiskäynti Neste Oy:n pääkonttoriin, 1982 excursio RaumaRepola Oy:n öljynporauslauttatyömaalle Mäntyluotoon sekä 1985 vastaavasti Ekokem Oy:n laitoksille Riihimäelle. Vuonna 1988 tehtiin opintomatka Saksaan elektronikkalaitteiden vakuuttamista ja saneerausta oppimaan (vrt. kohta 6.2.4). Vuonna 1983 Yhdistys järjesti esitelmätilaisuuden, johon oli kutsuttu USA:n Palontorjuntaliiton NFPA:n johtokunnan puheenjohtaja J. Sanders ja Standardisointineuvoston puheenjohtaja A. Stevens, joista viimeksi mainittu esitelmöi aiheesta: Risk management. Vuonna 1970 jäsenmäärä oli 64 ja kokousten osanottoprosentti 50 %. Vuonna 1980 vastaavat luvut olivat 107 ja 30 % sekä vuonna 1989 175 ja 23 %. Koko 1970-luvun keskimääräinen osanottoprosentti oli 46 ja 1980-luvun 25 %! Parinkymmenen vuoden aikana jäsenmäärä siis lähes kolminkertaistui, mutta osanottoaktiivisuus putosi puoleen!

Yhdistyksen edustajat osallistuivat Ruotsin veljesjärjestön kokouksiin vuosina 1980, 1983 ja 1986, jolloin Juhani Aho piti esitelmän Hanasaaren voimalan palosta. V. Sjölin oli puolestaan pitänyt Suomessa 1982 esitelmän paloalan tutkimustoiminnasta Ruotsissa.

Hallitus piti vuosina 1980-1989 55 kokousta. Yhdistyksen kunniajäseniksi valittiin kevätkokouksessa v. 1982 Sven Andersson ja Erik Saro. Vuonna 1984 pidetyssä 35-vuotiskokouksessa valittiin kunniajäseniksi Helge Renlund ja Pekka Pesonen sekä 40-vuotiskokouksessa 1989 Risto Aarnio, Juhani Eskola, Pentti Haapio, Eino Nevanlinna ja Seppo Palmu.

Yhdistyksen viiri jaettiin edellisessä kokouksessa Kai-Erik Bergille ja Seppo Viljakaiselle sekä jälkimmäisessä Ossi Hintikalle, Simo Lehtimäelle, Pentti Nakarille, Juhani Eskolalle ja Helge Renlundille.

Yhdistyksen arvostettu perustaja- ja kunniajäsen Erik Saro poistui keskuudestamme 15.4.1988.

Kannattajajäseniä oli 80-luvun lopussa 10.

6.2.2 Kokouksissa pidetyt esitelmät

1980

Prof. Routti: "Tulevaisuuden energianäkymät"

Dipl.ins. P. Ingman: "Kaukaan kattilan haju-kaasujen räjähdysvahinko". Viimeksi mainittu esitelmä pidettiin vakuutusyhtiö Fennian uudessa pääkonttorissa.

1981

Tekn.lis. B. Wahlström: "Automaation kehitysnäkymät teollisuudessamme"

Dipl.ins. P. Kautto: "Finlaysonin suurpalo"

Dipl.ins. J. Aho: "Teollisuuden Voiman Olkiluodon atomivoimalan roottorivauriot"

Dipl.ins. S. Lehtimäki: "Uuden EMLohjeen esittely". Ohjetta on kokeiltu eri yhtiöissä, ja sen on nähty soveltuvan käytäntöön harkitusti käytettynä.

1982

Tekn.lis. V. Sjölin: "Paloalan tutkimustoiminta Ruotsissa". Ruotsissa on meneillään "Brandforsk" säätiön toinen kolmivuotistoimintakausi, jonka budjetti on 15 milj. Rkr. Valtio maksaa puolet, vakuutusyhtiöt neljänneksen ja talouselämä neljänneksen.

Dipl.ins. P. Hyppönen ja dipl.ins. J. Pajari: "PCBongelmat". PCBmyrkköjen vaarat herättivät syksyllä 1982 huomiota eräiden onnettomuuksien jälkeen. Elokuussa sattui esim. EnsoGutzeit Oy:n Kaukopään tehtailla kondensaattoriräjähdys, tehdas kärsi miljoonattapioit seisautuksen ja puhdistuksen vuoksi. Nestemäinen PCB voi kaasuuntua palon tai sähkölaiteaurion yhteydessä, jolloin voi syntyä supervaarallisia yhdisteitä, jotka ovat esim. 500 kertaa voimakkaampia kuin stryksiini. PCB:tä sisältävät suurehko kondensaattorit, joita on Suomessa noin 110 000 PCB:tä on myös 250 muuntajassa yhteensä arviolta 250 tonnia. Esitelmöitsijät selostivat vakuutusyhtiöiden teknillisten asiantuntijoiden suorittamia ripeitä toimenpiteitä ja heidän laatimiaan suojeleohjeita. Sisäasiainministeriö asetti joulukuussa 1982 tätä asiaa tutkimaan toimikunnan, joka julkisti lausuntonsa alkuvuodesta 1983. Lausunnon mukaan on yli 15 vuot-

ta vanhat vaaralliset kondensaattorit vaihdettava 1985 loppuun mennessä ja kaikki PCBsähkölaitteet 1990-luvun alkupuolella. Laitteiden suojaukset tarkistetaan ja ympäristön paloturvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.

1983

Dipl.ins. P. Aure: "Sprinklerisääntömuutokset ja Englannissa suoritettujen sammutuskokeiden tulokset".

Osastonjohtaja L. Nevanlinna (IVO): "Suomen energiatalous".

V.-M. Ojala esitti videon Turun Mini-Hinta -tavaratalon palosta.

Dipl.ins. P. Kallioniemi "Polyuretaanin palonkestävyys".

1984

35-vuotisjuhlakokouksessa:

Os.pääll. Olli Paasivirta: "Vastuun säätelystä ympäristön suojelussa ja käytössä".

DI Pauli Särkkä: "IVOn muuntajapalo Kangasalla".

DI Tapio Keränen (IVO): "Palon vaikutus sähkönjakeluun".

1985

Joht. Thor Åkesson: "Muuntajapalon vaikutukset Kansa-yhtiöiden pääkonttorissa joulukuussa 1984".

P. Loikkanen, P. Heikkinen ja E. Saro: "Palo-tutkimus Suomessa tänään". Tämä tilaisuus oli seminaarimuotoinen.

1986

Ekon. Kari Liukkonen: "Riskien rahoitus".

1987

DI Olli Pakkala: "Kotkan ja Haminan satamien kemikaalivahingoista".

Toim.joht. Pentti Talonen: "Vahinkovakuutuksen tariffit, korvaukset ja kannattavuus".

1988

DI Ari Ruohomäki: "Standard Electric Alcatellin suurpalo".

DI Owe Kurtén: "Askon Oulun huonekaluhallin suurpalo".

1989:

40-vuotisjuhlakokouksessa:

Toim.joht. Juhani Kolehmainen: "Yhteiskunnan kehitysnäkymät ikärakenteen valossa".

Toim.joht. Waldemar Bühler: "Muutos ja uudelleensuuntautuminen elinkeinoelämässä".

Johtaja Eero Holma: "Captive – järkevää riskienhallintaa vai muoti-ilmiö?"

6.2.3 Asiantuntijalausunnot

1980

Lausunto ehdotuksesta rakenteellisen paloturvallisuuden piirustusmerkintöjen määräykseksi.

Lausunto Suomen Palontorjuntaliitolle (SPTL) standardiehdotuksesta operatiivisen toiminnan taktiksiksi merkeiksi.

Lausunto Sisäasianministeriölle ohje-ehdotuksesta tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuudesta.

1982

Lausunto Lohja Oy:n pyynnöstä lämmöneristeinä käytettävästä polyuretaanieristeestä. Vahinkovakuutusyhdistys pyysi lisäksi Yhdistyksen PUR-toimikunnan lausunnon.

1983

Lausunto ministeriölle ohje-ehdotuksesta rakenteellisesta paloturvallisuudesta korjausrakentamisessa.

Lausunto ministeriölle E3-ehdotuksesta.

1984

Lausunto KTM:lle palavien nesteiden ja öljylämmityslaitteiden lainsäädännöksi.

Lausunto Rakennustietosäätiölle

Lausunto SPTL:lle käsisammuttimista.

1985

Lausunto ministeriölle rakennusaineiden palamattomuuden määrittämisen standardiksi.

Lausunto ministeriölle valokatteisten tilojen paloturvallisuudesta.

Lausunto sähköturvallisuusmääräysten muutoksesta.

1986

Lausunto ministeriölle E4:stä.

1988

Lausunto valokatteisten tilojen suunnitteluohjeesta.

Lausunto räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitestandardista.

1989

Lausunto ministeriölle ehdotuksesta E6:ksi.

Lausunto rakenteellisen palontorjunnan oppikirjan käsikirjoituksesta.

Lausunto uusituista sprinklerisäännöistä.

6.2.4 Koulutus

Jatkokoulutusseminaarit

Vuonna 1980 pidettiin erityissammutuslaitos-, sprinklerilaitos- ja palopostiverkkoseminaarit. Osanottajia oli 10 jäsentä ja 25 ulkopuolista.

Vuonna 1981 pidettiin palontorjunnan perusseminaari (vrt. edellä kohta 5.2.4). Se pidettiin kolmessa jaksossa, osanottajia yhteensä 95.

1984 pidettiin kaksiosainen ehkäisevän palontorjunnan perusseminaari, osanottajia yhteensä 34.

1985 pidettiin elektroniikkalaitteiden saneerausseminaari. Vierailevana esitelmöitsijänä oli toimitusjohtaja S. Kondradsen AREPA As:stä Tanskasta.

1987 järjestettiin jälleen ehkäisevän palontorjunnan perusseminaarit. Yhdessä Vakuutusalan Teknisten Tarkastajien (VATEK) kanssa pidettiin jälkivahinkojen torjuntaseminaari.

1988 pidettiin em. Tarkastajien kanssa vesivahinkoseminaari, osanottajia 70.

1989 uusittiin edellinen seminaari.

Opintopäivät yhdessä Suomen Palopäällystöliiton 1 jaoston kanssa

11 – 12.3.1980 kokouksessa pidettiin seuraavat esitelmät:

Dipl.ins. KE. Berg: "Sammutus ja pelastussuunnitelmien tarpeellisuus".

Palopääll. R. Söderberg: "Sammutussuunnitelma-kortit".

Dipl.ins. K. Karhapää: "Palonsyyn tutkinta palomiehen kannalta".

Maisteri L. Niemi ja palopääll. P. Villman: "Vaarallisten aineiden maantie ja rautatiekuljetukset ja välivarastointi".

Dipl.ins. M. Virtanen: "Ajankohtaista rakenteellisesta palontorjunnasta".

Ins. L. Wahlroos: "Kotimaiset polttoaineet ja niiden uusimmat käyttötavat".

Dipl.ins. R. Seppälä: "Turvekäyttöisten voimalaistosten paloturvallisuus".

Dipl.ins. S. Siivola: "Sähköpalot".

Dipl.ins. K. Marander ja R. Aarnio: "Vakuutusyhtiöiden eräät suojeluohjeet ja julkaisut".

8.10.2.1983 yhteisessä laivaseminaarissa pidettiin seuraavat esitelmät:

Tekn.joht. M. Vattulainen: "Selvitys ongelmajätelaitoksen organisaatiosta ja prosessista sekä yhteistyömahdollisuudet vaarallisten aineiden vahinkojen torjunnassa".

Dipl.ins J. Pajari: "PCBvaaratekijät, käyttö ja esiintyminen".

Palomestari M. Vilkki ja dipl.ins. P. Hyppönen: "Kaukopään PCBvahinko elokuussa 1982".

Apul.palopääll. Å. Grönmark ja dipl.ins. P. Nakari: "Autotalon kondensaattoripalo syyskuussa 1982".

Kemisti O. Pakkala, dipl.ins. H. Olamo, dipl.ins. H. Alen ja dipl.ins. P. Pesonen: "Suhtautuminen PCBvaaroihin".

Tiedotuspääll. T. Järvinen: "Suomen palontorjuntaliiton valistus ja koulutusmateriaali".

Toiminnanjoht. P. Heikkinen: "Suomen palontorjuntaliitto paloalan keskusjärjestönä".

Apul.palopääll. S. Turjas ja dipl.ins. O. Hintikka: "Odotukset keskusjärjestölle".

Esitelmien lisäksi osanottajat tutustuivat Svenska Brandförsvarsföreningenin tiloihin ja toimintaan Tukholmassa.

Vuoden 1986 laivaseminaarissa Tukholmaan olivat aiheena kaasuihin liittyvät riskit sekä valokatteisten tilojen paloturvallisuuskysymykset. Tukholmassa tutustuttiin AGA Ab:n tehtaisiin sekä kaupungin valokatteisiin kohteisiin.

1988 pidettiin jo perinteeksi tullut laivaseminaari, jossa aiheena olivat pommi- ja sabotaasiuhka, sytytetyt palot sekä paloilmoitus- ja sammutuslaitokset.

Opintomatka Saksaan 25-28.5.1988

Yhdistyksen matkan tutustumiskohteina olivat TELA Versicherung AG Münchenissä, Allianz Zentrum für Technik (AZT) ja Relektronic GmbH Ismaningissa sekä "Der rote Hahn"-messut Hannoverissa. Matkajärjestelyistä vastasivat Risto Kajastila, Pentti Nakari ja Heikki Tenhunen. Nakari toimi matkan johtajana ja osallistujia oli 22.

TElAssa kuultiin mm., että elektroniikkalaitosvakuutus on Saksassa merkittävä vakuutuslaji, jonka maksut ovat n. 10 % palovakuutusmaksuista. TELAn markkinaosuus on n. 50 %, vakuutuskohteina noin puoli miljoonaa laitetta. Tietokoneiden vahingoissa jakaantuivat korvaukset seuraavien syiden mukaisesti: huolimattomuus 22 %, sähköilmiö 20 %, salamanisku 13 %, palo 11 %, vesi 7 %, varkaus 4 % ja muut syyt 22 %.

Edelleen kuultiin, että suoritetuissa tietokonesalien sammutuskokeissa on todettu seuraavaa: sprinklaus ei yksi soveltu sammutusmenetelmäksi. Halonilla ja CO₂:lla saatiin keskenään suunnilleen yhtä hyvät tulokset.

AZT:ssä tutustuttiin vesivahinkojen, tietovälineiden vahinkojen ja ylijännitesuojauksen tutkimuksiin. Todettiin, että esim. pahasti likaantuneiden magneettilevyjen saneeraus ei ainakaan toistaiseksi kannata/onnistu.

Relectronic suorittaa n. 70 saneerausta vuodessa. Kustannukset jäävät n. 20 %:iin uuden laitteen hinnasta. Aikasäästöt ovat kuitenkin usein ratkaisevia saneerauspäätökselle. Saneeraustoimenpiteet vastasivat tanskalaisen AREPAN em. seminaarissa (1985) esitettyjä menetelmiä. – Todettakoon, että Relectronic suoritti vakuutusyhtiön kutsumana Suomessa tehokkaasti ensimmäisen saneeraustehtävän vajaan viikon kuluttua vierailusta!

Muu koulutus

Yhteistyö INSKOn kanssa jatkui entiseen tapaan. Lukuisia palontorjuntatekniikkaan kuuluvia kursseja järjestettiin. Räjähdyksen estäminen oli merkittävä teema, johon liittyvänä mainittakoon mm. kurssit: Höyryvoimalaitosten käyttö ja kunnossapito, Paineastioiden käytönvalvonta ja kunnossapito sekä Paineastioiden käyttö ja käytönvalvonta. Kukin kurssi uusittiin lukuisia kertoja.

Myös Pohjois-Suomen vastaavan koulutuskeskuksen POHTOn toiminnassa ovat paloinsinöörit olleet mukana.

Suomen Kemian Seuran järjestämien jokavuotisten Kemian Päivien ohjelmaan kuuluvat erilaiset symposiumit, joiden järjestelyihin sekä esitelmien pitoon ovat paloinsinöörit osallistuneet aktiivisesti. Symposiumeista mainittakoon Teollisuuskatastrofit ja niiden torjunta 1983, Riskianalyyssymposiumit 1983 ja 1989 sekä Onnettomuudet ja niiden estäminen 1985.

6.2.5 Yhteistyö alan järjestöjen ja yhdistysten kanssa

Yhdistys on 31.12.1989 jäsenenä Suomen Palontorjuntaliitto ry:ssä, Tekniikan Sanastokeskus ry:ssä ja Palontorjunta ja Palontorjuntatekniikka lehden julkaisujärjestössä Palo ja Pelastustieto ry:ssä.

Suomen Palontorjuntaliitto sekä Palo- ja Pelastustieto luovuttivat kumpikin Yhdistykselle viirinsä 1986. Yhdistyksen edustus eri järjestöissä vuonna 1989.

- Palo ja pelastustietoyhdistyksen hallitus:
Dipl.ins. H. Tenhunen, varalla dipl.ins. K. Marander
- Palosuojaus edistämisseuran hallitus:
Dipl.ins. P. Hyppönen, varalla dipl.ins. R. Kajastila
- Palosuojaus edistämisseuran palonehkäisyserikoisrahasto: Dipl.ins. P. Nakari
- Suomen Palontorjuntaliiton hallitus:
Dipl.ins. P. Nakari
- Suomen Palontorjuntaliiton valtuuskunta:
Dipl.ins. K. Lindberg, varalla dipl.ins. A. Saarinen

Paloteknillinen yhteistyötoimikunta lopetti toimintansa v. 1982.

Yhdistyksen jäsenkunnan huomioon ottaen on perinteinen yhteistyö Suomen Vakuutusyhtiöiden Keskusliiton (SVK) kanssa ollut erittäin kiinteää. Etenkin sen Suojelutekninen valiokunta koostuu lähes poikkeuksetta Yhdistyksen jäsenistä, jotka luonnollisesti edustavat omia vakuutusyhtiöitään. SVK:ta edustavat sen vahinkovakuutusjohtaja (80-luvulla Kai-Erik Berg) sekä sihteeri (DI Kalervo Karhapää); luonnollisesti myös Yhdistyksen jäseniä. Valiokunta tekee perustavaa laatua olevaa työtä koko palontorjunnan sektorilla, kuten suojeluohjeiden teko ja päivitys, lausunnot, koulutus, sprinkleri-, rikosturva- ja JVT-toimikuntien mittava työ jne.!

Yhteistyö Suomen Palopäällystöliiton kanssa on tullut aikaisemmin useasti esille yhteisen koulutuksen myötä. Paloinsinöörit olivat perustajajäsenien joukossa 1982 Suomen Riskianalyysiseurassa sekä 1987 Suomen Riskienhallintayhdistyksessä toimien erittäin aktiivisesti myös näiden johtoelimissä, muista yhteistyöfoorumeista todettakoon vielä VATEK, Kunnossapitoyhdistys ry, Suomen Korroosioyhdistys ry. ja Suomen Sahat ry.

Kansainvälinen yhteistyö

Kansainvälinen yhteistyö jatkui CEA:n teknisen komitean merkeissä. CEA:n sprinklerityöryhmässä edusti Suomea DI N-E. Gustafsson, joka niinikään edusti Suomea myös 1980-luvun lopulla aloittaneessa CEN-standardisoinnin sprinklerityöryhmässä sen puheenjohtajana.

European Federation of Chemical Engineering'in työryhmässä "Loss Prevention" oli Suomen edustajana DI P. Hyppönen koko vuosikymmenen ajan, samoin työryhmän alaryhmässä "ISGRA" (International Study Group on Risk Analysis) 1980-1983. Toisena Suomen edustajana tässä ryhmässä oli DI Erkki Korjuslommi. Työryhmien toiminnasta todettakoon lyhyesti, että edellinen järjestää mm. joka kolmas vuosi (vuodesta 1974 lähtien) suuren kansainvälisen symposiumin "Loss Prevention and Safety Promotion in The Process Industries". Suomen Riskianalyysiseura on järjestänyt Suomessa vuodesta 1983 lähtien näiden ns. purkuseminaarin. ISGRA julkaisi puolestaan 1983 kirjan "Riskanalysis", joka on alansa perusteos. Suomen Riskienhallintayhdistys puolestaan on tärkeän kansainvälisen Risk and Insurance Management Societyn (RIMS) jäsen ja sitä kautta mukana alan monipuolisissa konferensseissa ym.

6.3 PALOINSINÖÖRIEN OSUUS PALONTORJUNTATYÖSSÄ

Yhdistys jatkoi 80-luvulla perinteistä työtään palontorjunnan saralla; tämä laajasti ymmärrettynä. Asian tuntijalausuntoja annettiin yhteensä 18, näistä suurin osa viranomaisten paloalaa koskevista määräysehdouksista. Lausunnot ovat poikkeuksetta olleet varsin painavaa tekstiä asioita eteenpäin vietäessä.

Kattilalaitosten turvallisuuskysymykset olivat merkittävä tehtävä. KLTK:n työ jatkui entisessä muodossaan. Kaikkiaan valmistui 12 turvallisuusohjetta. On erittäin tärkeää, että Teollisuusvakuutus ja OTSO kumpikin erikseen julkaisivat nämä koottuna kirjan muotoon vuonna 1987. Näitä on sitten jaettu ilmaiseksi asiakkaille ja kaikille kattilalaitosten käytön kanssa tekemiseen joutuville. Etenkin "Automaatio ja instrumentointi" -ohje on ensimmäinen ja edelleenkin perusteos hyödynnettäväksi myös laajemmin teollisuusprosesseissa.

Vuonna 1976 vakuutusyhtiöiden ja Energiataloudellisen Yhdistyksen aloitteesta perustettu turbiinilaitosten turvallisuuskomitea sai valmiiksi 1980 suojeluohjeet "Turbiinilaitosten palontorjunta" sekä "Turbiinien ja generaattoreiden suojaus". Myös nämä julkaistiin kirjoina em. tavalla.

OTSON NDT-tarkastustoimesta tuli viranomaisien hyväksymä paineastioiden tarkastuslaitos käsittäen kolme Nordtestin sertifioimaa tarkastajaa ja vastaavan johdon. Itse toiminta on edelleen asiakkaille ilmaista ja laitteiden yhteinen arvo oli 80-luvun lopulla noin 3 miljoonaa markkaa.

Työssä pyrittiin entistä enemmän teollisuutta opastavaan toimintaan (demonstraatiot, luennot) sekä olemaan maassamme kehityksen etunenässä esim. hyödyntäen suhteita saksalaisiin ja amerikkalaisiin vakuutusyhtiöihin. Esimerkkeinä mainittakoon: Otson toimesta suoritettiin ensimmäinen akustinen emisio-koete Nesteellä jo 1976, kehitettiin ensimmäinen putkistojen sisäpuolinen UÄ-tutkimuslaite, osoitettiin VTT:lle putkistojen sisäpuolinen pyörrevirtatutkimusmenetelmä ja hankittiin (toisena Suomessa) laitteiden sisäpuolisen tarkastuksen videotutkimuslaitteisto.

Yhteenvetona voin todeta, että toimintaan sijoitetut varat ovat kyllä tulleet "satakertaisesti" takaisin jo tarkastuksissa suoranaisesti havaittujen uhkaavien vahinkojen estymisen muodossa.

80-luku toi siis myös tullessaan uusia vaaratekijöitä ja haasteita paloinsinööreille. Edellä on kohdassa 6.2.2 selostettu PCB-sähkölaitteiden aiheuttamat supermyrkköongelmat ja toimenpiteet niiden ratkaisemiseksi.

si. Paloinsinöörit toimivat tässä kiitettävän ripeästi kartoittaen muuntajat ja kondensaattorit ja laativat asianomaisen suojeluohjeen ennen virallisen lautakunnan lausuntoa. Todettakoon jo tässä, että kaikki PCB-laitteet oli poistettava käytöstä vuoden 1994 loppuun mennessä.

Riskienhallinta (RH) kehittyi ratkaisevasti. Pohjoismaisena yhteistyönä toteutettu ns. "SCRATCH"-projekti eri riskianalyysimenetelmien kehittämiseksi teollisuuden tarpeisiin valmistui 1982. Sen kustannukset olivat noin 15 miljoonaa Ruotsin kruunua ja se käsitti yhteensä 33 tutkimuskohdetta, joista neljässä olivat Suomen paloinsinöörit tiiviisti mukana. Tärkeimmistä riskianalyysimenetelmistä mainittakoon poikkeamatarkastelu, vioittumis- ja vaikutusanalyysi sekä toimintovirheanalyysi, joita kaikkia on siitä lähtien sovellettu myös paloinsinöörien toimesta maamme teollisuudessa. Todettakoon, että Teollisuusvakuutus hankki ensimmäisenä Suomessa käyttöönsä poikkeamatarkastelun alkuperäisen englantilaisen "HAZOP"-menetelmäpaketin. Edellä jo kerrottiin eri järjestöjen puitteissa riskianalyysitoiminnan kehittämistä. Mainittakoon vielä, että Suomen Riskianalyysiseura käynnisti 1986 erittäin mittavan ja tärkeän lähinnä teollisuuden edustajille suunnitellun riskianalyysitaydennyskoulutuksen. Kurssit pidettiin Tampereen Teknillisen Korkeakoulun ja VTT:n kanssa yhteistyössä ja niitä jatkettiin usean vuoden ajan, koska ne menivät "täysille huoneille".

Halonit

80-luvula ryhdyttiin kansainväliseen yhteistyöhön freonien (CFC-yhdisteet) ja halonien käytön rajoittamiseksi. Tämä siksi, että yhä varmemmin voitiin osoittaa niiden hajottavan ilmakehän otsonikerrosta. Montrealin pöytäkirjassa 1987 sovittiin ensi kerran näiden aineiden alustavasta rajoitusaikataulusta. Koska kiinteitä halonisammutuslaitoksia oli vakuutusyhtiöiden ja etenkin Otso-vakuutuksen suosituksesta asennettu teollisuuden keskeytyksen kannalta tärkeisiin tiloihin (sähkökeskukset, ohjaamo- ja ristikytchentätilat, ATK-tilat), merkitsi tämä suurta muutosta tässä suhteessa. Yhdistys perusti 1988 työryhmän Heikki Tenhunen, Pekka Hyppönen ja Ari Ahonen kartoittamaan tilannetta ja tekemään suosituksensa, miten ja missä kohteissa haloneja voitaisiin korvata. Työryhmän selvityksen mukaan oli maassamme ko. sammutuslaitoksia yhteensä 3.000 kpl! Ryhmä teki yksityiskohtaisen ehdotuksen siitä, missä haloneja tulisi edelleen voida käyttää ja missä niitä voitaisiin korvata CO²-laitoksilla, sprinklerilaitoksilla tai nopea-

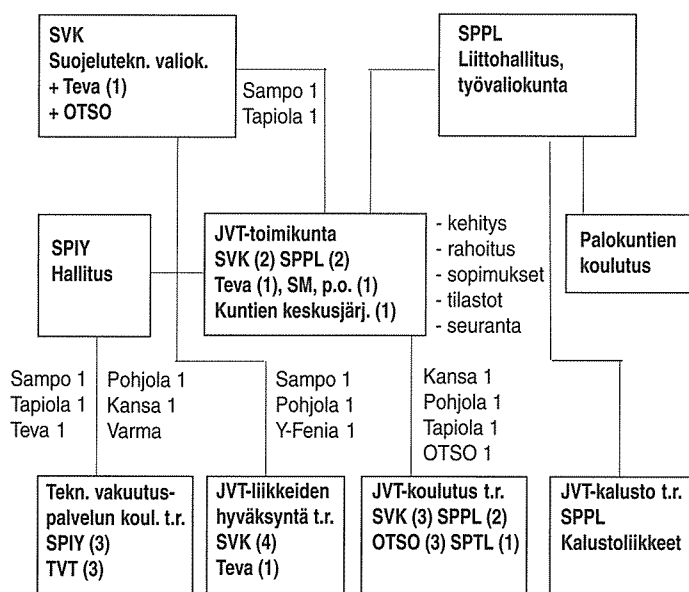
toimisilla paloilmotusjärjestelmillä. Raportti luovutettiin Yhdistyksen nimissä Ympäristöministeriölle, jossa koko kysymys on työn alla edelleen.

Jälkivahinkojen torjunta (JVT)

Erittäin merkittävän alueen 80-luvun palontorjuntatyössä muodostaa JVT:n edelleen kehittämisen. Aloitteen teki Palopäällystöliitto, joka Kaj Nurmen vetämänä perusti 3.12.1985 JVT-toimikunnan. Tämä puolestaan kutsui koolle kokouksen, jossa olivat edustettuina palopäällystöliiton lisäksi ministeriön, Helsingin palolaitoksen ja vakuutusyhtiöiden edustajat. Työ eteni alaryhmissä, joista mainittakoon organisaation kehittämisryhmä sekä kalusto- ja koulutusryhmä. Tavoitteena oli, että tehokas JVT aloitetaan palokunnan toimesta jo sammutuksen yhteydessä. Tämä vaatii palokunnilta määrätyn JVT-kaluston, JVT-johtajien sekä miehistön koulutuksen. Yksityiskohtaisen ehdotuksen tästä teki 14.4.1986 em. ryhmä, jossa Yhdistyksen jäsenenä olivat Heikki Alanen ja Pekka Hyppönen. Puheenjohtaja oli Espoon palopäällikkö Matti Ylätupa.

Ensimmäinen kouluttajien koulutus tapahtui 1-3.12.1986 Helsingissä ja Tukholmassa ruotsalaisen Larmtjästin asiantuntijoiden toimesta.

Koko projektin organisointi saatiin valmiiksi 4.2.1987



Kyseessä oli siis varsin laaja systeemi ja siinä olivat vakuutusyhtiöiden, SVK:n ja Yhdistyksen edustajina seuraavat herrat:

Uusittu JVT-toimikunta: Kari Huju, Tapiola, Simo Lehtimäki, Sampo ja Seppo Viljakainen, Teollisuusvakuutus.

JVT-liikkeiden hyväksymistyöryhmä: Heikki Alanen, Pohjola, Juho Antila, Y-Fennia, Veli-Matti Ojala, Sampo, Seppo Viljakainen, Teollisuusvakuutus, ja Kalervo Karhapää, sihteeri, Keskusliitto.

JVT-koulutusryhmä: Mikko Haikala, Pohjola, Kalevi Marjakangas, Tapiola, Seppo Pekurinen, Kansa ja Jukka Vartiala, Otso.

Teknisen vakuutuspalvelun koulutusryhmä: Suomen Paloinsinööriyhdistyksen edustajat Alpo Hyppönen, Teollisuusvakuutus, Risto Kajastila, Tapiola ja Simo Lehtimäki, Sampo, sekä Teknisten Vakuutustarkastajien edustajat Jouko Heikkilä, Varma, Kimmo Kurkela, Pohjola ja Jorma Päkki, Kansa.

Tärkeimpänä konkreettisenä tuloksena oli tässä vaiheessa JVT-liikkeiden hyväksymismenettelyn luominen. Hyväksymisvaatimukset saatiin yhteistyössä valmiiksi elokuussa 1987. Hyväksymisen myöntää vahinkovakuutusyhtiöiden nimissä SVK em. organisaation työryhmän päätöksen mukaisesti. JVT-valmiuden mukaisesti jaetaan liikkeet A- ja B-luokkiin. Mainittakoon, että A-luokan liikkeillä tulee olla määrätty kalusto, jatkuva päivystys sekä 1 tunnin lähtövalmius. Hyväksyntä on määräaikainen ja SVK pitää luetteloa liikkeistä. Luettelo jaetaan aina vakuutusyhtiöille, aluehälytyskeskuksiin sekä palokunnille.

Vaativa elektroniikkalaitteiden saneeraus jäi ulkomaisten erikoisliikkeiden tehtäväksi. Näihin luotiin kiinteät suhteet (vrt. s. 37 eli opintomatka Saksaan).

1989 aloitettiin myös kunnallisten ja sopimuspalokuntien JVT-vahinkojen torjuntakokeilu. Tämä perustui edellä kerrottuun tavoitteeseen. JVT-vahinkojen torjuntakokeilu. Kokeilukuntia oli n. 15. Edellytyksenä oli riittävä kalusto sekä koulutettu miehistö. JVT-toiminta tapahtui erillisen yksikön toimesta, joka ei osallistu samanaikaisesti varsinaiseen sammutus- ja pelastustyöhön. Sammutustyönjohtaja harkitsi sammutus- ja pelastustyön aikana mahdollisiin JVT-töihin ryhtymistä, kun oletettavissa on merkittäviä omaisuuden pelastus- tai keskeytyksen lyhentämismahdollisuuksia. Jos työtilausta vahingon kärsineeltä tai vakuutusyhtiöltä ei saatu kohtuullisella vaivannäöllä, voitiin ryhtyä ajaltaan rajoitettuun (noin 2...5 h) JVT-työhön ilman sopimusta.

JVT-töiden laskut osoitettiin vahingon kärsineelle, joka voi toimittaa ne vakuutusyhtiölle. Vakuutusyhtiöt eivät maksaneet valtion tai kuntien vakuuttamattomien kohteiden JVT-kuluja. Muiden vakuuttamattomien kohteiden kulut maksoivat palovakuutusta harjoittavat vakuutusyhtiöt yhdessä SVK:n välityksellä. Tämä kokeilu jatkui vielä vuoden 1990.

Suomen Palotutkimusraati

Suomen Palontorjuntaliitto ry (SPL) on vuodesta 1982 ollut eräiden palovakuutusyhtiöiden rahallisesti tukemana mukana Ruotsin Brandforsk-tutkimusohjelmassa. Tutkimusten kokonaisrahoitus oli 80-luvulla 4-8 milj. SEK vuosittain ja ohjelmia valmistui yhteensä n. 100! Tulokset on koottu SPL:n kirjastoon ja osa on julkaistu Palontorjuntatekniikka-lehdessä.

VTT:n palotekniikan laboratorion neuvottelukunnan aloitteesta ja Palosuojelun Edistämissäätiön hallituksen esityksestä SPL:n hallitus asetti toimikunnan, jonka tehtäväksi määrättiin suunnitelman laatiminen palotutkimuksen tehostamiseksi myös Suomessa.

SPL kutsui toimikuntaan sisäasianministeriön pelastusosaston, Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen palotekniikan laboratorion, Palosuojelun Edistämissäätiön ja vakuutusalan edustajat. Toimikunnan perustava kokous oli 20.1.1982.

Suunnitelma palotutkimuksen tehostamiseksi valmistui 16.11.1983. Suunnitelman perusteluissa todetaan, että yhteiskunnan kehitys on tuonut mukanaan uusia henkilö- ja omaisuusvaaroja. Palovahinkokorvaukset ovat nousseet jyrkästi vuosi vuodelta suurien tehdaspalojen hallitessa tilastoja. Testausmenetelmät ja hyväksymissäännöt vaihtelevat suuresti eri maiden välillä. Vaarana on, että kansainvälisesti ei ole riittävästi tietoa.

Suunnitelmassa todettiin, että Suomessa tapahtuva palotutkimus oli määrältään vaatimatonta – VTT:n palotekniikan laboratoriossa suoritettavien tutkimusten lisäksi yleensä alle 1 mmk vuodessa.

Mielenkiinnon kartoittamiseksi lähetettiin tutkimustoiminnan aikaansaamista koskeva kysely sellaisille viranomaisille ja talouselämän piireille, joiden toimintaan liittyy paloalan tutkimusten hyödyntäminen. Tutkimusprojektien yhteislukumääräksi tuli 53.

Tutkimusohjelmalle ei onnistuttu löytämään yhtenäistä rahoitusjärjestelmää. Näin ollen todettiin, että jokainen projekti on rahoitettava erikseen. Työryhmä ehdotti palotutkimuksen kehittämisorganisaation perustamista.

Palontorjuntaliiton hallitus päättikin kokouksessaan 1.12.1983 perustaa ehdotetun organisaation ja kutsua perustavaan kokoukseen palotutkimuksen neuvottelukunnan, joka muodostui seuraavien perustajayhteisöjen edustajista:

- Sisäasianministeriö
- Ympäristöministeriö
- Teknologian Kehittämiskeskus
- Valtion teknillinen tutkimuskeskus

- Teknillinen Korkeakoulu
- Suomen Vakuutusyhtiöiden Keskusliitto ry.
- Suomen Palopäälystöliitto ry.
- Palosuojelun Edistämisseätiö
- Suomen Palontorjuntaliitto ry.
- Teollisuuden Keskusliitto

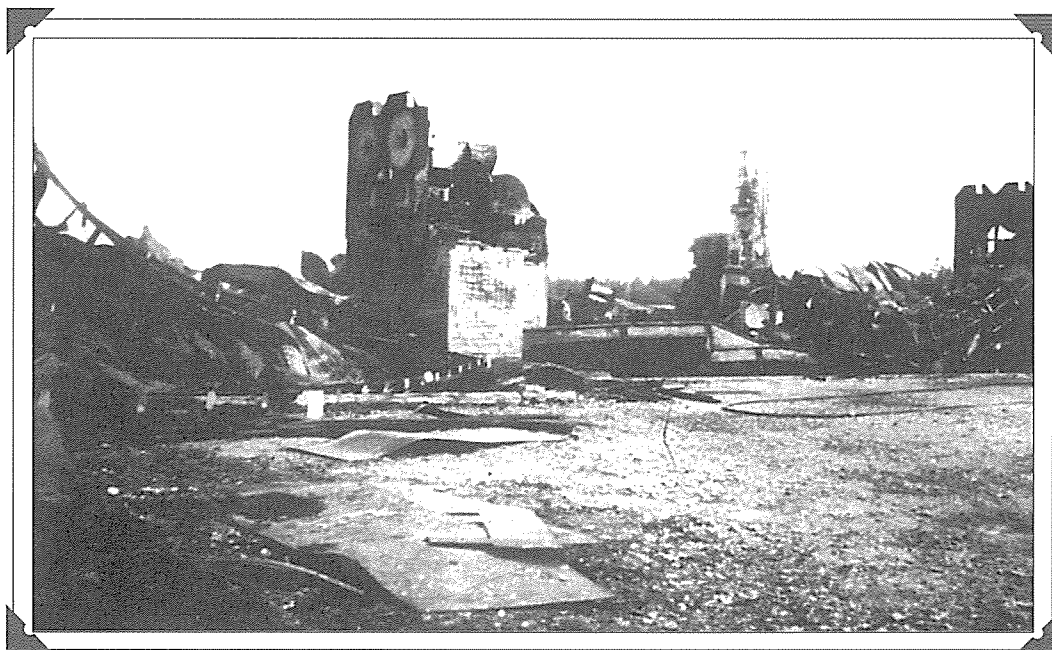
Neuvottelukunta valitsi puheenjohtajaksi SPL:n toiminnanjohtaja Paavo Heikkosen. Neuvottelukunta nimesi valmisteluvaliokuntaan 6 jäsentä, joista puheenjohtajaa (P. Heikkonen) lukuun ottamatta kaikki olivat Yhdistyksen jäseniä. Organisaatio sai nimekseen Suomen Palotutkimusraati.

SPL palkkasi vuoden 1984 alusta käsiteltävien asioiden valmisteluun ja käytännön toimenpiteiden valvontaan palotutkimuksen asiamiehen DI Erik Saron ja liiton toimisto ryhtyi hoitamaan sihteeristön tehtäviä. Neuvottelukuntaa täydennettiin syyskokouksessa seitsemän uuden yhteisön edustajalla. Saron kuolema 1988 vaikutti voimakkaasti Raadin toimintaan. Hänen jälkeensä valittiin asiamieheksi 1.6.1989 maj.evp. Erkki Lehti.

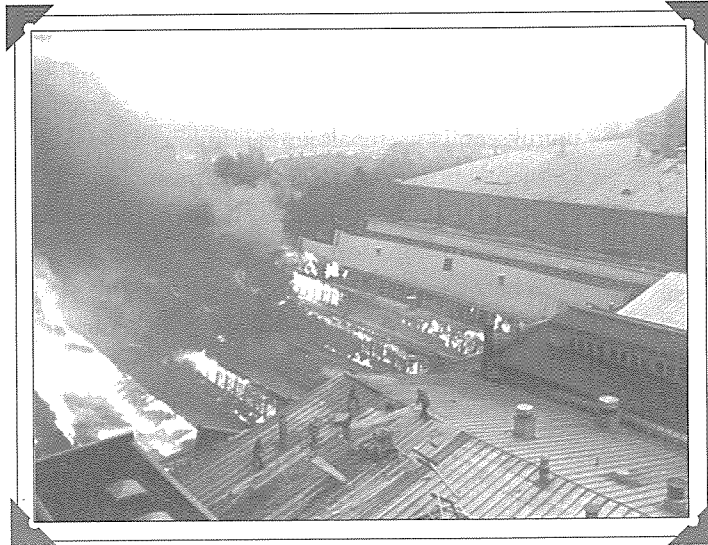
Vuosina 1984-89 valmistui kaikkiaan 12 tutkimusprojektia. Näistä mainittakoon:

- Sprinklertekniikan käyttö palavien nesteiden sammutukseen ja nestepalojen rajoitukseen.
- Palojen kehittyminen – tulipalot tunnelissa
- Sähköpalojen syiden selvittely ja ilmoitusmenettely
- Paloilmoituslaitosten tarkoituksenmukaisuus ja virrehälytykset
- Puurakenteiden palonkestävyys
- ATK- ja sähkötiloissa käytettävien savuilmalaitteiden vertailututkimus
- Palossa syntyvien vaarallisten aineiden kartoittaminen

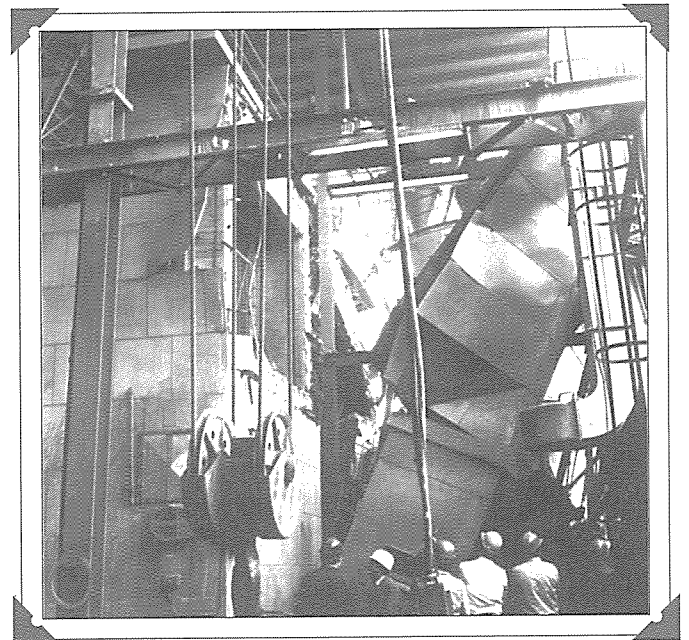
VTT:n palotekniikan laboratorion henkilökunta toteutti valtaosan Palotutkimusraadin tutkimusprojekteista. Tällä ajanjaksolla niiden kokonaisvolyymi oli kuitenkin vain pieni osa laboratorion tutkimuksellisista hankkeista. Raadin merkitys ei teollisuuden ja yhteiskunnan tutkimuspanostuksen nopeasti kasvaessa 80-luvulla muodostunut niin suureksi valtakunnallisella tasolla kuin mallina olleen ruotsalaisen sisärjestön sikälaisissä olosuhteissa.



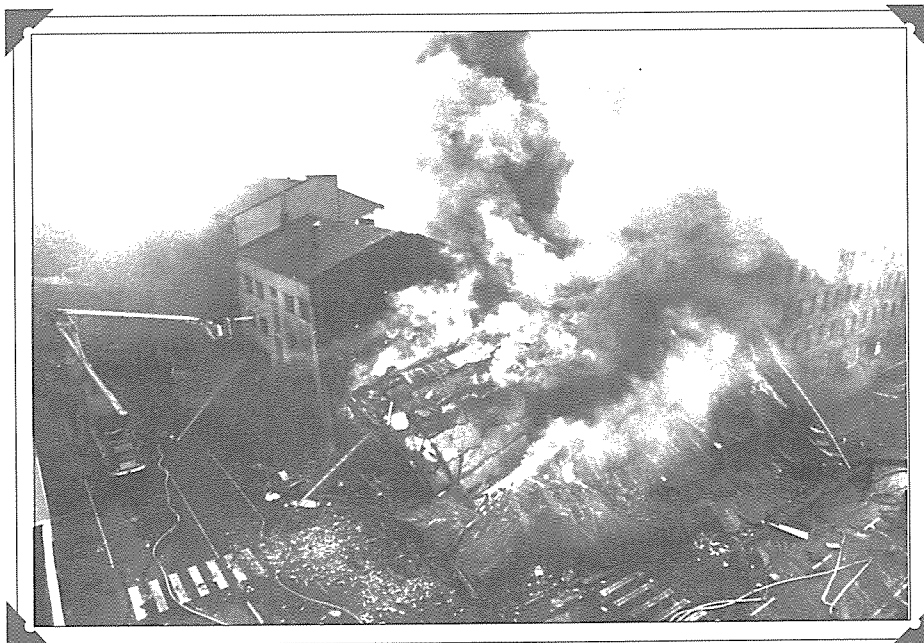
Tuhoisat sahapalot jatkuivat. Kuvassa Toisveden saha palon jälkeen v. 1982. Omaisuusvahinko oli 32 mmk ja keskeytysvahinko n. 8 mmk.



Suomen kaikkien aikojen tuhoisin tehdaspalo sattui Finlaysonin kutomossa Porissa 1981. Tuli levisi sprinklatun tehtaan puisissa kattorakenteissa tuhoten koko kutomon. Vahingot olivat yli 100 mmk.



Kaukaan soodakattilalaitoksen sähkösuotimessa tapahtunut räjähdys v. 1980 vaurioitti laitosta pahoin. Omaisuusvahingot olivat 10 mmk ja keskeytys 18 mmk.



Viisikerroksinen tavaratalo Turussa Brahenkadun ja Yliopistokadun kulmassa sortui perjantaina 11.11.1983 iltapäivällä noin puolen tunnin kuluttua syttymisestä. Oleellista sortumisesta oli, että yhden teräsbetonipilarin murtuminen on saattanut johtaa koko rakennuksen sortumiseen. Sortunut osa oli rakennettu v. 1956 ja välipohjat olivat teräsbetonia. Kuvassa vasemmalla näkyvä 4-kerroksinen rakennus jouduttiin palovaurioituneena purkamaan. Alkuseräbetoniväliseinät epäonnistuivat, koska paikalta ei löytynyt alkuseräbetoniväliseiniä. Palon syy: murhapoltto. Korvaukset olivat n. 30 mmk.

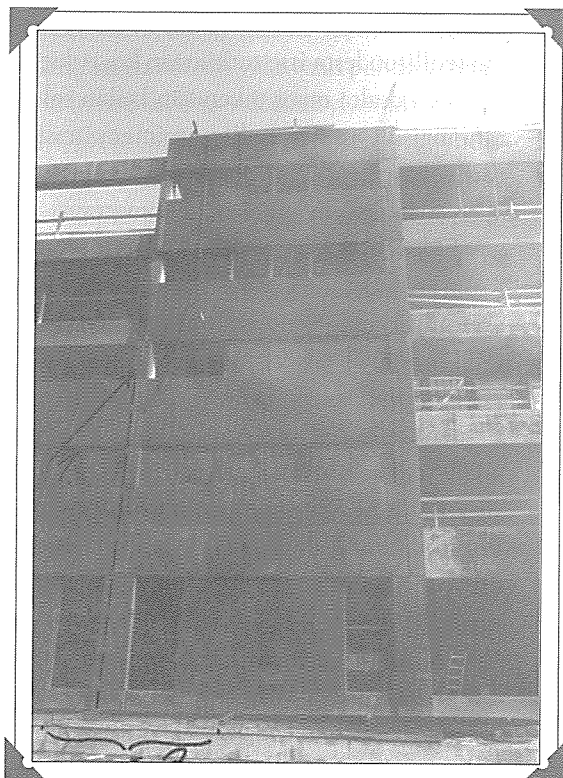


Räjähdyks Outokumpu Oy happitehtaalla Harjavallassa 22.4.1989. Omaisuus- ja keskeytyskorvaukset yhteensä 130 mmk (vuoden 1997 rahanarvon mukaan) sisältäen merkittävästi ylimääräisiä kustannuksia, joiden avulla minimoitiin uhkaavat seurausvahingot mm. lannoite- ja sellutehtaille.



Kolme kuvaa Standard Electric Puhelinteollisuus Oy:n palovahingosta 18.3.1987. Palo sai alkunsa SEP:n toimitalojen viereisen uudisrakennuksen elementtiasennustöistä. Paikalleen asennetun elementin nostokorvakkeita katkaistiin polttoleikaten- Kuumentunut nostokorvake putosi varastorakennuksen akryylisen kattoikkunan päälle, sytytti sen palamaan, pudotti ikkunan alas varastoon, jossa oli pakattuja tuotteita ja raaka-aineita, jotka syttyivät. Omaisuusvahingot olivat vuoden 1987 rahassa noin 50 mmk, keskeytysvahingot noin 40 mmk.

Oheiset kuvat ovat peräisin poliisin palonsyytutkinnasta.



90-LUKU

7.1 AJANJAKSON KEHITYSNÄKYMÄ

70-luvulla alkanut teollisuuden automatisointi jatkuu. Prosessiteollisuudessa ovat ATK-ohjatut yksiköt ja laitteet arkipäivää. Integraatio ja etenkin alihankinta ovat kasvaneet voimakkaasti, jolloin logistiikka-ajattelu ja toiminta on noussut entistä tärkeämmäksi. Riippuvuusriskit ovat täten kasvaneet erittäin merkittäviksi ja niiden hallinta esim. riippuvuuskeskeytysvakuutuksella vaatii entistä enemmän ko. riskien selvittämistä yli maiden ja maanosien rajojen, sillä teollisuutemme kansainvälistyminen jatkuu kiihtyvällä vauhdilla. Esim. elektroniikkateollisuutemme (Nokia Oy) valloittaa maailmaa. Paitsi kotimainen fuusioituminen (Fortum Oy), myös fuusiot ulkomaisten yhtiöiden kanssa (Stora Enso, Merita Nordbanken) tulevat jatkumaan. Myös vakuutusyhtiöt seuraavat pankkimaailmaa tässä asiassa lähitulevaisuudessa. EU- ja EMU-jäsenyyden myötäähän olemme yhtyvissä Euroopassa ja tämä tuo myös paloinsinööreille entistä haastavampia, mutta samalla mielenkiintoisempia haasteita.

Myös turvallisuuslainsäädäntöä on uusittu 90-luvulla etenkin vaarallisten aineiden käyttöä ja kemian teollisuutta koskien. Vaaran arviointi- ja Turvallisuus selvitykset velvoittavat erittäin suuren joukon maamme teollisuudesta itse tutkimaan ko. riskit ja suurteollisuuden osalta myös tekemään laajan selvityksen viranomaisille niiden hallintatoimenpiteistä, Selvitysten tekemisessä on paloinsinöörien panos myös ”konsultoitavassa” mielessä huomattava.

EU:n myötä on myös ns. Seveso-direktiivi II tulossa lainsäädäntöömme suuronnettomuusvaarojen arviointiin ja torjuntaan. Varsinainen riskienhallinta (RH) on tällä vuosikymmenellä painottunut yritysten koko turvallisuuskulttuurin ja teollisuusjohtamisen tähdentämiseen. Jotta turvallisuusajatus menisi läpi, edellyttää se yhtiön johdon (myös ylimmän) täyttä sitoutumista! Turvallisuusauditointi on päivän sana. Environment-Safety-Health (EHS) –turvallisuusyhtiö on yhä enemmän teollisuuden omaa vastuuta korostavaa. Maamme kemianteollisuus on lähes 100 %:sesti sitoutunut tässä myös kansainväliseen Responsible Care –vastuu huomisesta ohjelmaan. Myös kansainvälisiä turvallisuuden arviointijärjestelmiä on otettu käyttöön, kuten Du Pontin ja Shellin systeemit sekä

International Safety Rating (ISRS) Det Norske Veritasin kautta. Tällä vuosikymmenellä ovat myös laatuajattelu ja –vaatimukset tulleet varsin voimakkaasti esille. Yrityksiltä aletaan vaatia sen kokonaisuutensa laatusertifiointia, jossa myös turvallisuus on yhtenä kriteerinä.

”Tavallista” paloinsinööriosaaamista toki tarvittiin ja tarvitaan edelleen. Haloni-sammutuslaitosten korvaaminen on suurelta osin tapahtunut, JVT-työ edistyi merkittävästi ja tulityöt saatiin parempaan hallintaan. Rakenteellisella puolella viime vuosina esim. puu-kerrostalojen rakentaminen sekä lasimateriaalin lisääntyvä käyttö rakentamisessa asettavat omat haasteensa. Kyllä ”vanha” kunnon vesisprinklaus on edelleen erittäin usein varmin suojaustapa. Tätä kuvaa hyvin tilasto, jonka mukaan maamme teollisuuden ja kaupan vakuutusmäärät sprinklaamattomissa kohteissa ovat arviolta n. 500 mrd. mk ja palovahinkokorvaukset vuosina 1988-95 keskimäärin n. 300 milj. mk/v. Vastaavasti ovat sprinklattujen kohteiden luvut noin 300 mrd. mk ja noin 8 mmk.

Rajusta kilpailusta johtuva palo- ja palokeskeytysvakuutusmaksujen jatkuva aleneminen ”alle torihintojen” asettavat varsinakin suojaustasolle entistä suuremmat vaatimukset. Suomi on tehdyn tutkimuksen mukaisesti toki pärjännyt esim. Pohjoismaisessa vertailussa varsin hyvin. Tätä on perusteltu juuri sillä, että meillä on sprinklauksen taso korkeampi ja rakennusmääräykset tiukemmat, samoin viranomaisten suorittama vahingontorjuntatyö. Myös vakuutusyhtiöiden kantama vastuu sprinklattujen kohteiden tarkastuksista on hyvin poikkeuksellista.

VTT:llä palotekniikan tutkimuksen kansainvälistyminen jatkui 80-luvulla alkaneeseen suuntaan, mutta uusina entistä voimakkaampina tekijöinä tulivat mukaan EU:n laajentumisen myötä eurooppalainen standardisointi, jossa tavoitteena on siirtyä periaatteessa kansallisista palostandardeista ja säädöstöistä eurooppalaisiin tai jopa kansainvälisiin standardeihin tai mallisäädöksiin. Merkittävä osa tutkimushenkilöstön volyymistä on liittynyt uusien standardimenetelmien kehittämiseen ja käyttöönottoon sekä kansainväliseen komiteatyöskentelyyn. VTT Rakennustekniikan merkittävä kansainvälinen saavutus oli 1988 hankittuun

FTIR (Fourier-Transform Infrared) -spektrometriin perustuvan palokaasujen myrkyllisyysanalyysin kehittäminen eläinkokeita korvaavaksi käytännön menetelmäksi ensin pohjoismaisen (1993) ja nyt tekeillä olevan kansainvälisen standardin muodossa.

Yhteiseurooppalaiset tutkimusprojektit olivat uusi toimintamuoto, johon palotekniikan laboratorio pääsi aiemman kokemuksensa siivittämänä hyvin nopeasti mukaan siten, että niiden suhteellinen osuus on ollut koko ajan merkittävä. Kokeellisella puolella 90-luvun muutos on ollut haloneja korvaavien sammutuslaitteistojen tuotekehitys sekä testaus laboratorion tiloissa. Rakennusalan syvä lama aiheutti VTT Rakennustekniikan osana palotekniikan laboratorion uudelleenorganisoinnin 1995, jolloin henkilöstöä vähennettiin erilaisin järjestelyin noin 20%. Laman jälkeen kasvu on kuitenkin jatkunut niin, että tällä hetkellä henkilöstön kokonaismäärä on 43, joista korkeakoulututkinto on 24:llä ja tohtorin tai lisensiaatin tutkinto 8 henkilöllä. Toiminta on voimaakkaammin tutkimuspainotteista kuin laman edellä. Lama katkaisi huomattavasti perinteistä rakennusalan testaus- ja tuotekehitystoimintaa, mutta laivanrakennuksen tuotekehityksen voimakas kasvu kompensoi tältä osalta vapautuneen kapasiteetin.

EU:n vaatimusten lisäksi toiminnallisen paloturvallisuussuunnittelun käyttöönoton lisääntyminen kansainvälisesti ja myös meillä suurissa kohteissa aiheutti vuonna 1997 toteutetun E1:n muutoksen, mikä toi nopeasti markkinoille uuden ammattialan, paloteknisen erityissuunnittelun. Tämän toiminnan pelisääntöjen luomiseksi ja teknisen perustan antamiseksi suunnitteluohjeiden laatimiselle VTT:n, alan ministeriöiden, Palotutkimusraadin ja eräiden muiden järjestöjen yhteistyönä käynnistettiin kansallinen palotutkimusohjelma, joka toteutui TOPA-projektina (1996 - 99). Tämän projektin toteuttajina ovat taa- sen pääosassa VTT:n tutkijat. Projektin päättyessä on odotettavissa, että sen tuloksena Suomeen saadaan toiminnallisen palotekniikan suunnitteluun ohjeet, jotka ovat maailmanlaajuisesti ottaen kärkeisijolla.

Erityisesti TOPA-projektin toteuttamisessa on näkynyt voimakkaasti paloinsinöörin uusi komponentti, palo- ja turvallisuustekniikan syventymiskohteeseen valinneet, diplomityötään tekevät teknillisen korkeakoulun opiskelijat, jotka alkoivat valmistua vuodesta 1995 alkaen. Heidän työpanoksellaan, VTT:n palotekniikan tutkijoiden ohjauksessa, joista kaksi on TKK:n dosentteja, Suomessa on voitu toteuttaa useita laajoja tutkimuksia, jotka ovat olleet useilla erityiskohteilla lajissaan uraa uurtavia. Valmistuttu-

aan nämä henkilöt ovat siirtyneet suunnittelutoimistojen, vakuutusyhtiöiden ja viranomaisten palvelukseen muodostaen uuden terävän kärjen jo perinteikkäiden paloinsinöörien parveen. Tämän tuloksena on myös VTT Rakennustekniikkaan voitu palkata vuonna 1997 sen yli 50-vuotisen historian aikana ensimmäinen tutkija, joka on suorittanut ylemmän korkeakoulututkinnon pääaineenaan palo- ja turvallisuustekniikka. Kaikki aiemmat henkilöt ovat olleet itseoppineita, jotka jonkin muun alan korkeakoulututkinnon pohjalta ovat työssään erikoistuneet palotekniikkaan. Kun 90-luvulla huomattavien rakennuskohteiden toiminnallinen, paljolti simulointilaskelmiin perustuva palotekninen suunnittelu on muodostunut lähes rutiininomaiseksi, erityisesti vahvan teoreettisen koulutuspuhjan antaminen alalle tuleville henkilöille on muodostunut elintärkeäksi. Valitettavasti tämän toiminnan jatkuvutta ei ole voitu vielä- kään saattaa kestäväälle pohjalle.

7.2. YHDISTYKSEN TOIMINTA

7.2.1 Yleistä

Vuosina 1990-1998 kokoontui Yhdistys yhteensä 18 kertaa. Kevätkokous pidettiin 1991 Kuusankoskella, jossa samalla tutustuttiin Kymen Paperiteollisuus Oy:n tehtaisiin. Keväällä 1998 tutustuttiin Marioff Oy:n toimintaan Helsingissä.

Jäsenien lukumäärä kasvoi koko ajan ollen vuonna 1998 230 jäsentä. Kokousten osanottajamäärä puolestaan valitettavasti laski edelleen 90-luvulla. Kun se oli 70-luvulla 50 %, 80-luvulla 25 %, oli se v. 1990-98 15 %. Tämä antaa aiheen vakavaan pohdiskeluun! Yhtenä syynä lieenee se, että vakuutusyhtiöiden diplomi-insinöörit, jotka "automaattisesti" kuuluvat yhdistykseen, toimivat entistä enemmän markkinoinnissa, ATK-tehtävissä jne. eli aika etäällä perinteisten paloinsinöörien varsinaisista tehtävistä. Entä onko nykyinen työtahti lisääntyvine harrastuksineen niin kiireellinen, että ei löydy kahta iltaa vuodessa aikaa kokouksille vai eikö kokousten anti kiinnosta? Samanlais- ta laskevaa osanottajamäärän kehitystä olen kyllä havainnut kaikissa muissakin yhdistyksissä, joissa olen mukana!

Hallitus kokoontui ko. aikana yhteensä 47 kertaa. Yhdistyksen standaari hopealaatoin lahjoitettiin 1990 100-vuotiaalle Teollisuusvakuutukselle. Samoin luovutettiin standaari 1990 40-vuotiaalle Palo- ja Pelastustieto ry:lle. Yhdistyksen viiri luovutettiin 1991 Pohjolalle sen 100-vuotisjuhlan kunniaksi. Pelastusjohtaja Pentti Partaselle luovutettiin viiri hänen 50-

vuotispäivänään. Yhdistys liittyi 1991 Palontorjunta-alan keskusjärjestön jäseneksi. Kannattajajäseniä oli vuoden 1998 lopussa 8.

7.2.2 Kokouksissa pidetyt esitelmät

1990

Ins. Pertti Haatainen: "Sally Albatrossin palo"
DI Heikki Tenhunen: "Hotelli Marskin palo"
DI Liisa Uurtamo "Uusi tuotevastuulaki"

1991

DI Teuvo Karhu: "Kymin Paperituote Oy:n tehtaiden suojeleorganisaatio"
TJ Magnus Nordling ja DI Hannu Tirinen: "Keskeytysvakuutus ja NDT-toiminta"

1992

Eestin palolaboratorion johtaja Robert Andropov: "Paloturvallisuus Eestissä tänään ja tulevaisuuden näkymät"
Rehtori Lauri Hietaniemi: "Pelastuskoulutuksen uudistus" sekä "Kokemuksia hurrikaani Andrews tuhoista Floridassa"

1993

DI Kimmo Hellgrén: "ABB Relays Ab:n palo 30.11.1991 ja sen opetukset"
DI Henrik Diesen: "Kymin Paperiteollisuus Oy:n hakekuljetinpallo 8.5.1993"

1994

Maist. Lea Mäntyniemi ja DI Pentti Nakari: "Vakuutusmeklarien toiminta ja sitä säätelevä lainsäädäntö"
Varat. Kari Lehtola: "Suuronnettomuuksien tutkinta"

1995

DI Alpo Hyppönen: "Äänekosken CMC-tehtaan palo"
DI Ari Ahonen: "Sähkötalpalot ja näiden ehkäisy"
Maist. Pirkko Räsänen: "Murhapolttaajan psyyke"
DI Helge Renlund: "Öljynjalostusta sata vuotta sitten". Hän esitti erittäin harvinaisen valokuvasarjan Bakun öljykentiltä viime vuosisadan lopulta. Täydenyukseksi hän palautti mieliin Erkki Korjuslommen ja Pekka Hyppösen myötäileminä sitä ensiarvoisen tärkeää yhteistyötä, jota meillä on hänen aloitteestaan tehty 60-luvulta lähtien Nesteen, Otson, Sammon ja Teollisuusvakuutuksen kesken Nesteen tuotantolaitosten "täyden skaalan" turvallisuustekniikassa. "Todisteena" tästä on 180 kokouspöytäkirjaa käsittäen lai-

tosten ja yksiköiden suunnittelun, käytön, kunnossapidon, modernisoinnin ja mahdollisen alasajon riskitekijöiden selvittämisen. Myös ulkomaisista vahingoista hankittiin ensikäden tiedot, jotta opittaisiin, mikä meni vikaan. Hänen mukaansa on kaikella tällä ollut ilmeisesti ensiarvoisen tärkeä merkitys siihen, että meillä on säästyty suurilta vahingoilta!

1996

DI Heikki Metsäranta: "Ympäristövahinkoihin varautuminen; Ekokem Oy:n toiminta"
DI Pekka Kallioniemi: "Turvallisuusjohtaminen Metsä-Rauma Oy:n MB-3 -projektissa"

1997

DI Anu Paavilainen: "Palotarkastukset teollisuuskohteissa"
Komisario Sakari Harju: "Ääriliikkeiden muodostama uhka"

1998

TkT Olavi Keski-Rahkonen: "Palonsyyn selvittämisen uudet menetelmät"
TkT Olavi Keski-Rahkonen: "VTT:n palotutkimusprojekteja; sovelluksena Nokia Oy:n uusi pääkonttori"
Arkkite. Pekka Helin: "Nokian pääkonttorin erikoisratkaisut"
DI Seppo Viljakainen: "ABB Installaatiot Oy:n toimistorakennuksen palo kesällä 1998"

7.2.3 Asiantuntijalausunnot

1990

Lausunto ympäristöministeriölle rak.määräyskoelman osasta E 2.

1991

Lausunto uuden pelastusalan keskusjärjestön muodostamisesta. Seuraaviin Rakennustietosäätiön (RTS) lausuntopyyntöihin vastattiin:
RTS 90:53 Puuristikkokannate
RTS 90:60 LVI-RYL 92 kaasuverkostot
RTS 90:62 LVI-RYL varavoimalaitteiden apulaitteet

1992

RTS-lausunnot:
Sammutuslaitteistot
Siirrettävät käsisammuttimet

1994

Lausunto yhdessä SVK:n kanssa Pohjoismaiden rakentamismääräyskomitealle toiminnallisista palomääräyksistä teknisine ohjeineen.

1995

Lausunto ministeriölle E1:n uudistamisesta annettiin yhdessä Suomen Palopäälystöliiton kanssa.

1997

Lausunto ministeriölle koskien pelastustoimilakia annettiin yhdessä SVK:n kanssa

1998

Lausunto ympäristöministeriölle valmisteilla olevaan E1:n sovellusohjeeseen puukerrostalojen etäisyyksiä koskeviin rajoituksiin.

7.2.4 Koulutus

Jatkokoulutusseminaarit

Vuosina 1991 järjestettiin vesivahinkoseminaari yhdessä VATEKin kanssa. Samana vuonna järjestettiin myös ehkäisevän palotorjunnan perusseminaari.

Vuonna 1992 pidettiin riskienhallinnan laivaseminaari yhdessä Suomen Riskienhallintayhdistyksen kanssa. Edelleen järjestettiin JVT-koulutuspäivä, turvallisuusseminaari Rakneressa Virossa yhteistyössä Eestin pelastusviraston kanssa sekä vielä kutsuseminaari savunpoiston ja sprinklauksen yhteensovittamisesta.

1993 pidettiin tavanomainen JVT-koulutuskurssi.

1995 järjestettiin jälleen JVT-koulutuskurssi. Yhteisseminaarissa Suomen Riskienhallintayhdistyksen kanssa oli aiheena ympäristöriskien hallinta.

1997 sujui jälleen perinteisen koulutuksen merkeissä. Ehkäisevän palontorjunnan perusseminaari, JVT-koulutuspäivä sekä vuotovahinko- ja kosteusseminaari yhdessä VATEKIN kanssa.

Opintopäivät yhdessä Suomen Palopäälystöliiton kanssa

17.9.-19.9.1990 järjestettiin 1-jaoston kanssa laivaseminaari Tukholmaan, jossa tutustuttiin Globen-halliin ja SKYDD-messuihin

2.-3.11.1992 pidettiin 1-jaoston kanssa laivaseminaari. Aiheena oli JVT.

8.-9.11.1993 pidettiin 2-jaoston kanssa laivaseminaari aiheena vaaralliset aineet ja ympäristövahingot.

1994 järjestettiin 1-jaoston kanssa seminaari, jonka aiheena olivat EU:n vaikutukset rakentamisen sekä palo- ja pelastustoimen kentässä.

1.6.1998 järjestettiin SPPL:n kanssa Haloni-seminaari, jossa käsiteltiin halonin hävittämistä ja korvaamista.

Muu koulutus

Yhteistyö INSKOn kanssa jatkui 90-luvun alkuvuodet entiseen tapaan. Uudenlaatuista kursseista mainit-

takoon: Käyttövarma automaatio, Automaation riskit ja Prosessiteollisuuden riskien ja ympäristövaikutusten arviointi. Näiden järjestämisessä oli myös Suomen Riskianalyysiseura kiinteästi mukana. INSKOn toiminta sellaisenaan loppui vuonna 1994 ja vastaava koulutus siirtyi suurempiin puitteisiin eli Ammattienedistämisseminäätiön (AEL) koulutusohjelmiin. Tämän jälkeen ei yhteistyö käsittääkseni ole yhtä tiivistä kuin INSKOn kanssa.

Kunnossapitoon, paineastioihin ja kattilalaitoksiin kohdistuva koulutus on keskittynyt Kunnossapitoyhdistyksen sekä Energiafoorumin järjestettäväksi, jolloin tältä osin paloinsinöörien panos on edelleen vahvasti mukana. Paitsi jatkokoulutuskurssien muodossa, alkoivat 90-luvun alussa lähes jokavuotiset laajat Kunnossapitomessut ja kongressit sekä vastaavasti Energiamessut ja kongressit. Näissä on Yhdistyksen jäsenten panos huomattava niin näytteilleasettajien kuin kongressijärjestäjien ja luennoitsijoiden joukossa.

Kemian Päivillä ovat symposiumien aiheina olleet Turvallisuus tuotannossa ja riskianalyysi 1992 sekä Prosessiteollisuuden turvallisuuskysymykset 1995.

Suomen Riskianalyysiseura on vuodesta 1992 järjestänyt vuosittain prosessien turvallisuusjohtamiseen, riskienhallintaan ja ympäristöriskeihin liittyviä seminaareja, joissa paloinsinöörit ovat olleet vahvasti kuvassa mukana. Edellä on jo mainittu "Loss Prevention -pukuseminaarit", joita järjestettiin tällä vuosikymmenellä vuosina 1992, 1995 ja 1998. Koulutuksen yhteydessä mainittakoon vielä seuran 10-vuotisjuhlaristeilyseminaari yhdessä Riskienhallintayhdistyksen kanssa 1992 sekä vastaava tapahtuma 15-vuotisjuhlan merkeissä 1997.

7.2.5 Yhteistyö alan järjestöjen ja yhdistysten kanssa

Yhdistys on 31.12.1998 jäsenenä sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestössä (SPEK) sekä Pelastustieto- ja Palontorjuntateknikkalehtien julkaisujärjestössä Palo- ja Pelastustieto ry:ssä. Yhdistyksen edustus eri järjestöissä oli 1998:

- Palo- ja Pelastustieto ry:n hallitus:
Jukka Ylijoki, varalla Pekka Kallioniemi
- Palosuojelun edistämisseminäätiön hallitus:
Jukka Forssén, varalla Alpo Hyppönen
- Palosuojelun edistämisseminäätiön palonehkäisyn erikoisrahasto: Jukka Forssén, varalla Alpo Hyppönen
- Suomen Pelastusalan keskusjärjestön hallitus:
Jukka Forssén, varalla Risto Kajastila

Yhteistyö 80-luvulla sekä koulutuksen yhteydessä mainittujen yhdistysten kanssa jatkui. Energia-alalle tuli siis Energiataloudellisen Yhdistyksen jatkokaksi lähinnä Energiafoorumi ry.

Kansainvälinen yhteistyö

CEA:n ja CEN-standardisoinnin ryhmässä edustaa Suomea 90-luvulla DI Ari Ahonen. CEA:n palon-ehkäisytyöryhmässä on edustajana DI Lars-Erik Willberg. CEN:n palonsammutustyöryhmässä on edustajana DI Jukka Forssén, vaahtosammutusryhmässä DI Veikko Varanka sekä NDT-standardisointiryhmässä tekn.lis. Thomas Åström. CEA:n teknisessä komiteassa on edustajana DI Veli-Matti Ojala. EFCE:n Loss Prevention työryhmässä on Suomen edustajana ollut vuodesta 1993 DI Leena Laakso.

7.3 PALOINSINÖÖRIEN OSUUS PALONTORJUNTATYÖSSÄ

80-luvun perinteitä jatkettiin myös koko palontorjunnan saralla. Samalla tuli myös uusia haasteita, joihin vastattiin tarmokkaasti. Lausuntoja annettiin 1990-1998 yhteensä 11 kpl. PCB-laitteita koskeva lainsäädäntö eteni reippaan alun jälkeen rauhallisemmin; olivathan varsinaiset riskit hallinnassa. Kaikki laitteethan oli poistettava käytöstä vuoden 1994 loppuun mennessä. 15.10.1998 annettiin lopullinen Valtioneuvoston kielto, jonka mukaan vihoviimeisetkin laitteet on hävitettävä vuoden 1999 kuluessa!

Riskianalyyssitoiminta vakiintui tällä vuosikymmenellä ja saavutti kautta linjan jo terminäkin suuren laajuuden. Siitä huolimatta on vielä tehtävä työtä sen saattamiseksi entistä laajemmin yliopistojen ja korkeakoulujen kurssiohjelmiin, projektien suunnittelijoiden työpöydälle jne.

Eri maissa on ATK-avusteisia riskianalyyssimenetelmiä ja uusia on tulossa. Voin todeta, että Suomi on tällä alalla eturintamassa etenkin VTT:n turvallisuustekniikkalaboratorion kautta. Sen toiminnan laajenemista kuvaa hyvin laboratorion tutkijoiden lukumäärä: vuonna 1978 heitä oli kolme nyt, kolmekymmentä! Monia laajoja kotimaisia ja kansainvälisiä projekteja on ollut, on parhaillaan menossa ja uusia on tulossa. Näiden johto- ja seurantaryhmissä on paloinsinööreillä usein edustajansa. Kuten aikaisemmin todettiin, kehittyi riskienhallinta niin kansainvälisesti kuin meilläkin painottamaan koko yrityksen turvallisuuskulttuuria ja sen turvallisuusjohtamispolitiikkaa.

Viimeisimpiä projekteja on Tietojärjestelmien vaikutus prosessiturvallisuuteen nimenomaan vuoden 2000 vaihtuessa. Tähän haetaan nyt mukaan yrityksiä, joten paloinsinöörit, olkaapa jälleen aktiivisia!

Vaikka riskienhallinta aloitettiin lähinnä PK-yrityksissä jo 70-luvun alussa (vakuutusyhtiöiden aloitteesta), jäivät ne jatkossa vähemmälle. Siksi aloitettiin 1994 erittäin tärkeä projekti ko. yritysten riskienhallinnan edistämiseksi. Rahoittajina on yhteensä 18 valtiovallan, vakuutusyhtiöiden, korkeakoulujen, työmarkkinajärjestöjen, Euroopan sosiaalirahaston jne. edustajaa. Varsinaisen työn suorittavat VTT:n turvallisuustekniikka, Työterveyslaitos, Tampereen teknillinen korkeakoulu sekä Turun kauppakorkeakoulu. Projektin ensimmäinen vaihe on nyt valmis, ja se käsittelee varsin laajan välinesarjan yrityksen koko riskikentästä. Ideana on, että yritykset pääasiassa itse voivat sen avulla selvittää riskinsä ja entistä paremmin myös hallita ne.

Halonit

Halonien käytön rajoittaminen jatkui. Montrealin pöytäkirjan 1987 mukaan sitoutuivat teollisuusmaat lopettamaan halonien tuotannon ja uusien laitosten käyttöönoton 1994 alusta alkaen. Suomessa tehtiin vuosina 1989 ja 1990 periaatepäätökset sekä lisäksi 7 eri päätöstä näiden toimeenpanemiseksi. Näiden mukaisesti on halonien käytöstä kokonaan luovuttu lukuun ottamatta eräitä vähäisiä poikkeuksia (ilma-alukset, armeijan komentokeskukset). Pohjoismaiden ministerineuvoston työryhmä toimii aktiivisesti ja tavoitteena on, että vuoden 2000 kuluessa on näissä maissa viimeistenkin otsonikerrosta heikentävien aineiden käyttö lopetettu.

Vakuutusyhtiöiden paloinsinöörien osuus kohdistui haloneja korvaavien aineiden tutkimuksen ja kehityksen seuraamiseen, tiedon välittämiseen asiakkaille sekä halonilaitosten korvaamiseen yhteistyössä, jotta haloneista luopuminen muodostuisi teollisuudelle taloudellisesti mahdollisimman kevyeksi suojaustason pysyessä mahdollisimman korkeana.

On kehitetty lukuisia haloni 1301:n kaltaisia sammutusaineita (FM-200, Halotron FS, CEA 410, Triodide ja Fe 13), joiden käytöstä alkaa jo olla kokemuksia. Uudemmissa korvaavista vaihtoehtoista todettakoon inerttikaasut (Argon, Argonite, Inergen), joiden sammutusvaikutus perustuu ilman happipitoisuuden alentamiseen.

Kotimainen sammutusalan teollisuus on keskittynyt erityisesti halonien korvaamisessa vesisumusammutuslaitteistojen kehittämiseen alkaen ensin laiva-kohteista, mutta laajentuen vähitellen muihin soveluksiin. Yhteistyössä VTT:n palotekniikan tutkijoiden kanssa sekä käyttäen laboratorion erinomaisia työhön soveltuvia testauslaitteistoja se on onnistunut kehit-

tämään johtavia tuotteita maailmanlaajuisille markkinoille ja ollut myöskin suunnannäyttäjänä uusien testausstandardien luoja erityisesti IMOn piirissä.

Todettakoon vielä, että käytöstä poistetut halonit pitää hävittää polttamalla Ekokemin laitoksella. Puolustusvoimat varastoi poikkeusoloja silmälläpitäen lähinnä omista kohteistaan poistettavia haloneita.

Jälkivahinkojen torjunta (JVT)

Vuonna 1989 aloitettu JVT-kokeilu jatkui 1990. Saatujen kokemusten perusteella päädyttiin 1993 SVK:n ja SPPL:n kesken yleissopimukseen. Vakuutusyhtiöt ja pelastuslaitokset ovat lisäksi tehneet paikallisella tasolla sopimuksia. Näiden mukaisesti SVK luetteli JVT-ensitoimenpiteitä (1-3 tuntia) tekviksi pelastuslaitoksiksi ne, jota täyttävät tarkoin määrätty koulutus- ja kalustovaatimukset. Tällaisia pelastuslaitoksia ja VPK:ta on viimeisen luettelon (14.5.1998) mukaisesti 25 kpl.

Varsinaisten JVT-liikkeiden viimeisessä luettelossa on 4 A-luokan, 16 B-luokan ja 5 kuivausliikettä. SVK:n työryhmä, jossa tällä hetkellä on 6 vakuutusyhtiöiden edustajaa ja sihteeri SVK:stä, hoitaa siis em. hyväksynyt. Työryhmä uusi myös tänä syksynä Jälkivahinkojen torjunta-suojeluohjeen.

JVT-koulutusta on jatkettu Yhdistyksen, VATEKin ja SPPL:n kesken. Myös JVT-liikkeille on annettu koulutusta seminaarien muodossa puolentoista vuoden välein.

Yhteenvedon voidaan todeta, että yhteistyö paloinsinöörien, palopäälliköiden ja viranomaisten kesken on kantanut hyvän hedelmän ja että JVT on maassamme varsin korkealla tasolla. Sen avulla saavutettavia säästöjä lisävahinkojen ja ennen kaikkea keskeytysvahinkojen estämisessä ei ole meillä koskaan kunnolla arvioitu, mutta ulkomaisten kokemusten perusteella uskon vuotuisten säästöjen olevan useita kymmeniä miljoonia markkoja.

Palotutkimusraati

Suomen Palotutkimusraati muutettiin 1990 Palotutkimusraati-Brandforskringsrådet -nimiseksi yhdistykseksi.

Toiminta jatkui 90-luvulla aikaisemmin viitoitettua tietä. Uudeksi asiamieheksi tuli jo syksyllä 1990 DI Dick Björkholtz sekä hänen jälkeensä 1.3.1992 Paavo Heikkonen. Raadin jäseniä oli vuoden 1997 lopussa yhteensä 12:

- Palosuojelun Edistämissektori
- Puuinformatio ry
- Sisäasianministeriö

- Suomen Muoviteollisuusliitto ry
- Suomen Pelastusalan Keskusjärjestä (SPEK)
- SVK
- Teollisuusvakuutus Oy
- Turvatekniikan keskus ry
- Vakuutusyhdistysten Keskusliitto ry
- VTT/Rakennustekniikka
- Palotekniikka
- Ympäristöministeriö

Johtokunnan puheenjohtajana oli SVK:n vahinkovakuutusjohtaja DI Veli-Matti Ojala. Jäsenet maksoivat em. vuonna jäsenmaksuja yhteensä 190 000 mk.

Tutkimuksiin on ollut vuosittain käytettävissä vähän yli 300 000 mk. Vuosina 1990-97 valmistui kaikkiaan 31 tutkimusprojektia ja työn alle jäi 2.

Tärkeimmistä mainittakoon:

- Turvelaitosten turvallinen käyttö
- Kansallinen palotutkimusohjelma 1993-95
- Voimantuotannon tilojen suojaukseen soveltuvat sammutusjärjestelmät
- Kaapeliläpivientien paloturvallisuus
- Suurten järjestelmien paloturvallisuus
- Puun turvallinen käyttö rakentamisessa
- Tuhopoltot Suomessa 1990-93
- TOXFIRE, kansainvälinen tutkimus kemikaalivarastojen tulipalojen hallintaan
- Puutuotteiden pintakerrosten paloturvallisuus
- Kytevien siilopalojen sammutus
- Palavien puutavaravarastojen turvaetäisyydet

Raadin asiamiehen Paavo Heikkosen jäädessä vuoden 1998 lopussa eläkkeelle siirtyy Raati toimimaan SPEK:n alaisena. Näistä projekteista pääosan toteuttivat VTT Rakennustekniikan tutkijat.

Tulityöt

Tulitöistä aiheutuneet vahingot ovat huolestuttaneet vakuutusyhtiöitä jo pitkään. Esim. sahojen suhteen pyrittiin kiristämään suojeluohjeita ja valvomaan tulitöitä entistä tarkemmin. Kun nämä toimet eivät tuottaneet riittävää tulosta, aloitettiin hitsaustöiden paloturvallisuuskoulutus 1988 SVK:n, Suomen Palontorjuntaliiton ja Oy Aga Ab:n yhteistyönä. 1991 koulutus uusittiin kokonaisuudessaan lähinnä sen vuoksi, ettei koulutus ollut edennyt suunnitelmien mukaisesti.

Suomen Palontorjuntaliiton yrityskoulutusvaliokunta asetti Tulityöjohtoryhmän uudistamaan ja valvomaan tulitöiden turvallisuuskoulutusta. Tulityöjohtoryhmässä ovat edustettuna seuraavat tahot: SVK, SPEK ja Suomen palopäällysteliitto. Näiden lisäksi johtoryhmään kutsuttiin edustajat Oy Aga Ab:stä,

vakuutusyhtiöistä ja läänien pelastusliitoista.

Tulityöjohtoryhmän johdolla koulutettiin eri yhteisöjen asiantuntijoita vastaaviksi kurssinjohtajiksi, joilla on oikeus järjestää tulitöiden paloturvallisuuskursseja työnantajansa lukuun. Kouluttajien määrän lisääminen katsottiin ainoaksi mahdollisuudeksi, jotta koulutettujen työntekijöiden määrä saataisiin riittävän suureksi. Tämän tyyppistä järjestelyä puolsi katto- ja vedeneritysalan paloturvallisuuskoulutuksen järjestäminen em. tavalla. Vuoden 1997 loppuun mennessä koulutettuja kurssinjohtajia oli lähes 1 500 ja koulutettuja hitsareita yli 200 000.

Tulityöjohtoryhmä laati tulityötutkinnon säännöt, jonka mukaan johtoryhmälle asetettiin koulutuksen valvonta ja kurssinjohtajien hyväksyminen. Tutkinnon hyväksyttävästi suorittaneille annettiin tulityökortti, joka oikeuttaa tulitöiden suorittamiseen tilapäisellä työpaikalla. Kortti on voimassa viisi vuotta ja sen jatkaminen edellyttää jatkokoulutusta. Vakuutusyhtiöt asettivat suojeluohjeissaan tulityökortin pakolliseksi 1.1.1995 alkaen. Tulityön valvontaa ja varuointia suorittavilta vaaditaan joko sama koulutus kuin työntekijöiltäkin tai Tulityöjohtoryhmän hyväksymä vastaava tulitöiden turvallisuuskoulutus.

Tulityökortti oikeuttaa tekemään tulitöitä myös Ruotsissa siellä voimassa olevien määräysten ja ohjeiden mukaisesti.

Uuden koulutusjärjestelmän mukaan kurssien käytännön järjestelyistä vastaa hyväksytty kurssin johtaja. Hän vastaa myös siitä, että kurssin sisältö on hyväksytyn koulutussuunnitelman mukainen. Tulityöjohtoryhmä valvoo kurssien toteuttamista. On erityisen tärkeää, että lyhyt, yhden päivän koulutus on tehokasta ja keskittyy paloturvallisuuden kannalta oleellisiin asioihin. Käytännön harjoitukset ovat koulutuksessa yhtä tärkeitä kuin teoriaosa.

Tarkoituksena on, että tulityökoulutuksen oppisisältö on olennainen osa hitsareiden peruskoulutusta ammattioppilaitoksissa ja aikuiskoulutuksessa jatkossa. Tämä edellyttää mm. ammattioppilaitosten opettajien laajamittaista kouluttamista tulitöiden paloturvallisuuteen. Tämä koulutus aloitettiin 1994 syksyllä.

Vakuutusyhtiöiden toimesta uusittiin Tulityöt sekä Katto- ja vedeneritystöiden tulityöt – suojeluohjeet. Kun ne liitetään aina vakuutussopimukseen, velvoittavat ne vakuutuksenottajaa noudattamaan niissä esitettyjä määräyksiä. Mikäli näin ei tehdä, on vakuutusyhtiöllä oikeus pienentää korvausta tai kokonaan evätä korvaus! Yhdistys asetti myös työryhmän, jonka muodostivat Pekka Hyppönen, Heikki Tenhunen, Simo Lehtimäki ja Kurt Marander. Työryhmä selvitti mm.

aikaisempaa käytäntöä suojeluohjeiden sanktiopykälän soveltamisesta käytännössä (olihan ko. teksti ollut vakuutuslaissa ja -sopimuksissa) ja päätyi ehdottamaan omavastuun lisäehtoa, jonka sitten SVK toteuttikin. Sen mukaisesti on vakuutusyhtiöllä mahdollisuus ko. vahinkotapauksissa periä 100 000 markan lisäomavastuu. Uskon, että myös tällä on ollut oma – tosin enemmän psykologinen – vaikutuksensa siihen, että tulityöt alettiin saada kuriin.

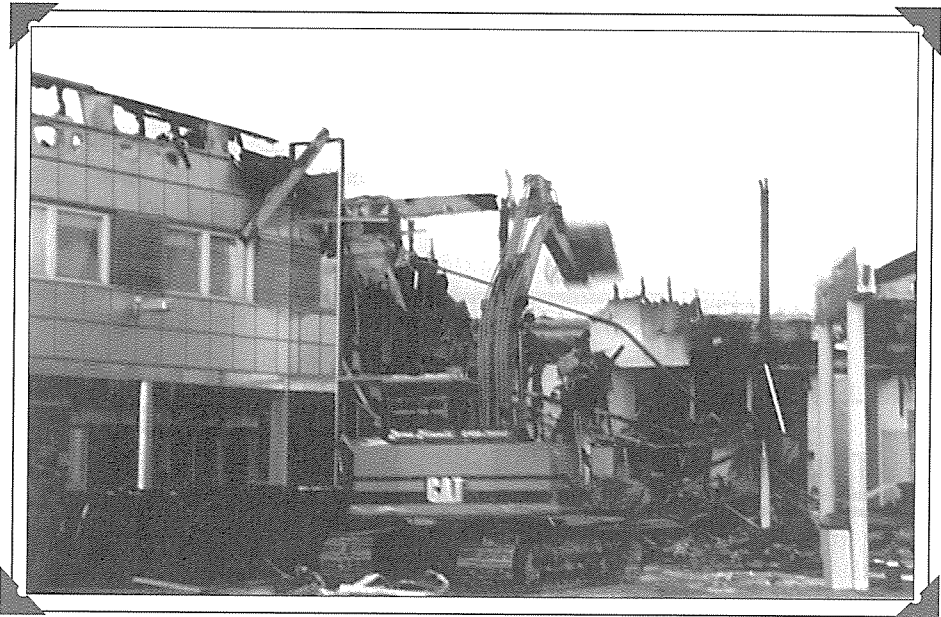
Kokonaisuutena voidaan todeta, että tulitöiden osalta on yhteistyössä saatu kansainvälisestikin ajatellen erittäin hienoja tuloksia. Liitteistä nähdään esim. että tulitöiden korvausmenot olivat vuonna 1987 n. 22 % kaikista teollisuuden palovahingoista ja vastaavasti 1996 n. 6%! Lukumäärinä alenivat teollisuusvastuiden tulityövahingot vuoden 1993 60 kappaleesta vuonna 1997 21 kappaleeseen ja vastaavasti korvausmäärinä n. 160 miljoonasta 3,8 miljoonaan markkaan.

Toiminnallinen palotekninen suunnittelu: Etiikkakannat

Uuden ajan airueena hallitus nimesi 7.4.1998 työryhmän (J. Forssén pj., O. Keski-Rahkonen, J.-P. Laaksonen, S. Lehtimäki), jonka tehtävänä on laatia ehdotukset toiminnallista suunnittelua tekevän paloinsinöörin eettisiksi ohjeiksi ja pätevyysvaatimuksiksi sekä vastaaviksi mahdollisiksi vaatimuksiksi alan suunnittelutoimistoille. Työryhmän nimeämisen perusteena on erityisesti kunnallisella kentällä vallitseva epävarmuus E1:n muuttamisen jälkeisessä tilanteessa siitä, millaiset laskennalliset näytöt ja kenen tekeminä voivat olla hyväksyttävissä, kun viranomaisen ei enää voi itse toistaa esitettyjä laskelmia varmistuakseen niiden oikeellisuudesta. Työryhmä on kokoontunut tähän mennessä vasta kolme kertaa ja kerännyt aineistoa käytännöistä vastaavilla aloilla kotimaasta sekä palotekniikan suunnittelusta ulkomailta. Tässä vaiheessa on vielä ennenaikaista sanoa mitään tulevasta ehdotuksesta. Tällä toimeksiannolla Paloinsinööriyhdistys on kuitenkin osoittanut nopeata reagointikykyä jäsenkuntansa keskuudesta nousevaan tarpeeseen. Paloalan eritasoisin säädöksiin on tulossa näistä vaatimuksista mahdollisesti jotakin, mutta uuden tekniikan tulo nopeasti markkinoille, mistä ei vielä ole riittävästi kokemuksia, on aiheuttanut sisäisen tarpeen paneutua sen yksittäiselle paloinsinöörille sekä koko ammattikunnalle aiheuttamiin haasteisiin, ja vapaaehtoisia tietä luoda suuntaviivoja luottamusta herättäviin toimintamalleihin konsultin, valvojan, toteuttajan ja loppukäyttäjän välille.



Suurpalo Koskisen Oy:n lautatarhalla 3.6.1996. Lajittelu-, rimointu-, tasaus- ja paketointilaitos tuhoutuivat. Omaisuus- ja keskeytyskorvaukset yhteensä n. 65 mmk.

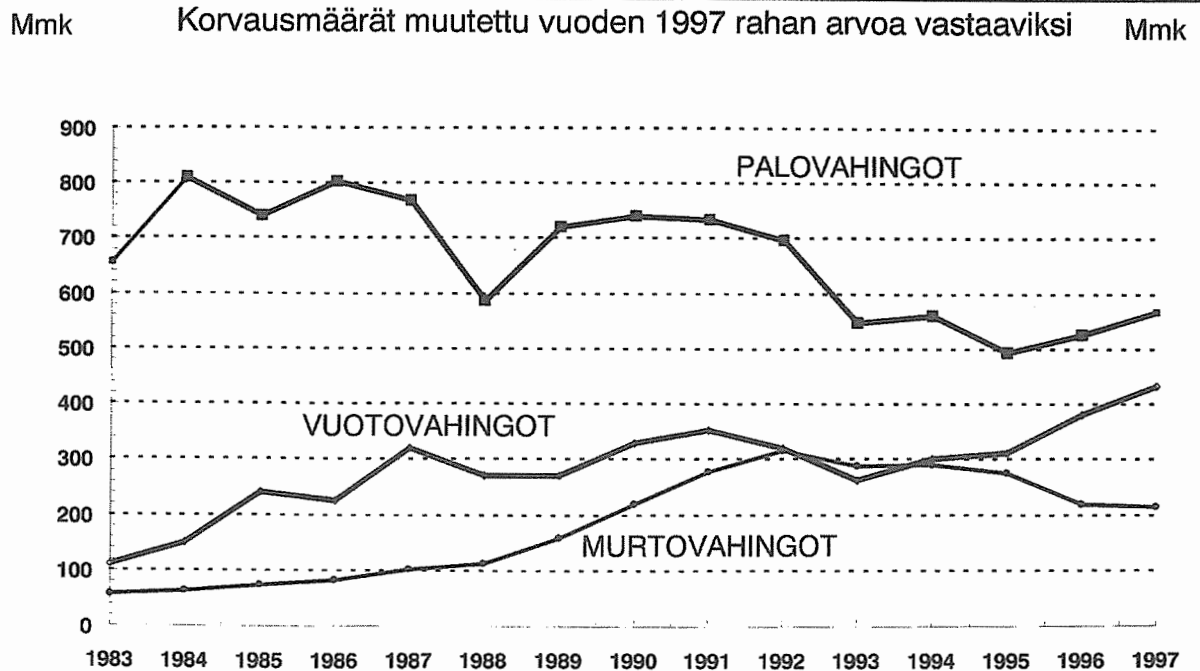


Kuvassa eräs vuoden 1998 suurvahinko, Nokian Haukiputaan tehtaan kattopalo 19.11.1998. Kattoa tuhoutui 11 000 neliometriä ja vesi aiheutti lisävahinkoja sisätiloissa. Kokonaisvahinkomäärä nousi useisiin kymmeniin miljooniin markkoihin.



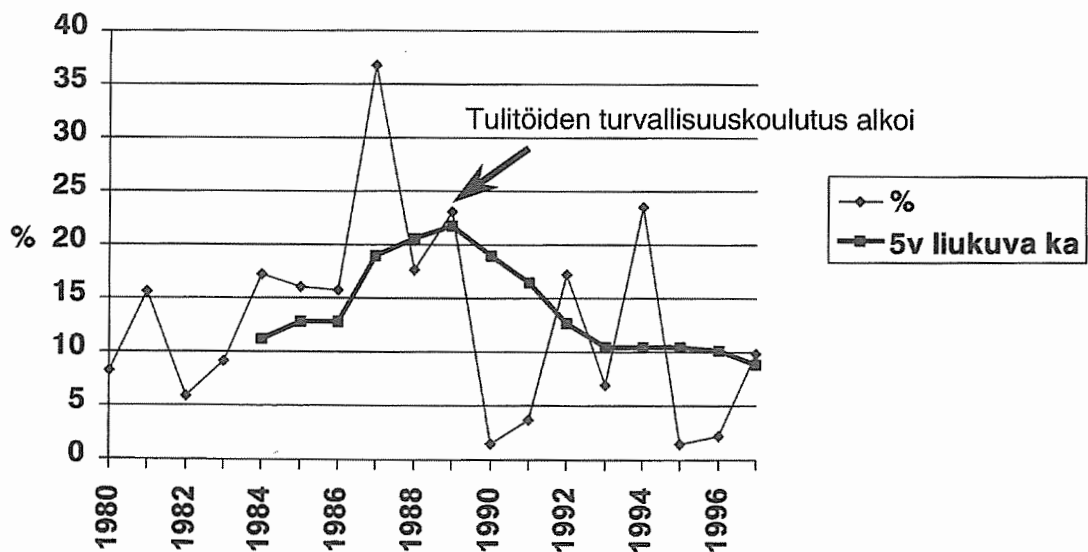
Palo Esselte Oy:n konttorirakennuksessa 16.7.1990. ATK- ja konttorikoneiden maahan tuontia, vähittäismyyntiä sekä huoltoa harjoittavan liikkeen 4-kerroksisessa konttori- rakennuksessa tuhoitui keskusyksikkötietokone, samoin kun lähes kaikki läheisyydessä olleet mikrot ym. konttorikoneet. Toisen kerroksen konttoriosa paloi käyttökelvottomaksi; kaikissa kerroksissa oli noki- ja savu- sekä niihin liittyviä syöpymisvaurioita. Omaisuus- ja keskeytyskorvaukset yhteensä yli 28 mmk.

Palo-, murto- ja vuotovahinkojen kehitys 1983-1997



VAKUUTUSYHTIÖIDEN
KESKUSLIITTO

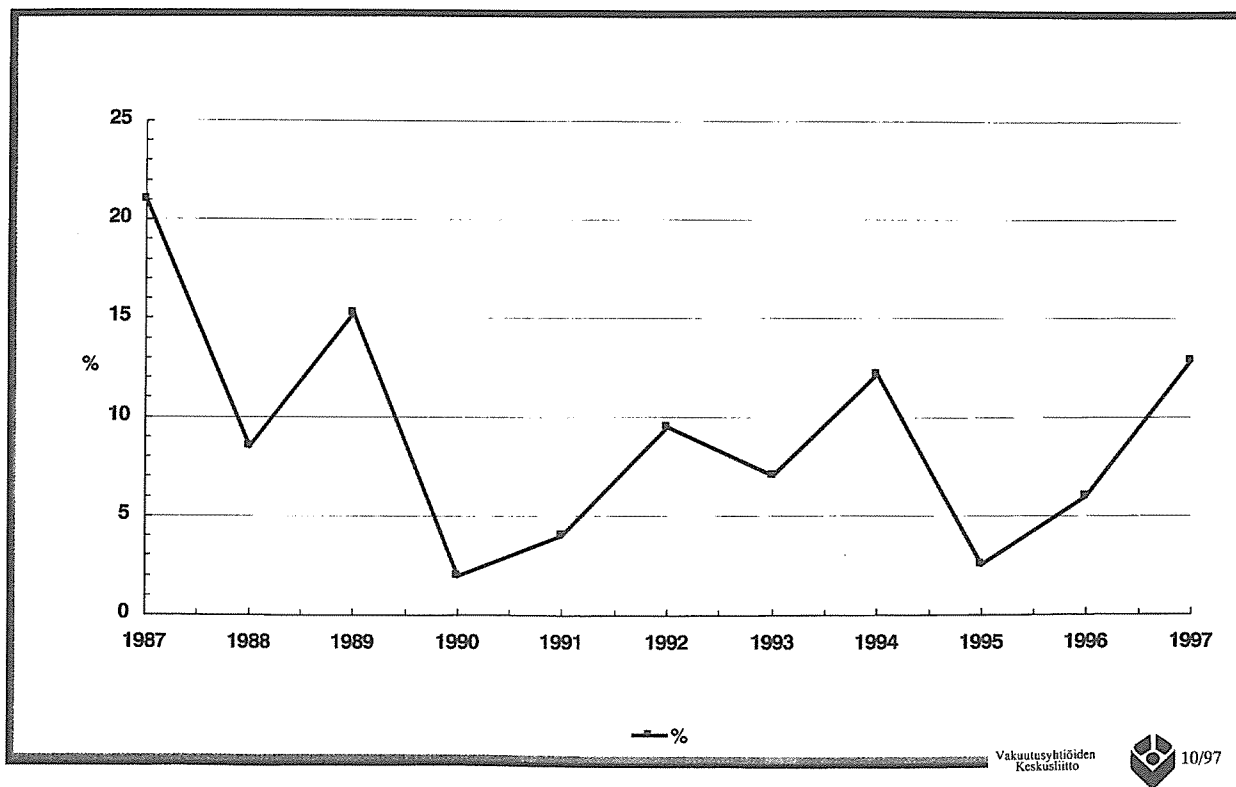
SUURPALOVAHINGOT TULITYÖVAHINGOJEN SUHTEELLINEN OSUUS KOKO KORVAUSMÄÄRÄSTÄ*



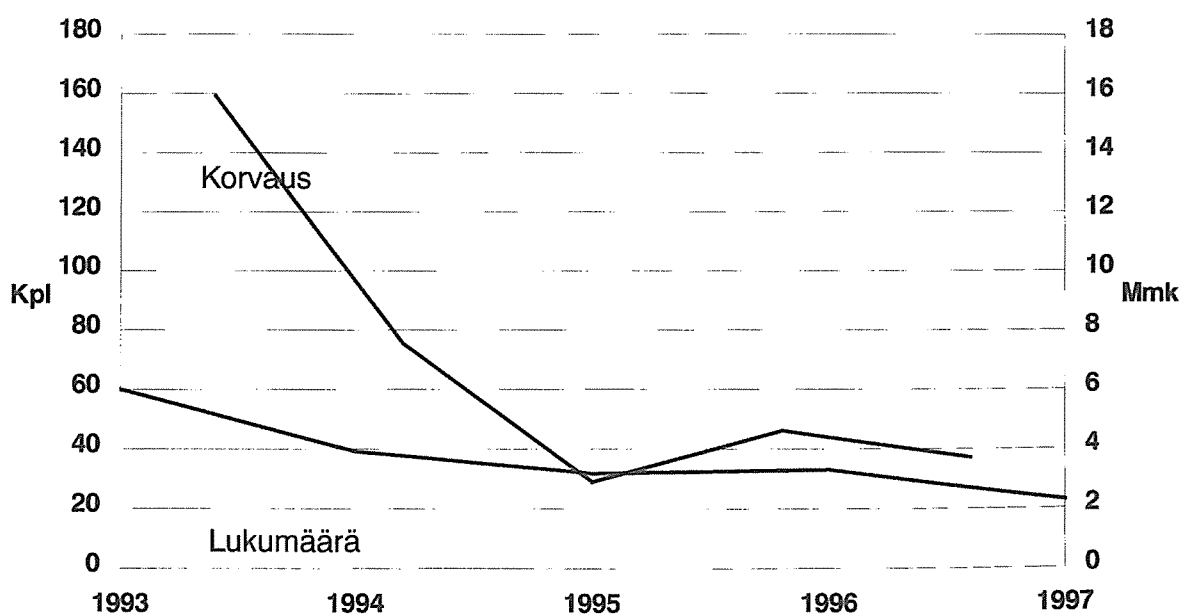
*Tiedossa olevat virheet korjattu

VAKUUTUSYHTIÖIDEN
KESKUSLIITTO

TULITÖISTÄ AIHEUTUNEIDEN PALOVAHINKOJEN OSUUS KOKONAISKORVAUSMENOSTA 1987-1997



TULITYÖVAHINGOT 1993-1997, TEOLLISUUSVASTUUT



SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

Perustajajäsenet 27.4.1949

Esko Ahvenainen	Pohja	kuollut
L.T. Anunan	Pohjola	kuollut
Folke Frilund	SahaPalo	kuollut
K. von Hertzen	TeollisuusPalo	kuollut
Pentti Hämeenaho	Pohjola	ei jäsen
K. Ihalainen	Pohjola	kuollut
Viljo Kärnä	Sampo	kuollut
Niilo Luukkonen	Sampo	kuollut
P. Niininen	Seurakuntain	
	(Pohjola)	kuollut
Eric J. Nordman	TeollisuusPalo	kuollut
Reino E.J. Pankakoski	Fennia	kuollut
Erik Saro	TeollisuusPalo	kuollut
Yngve v. Schantz	Fennia	kuollut
Artturi Soraue	Pohjola	kuollut
Jarl Stark	TeollisuusPalo	kuollut
J. Stenholm	TeollisuusPalo	kuollut
Albert Stenström	Fennia	kuollut
Kosu Ståhlsuom	TeollisuusPalo	kuollut
Z. Walmari	SahaPalo	kuollut
K. Vasa	Pohjola	kuollut
Oscar Wenersuand	Sampo	kuollut
Georg Wentzel	TeollisuusPalo	kuollut
Voitto Virtala	VTT	kuollut

Perustajajäsenien jakautuminen yhtiöittäin
27.4.1999

TeollisuusPalo	7	kuolleita	22
Pohjola	5	eläkkeellä	1 (ei enää jäsen)
Fennia	3		23
Sampo	3		
SahaPalo	2		
Pohja	1		
Seurakuntain	1		
VTT	1		
	23		

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

Kunniajäsenet

	Valitsemis vuosi	
Kosti Stålström	1961	kuollut
Zachris Walmari	1969	kuollut
Sven Andersson	1982	
Erik Saro	1982	kuollut
Pekka Pesonen	1984	
Helge Renlund	1984	
Risto Aarnio	1989	
Juhani Eskola	1989	
Pentti Haapio	1989	
Eino Nevanlinna	1989	
Seppo Palmu	1989	

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

LIITE 7

Yhdistyksen nykyiset jäsenet yhtiöittäin

Nimi	Nimi	Yhtiö	Nimi	Yhtiö
Aarnio, Risto	Kosonen, Matti	A-vakuutus	Andersson, Harri	Pohjola-yhtiöt
Renlund, Helge	Lukkala, Sirpa	A-vakuutus	Särkkä, Pauli	Pohjola-yhtiöt
Aho, Juhani	Tenhunen, Olavi	Aaro Kohonen Oy	Antila, Juho	Pohjola-yhtiöt
Andersson, Sven	Hänninen, Ilkka	AIG Europe S.A.	Silvan, Juha	Pohjola-yhtiöt
Salonen, Heikki	Flink, Peter	Cerberus Oy	Sokka, Leo	Pohjola-yhtiöt
Seppälä, Juha	Laaksonen, Juha Pekka	Hki:n Pelastuslaitos	Eerola, Kalle	Pohjola-yhtiöt
Aure, Pertti	Hietaniemi, Tarja	Ins.tsto Kauriala Markku	Tavakka, Veli Kalle	Pohjola-yhtiöt
Seppälä, Raimo	Suorsa, Pekka	Inststo Markku Kaunala	Haikala, Mikko	Pohjola-yhtiöt
Berg, Kai-Erik	Jokinen, Teppo	Inststo Markku Kauriala	Varanka, Veikko	Pohjola-yhtiöt
Stenberg, Pertti	Toivonen, Jarkko	Interbrokers Oy	Ylijoki, Jukka	Pohjola-yhtiöt
Eskola, Juhani	Mäkynen, Toivo	Interbrokers Oy	Järvinen, Risto	Pohjola-yhtiöt
Sundberg, Veikko	Nakari, Pentti	Interbrokers Oy	Kauppila, Olavi	Pohjola-yhtiöt
Fallenius, Stefan	Norta, Antti	IVO Engineering	Liukkonen, Pekka	Pohjola-yhtiöt
Taivainen, Kari	Tuominen, Seppo	Kauppa ja teoll. mnmst.	Björkqvist, Ove	Pohjola-yhtiöt
Uusimäki, Matti	Koskenranta, Harri	Kesko Oy	Viinanen, Iiro	Pohjola-yhtiöt
Uustafsson, Nils-Eiri	Virtanen, Harri	Kons. Harri A. Virtanen	Åsröm Thomas	Pohjola-yhtiöt
Haapio, Pentti	Diesen, Henrik	Kymmene Oy	Kotilainen, Tuomas	Pohjola-yhtiöt
Hallikainen, Kyösti	Lumiala, Yrjö-Pentti	Laatutekno Oy	Matilainen, Alpo	Pohjola-yhtiöt
Holm, Claes	Fenander, Pekka	Lowndes Lambert F Ltd	Nevalainen, Esa	Pohjola-yhtiöt
Holmijoki, Olavi	Saarinen, Petteri	Marioff Hi-fog	Ovaska, Ilkka	Pohjola-yhtiöt
Hurme, Mikko	Ingman, Pontus	Meijerien Kesk. vak.	Parkkari, Juhani	Pohjola-yhtiöt
Hyppönen, Pekka	Korjuslommi, Erkki	Neste Oy	Porraskorpi, Timo	Pohjola-yhtiöt
Virtala, Erkki	Paaso, Kimmo	Nokia, Keskushallinto	Porvari, Paavo	Pohjola-yhtiöt
Ihalainen, Risto	Ahonen, Kirsti	Otso	Raitisto, Janne	Pohjola-yhtiöt
Wendt, Ernst	Aspfors, Askö	Otso	Vanhala, Juhani	RAMSE Consulting Oy
Irjala, Brita-Lisa	Dromberg, Jaana	Otso	Åkesson, Thor	Safere Oy
Itkonen, Matti	Borgar, Leif	Otso	Ahonen, Ari	Sampo-yhtiöt
Jäntti, Olavi	Granqvist, Peter	Otso	Saari, Pertti	Sampo-yhtiöt
Kalliala, Eero	Tirinen, Hannu	Otso	Siltanen, Risto	Sampo-yhtiöt
Kares, Matti	Hellgren, Kimmo	Otso	Suhonen, Riitta	Sampo-yhtiöt
Karttunen, Pekka	Ingalsuo, Juhani	Otso	Suvanto, Jukka	Sampo-yhtiöt
Kortekallio, Eeva-Li	Kajastila, Risto	Otso	Honka, Jukka	Sampo-yhtiöt
Kuortti, Jorma	Lehtinen, Maarit	Otso	Kurtén, Owe	Sampo-yhtiöt
Kuorikoski, Pertti	Repo, Tapio	Otso	Laitinen, Timo	Sampo-yhtiöt
Kuorikoski, Satu	Tavi, Markku	Otso	Lindström, Risto	Sampo-yhtiöt
Laitinen, Pentti	Airiola, Sami-Jussi	Otso	Rantanen, Riku	Sedgwick
Lindberg, Kai	Örmälä, Jukka	Otso	Karvonen, Jyrki	Sis. min. Pelastusosasto
Paavilainen, Anu	Pitkämö, Pekka	Otso	Metso, Jukka	Sis. min. Pelastusosasto
Loikkanen, Pentti	Vähäkuopus, Anna Maria	Oy Finnish	Olamo, Hannu	Sis.min. Pelastusosasto
Lundmark, Kai		Captive&Risk	Lastu, Antti	SPEK
Mäkelä, Jorma	Gunell, Lennart	Pandion Insurance	Hakokorpi Timo	Suvator Oy
Majamaa, Jarmo	Broker, Markku	Pelastusopisto	Lehtimäki, Simo	Suvator Oy
Marander, Kurt	Hyttinen, Veli	Pelastusopisto	Männikkö, Seppo	Tampereen palolaitos
Mård, Ahti	Halmemies Sakari	Pelastusopisto	Inha, Timo	Tampereen TTK
Nevanlinna, Eino	Helisten, Petteri	Pelastusopisto	Bergström, Per-Olof	Tapiola-yhtiöt
Nikkari, Kari	Tiitta, Paavo	Pelastusopisto	Taipalvesi, Heikki	Tapiola-yhtiöt
Huovinen, Tapio	Ylä-Soininmäki, Eero	Pohjantähti	Forssén, Jukka	Tapiola-yhtiöt
Nurmela, Pauli	Yli-Kyyny, Tomi	Pohjola Insurance Co	Tiainen, Paavo	Tapiola-yhtiöt
Nuurtamo, Juha		LTD	Uurtamo, Liisa	Tapiola-yhtiöt
Packalén, Matti	Ruohomäki, Ari	Pohjola-yhtiöt	Huju, Kari	Tapiola-yhtiöt
Palmu, Seppo	Alanen, Heikki	Pohjola-yhtiöt	Vilppo, Hannu	Tapiola-yhtiöt
Pesonen, Pekka	Saarinen, Antero	Pohjola-yhtiöt	Vistbacka, Kurt	Tapiola-yhtiöt
Prest, Börje	Ala-Outinen, Markku	Pohjola-yhtiöt	Manner Petri	Tapiola-yhtiöt
Rahtu, Sulo	Saarinen, Pekka	Pohjola-yhtiöt	Laitinen, Kari	Tapiola-yhtiöt

Nimi	Yhtiö	Nimi	Yhtiö
Kallio, Helinä	Tapiola-yhtiöt	Mäkelä, Tapani	Teollisuusvakuutus
Simpanen, Minna	Tapiola-yhtiöt	Meriläinen, Markku	Teollisuusvakuutus
Juhola, Minna	Tapiola-yhtiöt	Nygårdas, Yngve	Teollisuusvakuutus
Kurki, Timo	Tapiola-yhtiöt	Pajari, Jouko	Teollisuusvakuutus
Kalliokoski, Antti	Tapiola-yhtiöt	Pöllänen, Ilkka	Teollisuusvakuutus
Pesonen, Jussi	Tapiola-yhtiöt	Rämä, Kari	Teollisuusvakuutus
Haijanen, Ari	Tapiola-yhtiöt	Starck, Seppo	Tiedekeskussäätiö
Härkönen, Raimo	Tapiola-yhtiöt	Heino, Matti	Trygg Hansa
Öini, Juha	Tapiola-yhtiöt	Vartiala, Jukka	Vaara & Partners Oy
Hirvonen, Hannu	Tapiola-yhtiöt	Karhapää, Kalervo	Vak.-yht. keskusliitto
Rauko, Matti	Teollisuusvakuutus	Ojala, Veli-Matti	Vak.-yht. Keskusliitto
Saukkonen, Helena	Teollisuusvakuutus	Rutanen, Mikko	VTT Rakennustekn/ Palotek
Berg, Klaus	Teollisuusvakuutus	Tuomisaari, Maarit	VTT Rakennustekn/ Palotek
Sjöberg, Björn	Teollisuusvakuutus	Jumppanen, Ulla-Maija	VTT Rakennustekn/ Palotek
Branders, Christina	Teollisuusvakuutus	Björkman, Jouni	VTT Rakennustekniikka
Ettala, Juha	Teollisuusvakuutus	Hakkarainen, Tuula	VTT Rakennustekniikka
Saloranta, Tommy	Teollisuusvakuutus	Heikkilä, Liisa	VTT Rakennustekniikka
Gillberg, Jarmo	Teollisuusvakuutus	Keski-Rahkonen, Olavi	VTT Rakennustekn/ Palotek
Thölix, Per-Göran	Teollisuusvakuutus	Kallonen, Raija	VTT Rakennustekniikka
Häkkinen, Kari	Teollisuusvakuutus	Mangs, Johan	VTT Rakennustekniikka
Tukia, Jaakko	Teollisuusvakuutus	Kokkala, Matti	VTT Rakennustekn/ Palotek
Hertzen v. Lars	Teollisuusvakuutus	Myllymäki, Jukka	VTT Rakennustekniikka
Välilä, Veikko	Teollisuusvakuutus	Sarvaranta, Leena	VTT Rakennustekniikka
Valta, Ville	Teollisuusvakuutus	Mikkola, Esko	VTT Rakennustekn/ Palotek
Viljakainen, Seppo	Teollisuusvakuutus	Weckman, Henry	VTT/Rakennustekniikka
Hyppönen, Alpo	Teollisuusvakuutus	Suoninen, Jyrki	Yrittäjien Fennia
Virtanen, Timo	Teollisuusvakuutus	Hintikka, Ossi	Yrittäjien Fennia
Willberg, Lars-Erik	Teollisuusvakuutus	Lydman, Mika	Yrittäjien Fennia
Kallioniemi, Pekka	Teollisuusvakuutus	Mäkinen, Pekka	Yrittäjien Fennia
Kankare, Eero	Teollisuusvakuutus	Mattila, Tapani	Yrittäjien Fennia
Kautto, Pentti	Teollisuusvakuutus	Puhkala, Petri	Yrittäjien Fennia
Kivelä, Mauno	Teollisuusvakuutus	Pukki, Mikko	Yrittäjien Fennia
Kontio, Jukka	Teollisuusvakuutus		
Lahtela, Jari	Teollisuusvakuutus		
Rantanen, Asmo	Teollisuusvakuutus		
Silvennoinen, Jouni	Teollisuusvakuutus		
Miettinen, Pekka	Teollisuusvakuutus		
Lauro, Heikki	Teollisuusvakuutus		

LIITE 8

Yhdistyksen jäsenluettelo

Nimi	Yhtiö	Nimi	Yhtiö
Aarnio, Markku	Pelastusopisto	Berg, Klaus	Teollisuusvakuutus
Aarnio, Risto		Bergström, Per-Olof	Tapiola-yhtiöt
Aho, Juhani		Björkman Jouni	VTT Rakennustekniikka
Ahonen, Ari	Sampo-yhtiöt	Björkqvist Ove	Pohjola-yhtiöt
Ahonen, Kirsti	Otso	Borgar, Leif	Otso
Airiola Sami-Jussi	Otso	Branders, Christina	Teollisuusvakuutus
Ala-Outinen, Markku	Pohjola-yhtiöt	Diesen, Henrik	Kymmene Oy
Alanen, Heikki	Pohjola-yhtiöt	Dromberg, Jaana	Otso
Andersson, Harri	Pohjola-yhtiöt	Eerola, Kalle	Pohjola-yhtiöt
Andersson, Sven		Eskola, Juhani	
Antila, Juho	Pohjola-yhtiöt	Ettala, Juha	Teollisuusvakuutus
Aspfors, Asko	Otso	Fallenius, Stefan	
Aure, Pertti		Fenander, Pekka	Lowndes Lambert F Ltd
Berg, Kai-Erik		Flink Peter	Cerberus Oy

Nimi	Yhtiö	Nimi	Yhtiö
Forssén, Jukka	Tapiola-yhtiöt	Keski-Rahkonen, Olavi	VTT Rakennustekn/ Palotek
Gillberg, Jarmo	Teollisuusvakuutus	Kivelä, Mauno	Teollisuusvakuutus
Granqvist, Peter	Otso	Kokkala, Matti	VTT Rakennustekn/ Palotek
Gunell, Lennart	Pandion Insurance	Kontio Jukka	Teollisuusvakuutus
Broker		Korjusiommi, Erkki	Neste Oy
Gustafsson, Nils-Eiri		Kortekallio, Eeva-Lii	
Haapio, Pentti	Tapiola-yhtiöt	Koskenranta, Harri	Kesko Oy
Haijanen ari	Pohjola-yhtiöt	Kosonen, Matti	A-vaknutus
Haikala, Mikko	VTT Rakennustekniikka	Kotilainen Tuomas	Pohjola-yhtiöt
Hakkarainen Tuula	Suvator Oy	Kuortti, Jorma	
Hakokorpi, Timo		Kurki Timo	Tapiola-yhtiöt
Hallikainen, Kyösti	Pelastusopisto	Kurtén, Owe	Sampo-yhtiöt
Halmemies Sakari	VTT Rakennustekniikka	Laaksonen Juha Pekka	Hki:n Pelastuslaitos
Heikkilä Liisa	Trygg Hansa	Laamanen, Pertti	
Heino, Matti	Pelastusopisto	Lahtela Jari	Teollisuusvakuutus
Helisten Petteri	Otso	Laitinen, Kari	Tapiola-yhtiöt
Hellgren, Kimmo	Teollisuusvakuutus	Laitinen, Pentti	
Hertzen v. Lars	Ins.tsto Kauriala Markku	Laitinen, Timo	Sampo-yhtiöt
Hietaniemi Tarja	Yrittäjän Fennia	Lastu, Antti	SPEK
Hintikka, Ossi	Tapiola-yhtiöt	Laurola, Heikki	Teollisuusvakuutus
Hirvonen Hannu		Lehtimäki, Simo	Suvator Oy
Holm, Claes		Lehtinen Maarit	Otso
Holmijoki, Olavi		Lindberg, Kai	
Holopainen Satu	Sampo-yhtiöt	Lindström, Risto	Sampo-yhtiöt
Honka, Jukka	Tapiola-yhtiöt	Liukkonen Pekka	Pohjola-yhtiöt
Huju, Kari		Loikkanen, Pentti	
Huovinen Tapio	Teollisuusvakuntus	Lukkala, Sirpa	A-vakuutus
Hurme, Mikko		Lumiala, Yrjö-Pentti	Laatutekno Oy
Hyppönen, Alpo	Pelastusopisto	Lundmark, Kai	
Hyppönen, Pekka	Teollisuusvakuutus	Lydman Mika	Yrittäjän Fennia
Hyttinen, Veli	AIG Europe S.A.	Majamaa, Jarmo	VTT Rakennustekniikka
Häkkinen, Kari	Tapiola-yhtiöt	Mangs Johan	Tapiola-yhtiöt
Hänninen Ilkka		Manner Petri	
Härkönen Raimo	Otso	Marander, Kurt	
Ihalainen, Risto	Meijerien Kesk. vak.	Matilainen Alpo	Pohjola-yhtiöt
Ingalsuo, Juhani	Tampereen TKK	Mattila, Tapani	Yrittäjän Fennia
Ingman, Pontus		Meriläinen, Markku	Teollisuusvakuutus
Inha, Timo		Metso Jukka	Sis. min. Pelastusosasto
Irjala, Brita-Lisa	Inststo Markku Kauriala	Miettinen Pekka	Teollisuusvakuutus
Itkonen, Matti	Tapiola-yhtiöt	Mikkola, Esko	VTT Rakennustekn/ Palotek
Jokinen Teppo	VTT Rakennustekn/ Palotek	Myllymäki Jukka	VTT Rakennustekniikka
Juhola Minna		Mård, Ahti	
Jumppanen, Ulla-Maija		Mäkelä, Jorma	
Jäntti, Olavi	Pohjola-yhtiöt	Mäkelä, Tapani	Teollisuusvakuutus
Järvinen, Risto	Otso	Mäkinen, Pekka	Yrittäjän Fennia
Kajastila, Risto		Mäkynen Toivo	Interbrokers Oy
Kalliala, Eero	Tapiola-yhtiöt	Männikkö, Seppo	Tampereenpalolaitos
Kallio Helinä	Tapiola-yhtiöt	Nakari, Pentti	Interbrokers Oy
Kalliokoski Antti	Teollisuusvakuutus	Nevalainen, Esa	Pohjola-yhtiöt
Kallioniemi, Pekka	VTT Rakennustekniikka	Nevanlinna, Eino	
Kallonen Raija	Teollisuusvakuutus	Nikkari, Kari	
Kankare, Eero		Norta, Antti	IVO Engineering
Kares, Matti	Vak.-yht. keskusliitto	Nurmela, Pauli	
Karhapää, Kalervo		Nuurtamo, Juha	
Karttunen, Pekka	Sis. min. Pelastusosasto	Nygårdas, Yngve	Teollisuusvakuutus
Karvonen Jyrki	Pohjola-yhtiöt	Ojala, Veli-Matti	Vak.-yht. Keskusliitto
Kaupilla, Olavi	Teollisuusvakuutus		
Kautto, Pentti			

Nimi	Yhtiö	Nimi	Yhtiö
Olamo, Hannu	Sis.min. Pelastusosasto	Stenberg, Pertti	
Ovaska, Ilkka	Pohjola-yhtiöt	Suhonen, Riitta	Sampo-yhtiöt
Paaso, Kimmo	Nokia, Keskushallinto	Sundberg, Veikko	
Paavilainen Anu		Suoninen, Jyrki	Yrittäjain Fennia
Packalén, Matti		Suorsa, Pekka	Inststo Markku Kauriala
Pajari, Jouko	Teollisuusvakuutus	Suvanto, Jukka	Sampo-yhtiöt
Palmu, Seppo		Särkkä, Pauli	Pohjola-yhtiöt
Parkkari, Juhani	Pohjola-yhtiöt	Taipalvesi, Heikki	Tapiola-yhtiöt
Pesonen Jussi	Tapiola-yhtiöt	Taivainen, Kari	
Pesonen, Pekka		Tammi, Matti	
Pitkämö, Pekka	Otso	Tavakka, Veli Kalle	Pohjola-Yhtiöt
Porraskorpi, Timo	Pohjola-yhtiöt	Tavi, Markku	Otso
Porvari, Paavo	Pohjola-yhtiöt	Tenhunen, Olavi	Aaro Kohonen Oy
Prest, Börje		Thölix, Per-Göran	Teollisuusvakuutus
Puhkala, Petri	Yrittäjain Fennia	Tiainen, Paavo	Tapiola-yhtiöt
Pukki, Mikko	Yrittäjain Fennia	Tiitta, Paavo	Pelastusopisto
Pöllänen, Ilkka	Teollisuusvakuutus	Tirinen, Hannu	Otso
Rahtu, Sulo		Toivonen, Jarkko	Interbrokers Oy
Raitisto, Janne	Pohjola-yhtiöt	Tukia, Jaakko	Teollisuusvakuutus
Rantanen, Asmo	Teollisuusvakuutus	Tuominen, Seppo	Kauppa ja teoll. minist.
Rantanen, Riku	Sedgwick	Tuomisaari, Maarit	VTT Rakennustekn/Palotek
Rauko, Matti	Teollisuusvakuutus	Uurtamo, Liisa	Tapiola-yhtiöt
Renlund, Helge		Valta, Ville	Teollisuusvakuutus
Repo, Tapio	Otso	Vanhala, Juhani	RAMSE Consulting Oy
Ruohomäki, Ari	Pohjola-yhtiöt	Varanka, Veikko	Pohjola-yhtiöt
Rutanen, Mikko	VTT Rakennustekn/ Palotek	Vartiala, Jukka	Vaara & Partners Oy
	Teollisuusvakuutus	Viinanen, Iiro	Pohjola-yhtiöt
Rämä, Kari	Teollisuusvakuutus	Viljakainen, Seppo	Teollisuusvakuutus
Saari, Pertti	Sampo-yhtiöt	Vilppo, Hannu	Tapiola-yhtiöt
Saarinen Petteri	Marioff Hi-fog	Virtala, Erkki	
Saarinen, Antero	Pohjola-yhtiöt	Virtanen, Harri	Kons. Harri A. Virtanen
Saarinen, Pekka	Pohjola-yhtiöt	Virtanen, Timo	Teollisuusvakuutus
Salonen, Heikki		Vistbacka, Kurt	Tapiola-yhtiöt
Saloranta Tommy	Teollisuusvakuutus	Vähäkuopus, Anna Maria	Oy Finnish Captive&Risk
Sarvaranta Leena	VTT Rakennustekniikka	Välilä, Veikko	Teollisuusvakuutus
Saukkonen, Helena	Teollisuusvakuutus	Weckman, Henry	VTT/Rakennustekniikka
Seppälä, Juha		Wendt, Ernst	
Seppälä, Raimo		Willberg, Lars-Erik	Teollisuusvakuutus
Siltanen, Risto	Sampo-yhtiöt	Yli-Kyyny, Tomi	Pohjola Insurance Co LTD
Silvan, Juha	Pohjola-yhtiöt	Ylijoki, Jukka	Pohjola-yhtiöt
Silvennoinen Jouni	Teollisuusvakuutus	Ylä-Soininmäki, Eero	Pohjantähti
Simpanen Minna	Tapiola-yhtiöt	Åkesson, Thor	Safere Oy
Sjöberg, Björn	Teollisuusvakuutus	Åsröm, Thomas	Pohjola-yhtiöt
Sokka, Leo	Pohjola-yhtiöt	Öini, Juha	Tapiola-yhtiöt
Starck, Seppo	Tiedeakeskussäätiö	Örmälä, Jukka	Otso

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

Kannattajajäsenet 1998

Imatran Voima Oy
 Keskinäinen Vakuutusyhtiö Autoilijat
 Keskeytysvakuutusosakeyhtiö OTSO
 Vakuutusosakeyhtiö Pohjola

Vakuutusosakeyhtiö Sampo
 Tapiola-yhtiöt
 Teollisuusvakuutus Oy
 Keskinäinen yhtiö Yrittäjäinvakuutus-Fennia

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

Suomen Paloinsinööriyhdistyksen hallitukset

1949, 1950 ja 1951

Puheenjohtaja: K. Ståhlström
 Varapuheenjohtaja: K. Vasa
 Varsinaiset jäsenet: W. Kärnä, Z. Walmari ja EJ. Saro
 Varajäsenet: K. Ihalainen, J. Stenholm ja A. Stenström

1952

Puheenjohtaja: K. Vasa
 Varapuheenjohtaja: Z. Walmari
 Varsinaiset jäsenet: K. Ståhlström, W. Kärnä ja EJ. Saro
 Varajäsenet: K. Ihalainen, J. Stenholm ja A. Stenström

1953

Puheenjohtaja: Z. Walmari
 Varapuheenjohtaja: W. Kärnä
 Varsinaiset jäsenet: K. Ståhlström, K. Ihalainen ja EJ. Saro
 Varajäsenet: K. Stenholm, A. Stenström ja K. Vasa

1954

Puheenjohtaja: Z. Walmari
 Varapuheenjohtaja: W. Kärnä
 Varsinaiset jäsenet: F. Frilund, P. Hämeenaho ja EJ. Saro
 Varajäsenet: K. Ståhlström, K. Vasa ja S. Andersson

1955

Puheenjohtaja: W. Kärnä
 Varapuheenjohtaja: Z. Walmari
 Varsinaiset jäsenet: F. Frilund, P. Hämeenaho ja EJ. Saro
 Varajäsenet: S. Andersson, E. Nevanlinna ja K. Vasa

1956

Puheenjohtaja: E. Ahvenainen
 Varapuheenjohtaja: K. Vasa
 Varsinaiset jäsenet: F. Frilund, P. Hämeenaho ja EJ. Saro
 Varajäsenet: S. Andersson, E. Nevanlinna ja J. Talonen

1957 ja 1958

Puheenjohtaja: K. Ståhlström
 Varapuheenjohtaja: K. Vasa
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, S. Andersson ja Z. Walmari
 Varajäsenet: W. Kärnä, EJ. Saro ja J. Talonen

1959

Puheenjohtaja: S. Andersson
 Varapuheenjohtaja: Z. Walmari
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, K. Ståhlström ja K. Vasa
 Varajäsenet: E. Kalliala, W. Kärnä ja J. Talonen

1960

Puheenjohtaja: S. Andersson
 Varapuheenjohtaja: Z. Walmari
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, K. Ståhlström ja K. Vasa
 Varajäsenet: E. Kalliala, E. Karhu ja W. Kärnä

1961

Puheenjohtaja: Z. Walmari
 Varapuheenjohtaja: K. Vasa
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, S. Andersson ja EJ. Saro
 Varajäsenet: E. Kalliala, E. Karhu ja W. Kärnä

1962

Puheenjohtaja: Z. Walmari
 Varapuheenjohtaja: K. Vasa
 Varsinaiset jäsenet: S. Andersson, E. Ahvenainen ja EJ. Saro
 Varajäsenet: E. Karhu, A. Havulinna ja E. Wendt

1963

Puheenjohtaja: S. Andersson
 Varapuheenjohtaja: EJ. Saro
 Varsinaiset jäsenet: K. Vasa, E. Ahvenainen ja Z. Walmari
 Varajäsenet: E. Karhu, R. Aarnio ja E. Wendt

1964

Puheenjohtaja: S. Andersson
 Varapuheenjohtaja: EJ. Saro
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, K. Ihalainen ja Z. Walman
 Varajäsenet: E. Karhu, R. Aarnio ja E. Wendt

1965

Puheenjohtaja: EJ. Saro
 Varapuheenjohtaja: K. Ihalainen
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, S. Andersson ja Z. Walmari
 Varajäsenet: E. Kalliala, E. Karhu ja E. Wendt

1966

Puheenjohtaja: EJ. Saro
 Varapuheenjohtaja: P. Pesonen
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, S. Andersson ja Z. Walmari
 Varajäsenet: E. Kalliala, E. Karhu ja E. Wendt

1967

Puheenjohtaja: Z. Walmari
 Varapuheenjohtaja: P. Pesonen
 Varsinaiset jäsenet: E. Ahvenainen, S. Andersson ja EJ. Saro
 Varajäsenet: E. Kalliala, E. Karhu ja E. Wendt

1968

Puheenjohtaja: Z. Walmari
 Varapuheenjohtaja: P. Pesonen
 Varsinaiset jäsenet: E. Andersson, E. Karhu ja EJ. Sato
 Varajäsenet: E. Kalliala, S. Palmu ja E. Wendt

1969 ja 1970

Puheenjohtaja: P. Pesonen
 Varapuheenjohtaja: EJ. Saro
 Varsinaiset jäsenet: S. Andersson, E. Karhu ja Z. Walmari
 Varajäsenet: E. Kalliala, S. Palmu ja E. Wendt

1971 ja 1972

Puheenjohtaja: EJ. Saro
 Varapuheenjohtaja: E. Wendt
 Varsinaiset jäsenet: S. Andersson, E. Karhu ja P. Pesonen
 Varajäsenet: P. Haapio, E. Kalliala ja S. Palmu

1973

Puheenjohtaja: E. Wendt
 Varapuheenjohtaja: P. Haapio
 Varsinaiset jäsenet: E. Karhu, S. Palmu ja M. Kares
 Varajäsenet: KE. Berg, P. Laitinen ja P. Oksanen

1974

Puheenjohtaja: E. Wendt
 Varapuheenjohtaja: P. Haapio
 Varsinaiset jäsenet: E. Karhu, S. Palmu ja M. Kares
 Varajäsenet: KE. Berg, P. Laitinen ja P. Oksanen

1975

Puheenjohtaja: P. Haapio
 Varapuheenjohtaja: E. Karhu
 Varsinaiset jäsenet: S. Palmu, M. Kares ja R. Aarnio
 Varajäsenet: KE. Berg, P. Laitinen ja P. Oksanen

1976

Puheenjohtaja: P. Haapio
 Varapuheenjohtaja: E. Karhu
 Varsinaiset jäsenet: S. Palmu, M. Kares ja R. Aarnio
 Varajäsenet: KE. Berg, P. Laitinen ja P. Oksanen

1977

Puheenjohtaja: E. Nevanlinna
 Varapuheenjohtaja: KE. Berg
 Varsinaiset jäsenet: R. Aarnio, P. Oksanen ja P. Laitinen
 Varajäsenet: O. Hintikka, P. Nakari ja S. Viljakainen

1978

Puheenjohtaja: E. Nevanlinna
 Varapuheenjohtaja: KE. Berg
 Varsinaiset jäsenet: R. Aarnio, P. Oksanen ja P. Laitinen
 Varajäsenet: O. Hintikka, P. Nakari ja S. Viljakainen

1979

Puheenjohtaja: KE. Berg
 Varapuheenjohtaja: P. Laitinen
 Varsinaiset jäsenet: R. Aarnio, P. Oksanen ja O. Hintikka
 Varajäsenet: P. Nakari, S. Viljakainen ja H. Taipalvesi

1980

Puheenjohtaja: KE. Berg
 Varapuheenjohtaja: P. Laitinen
 Varsinaiset jäsenet: R. Aarnio, O. Hintikka ja P. Nakari, P. Oksanen, H. Taipalvesi ja S. Viljakainen

1981

Puheenjohtaja: S. Viljakainen
 Varapuheenjohtaja: R. Aarnio
 Varsinaiset jäsenet: KE. Berg, O. Hintikka, P. Hyppönen, P. Nakari, P. Oksanen ja H. Taipalvesi

1982

Puheenjohtaja: S. Viljakainen
 Varapuheenjohtaja: R. Aarnio
 Varsinaiset jäsenet: KE. Berg, O. Hintikka, P. Hyppönen, P. Nakari, P. Oksanen ja H. Taipalvesi

1983 ja 1984

Puheenjohtaja: O. Hintikka
 Varapuheenjohtaja: H. Taipalvesi
 Varsinaiset jäsenet: P. Hyppönen, R. Kajastila, S. Lehtimäki, P. Nakari, H. Olamo ja J. Pajari

1985

Puheenjohtaja: S. Lehtimäki
Varapuheenjohtaja: P. Nakari
Varsinaiset jäsenet: O. Hintikka, P. Hyppönen,
R. Kajastila, H. Olamo, J. Pajari
ja E. Ylä-Soininmäki

1986

Puheenjohtaja: S. Lehtimäki
Varapuheenjohtaja: P. Nakari
Varsinaiset jäsenet: P. Hyppönen, R. Kajastila,
H. Olamo, H. Tenhunen,
J. Pajari ja E. Ylä-Soininmäki

1987

Puheenjohtaja: P. Nakari
Varapuheenjohtaja: H. Tenhunen
Varsinaiset jäsenet: P. Hyppönen, R. Kajastila,
H. Olamo, J. Pajari ja
E. Ylä-Soininmäki

1988

Puheenjohtaja: P. Nakari
Varapuheenjohtaja: H. Tenhunen
Varsinaiset jäsenet: P. Hyppönen, R. Kajastila,
P. Kallioniemi, S. Lehtimäki,
H. Olamo, ja P. Stenberg

1989

Puheenjohtaja: H. Tenhunen
Varapuheenjohtaja: P. Stenberg
Varsinaiset jäsenet: M. Antila, J. Forssén,
R. Kajastila, P. Kallioniemi,
S. Lehtimäki ja H. Olamo

1990

Puheenjohtaja: H. Tenhunen
Varapuheenjohtaja: P. Stenberg
Varsinaiset jäsenet: J. Forssén, R. Kajastila,
P. Kallioniemi, S. Lehtimäki
H. Olamo ja J. Suonen

1991

Puheenjohtaja: P. Kallioniemi
Varapuheenjohtaja: R. Kajastila,

Varsinaiset jäsenet: J. Forssén, R. Lindström,
H. Olamo, P. Stenberg,
J. Suonen ja H. Tenhunen

1992

Puheenjohtaja: P. Kallioniemi
Varapuheenjohtaja: R. Kajastila
Varsinaiset jäsenet: J. Forssén, R. Lindström,
T. Mattila, H. Olamo,
P. Stenberg, ja H. Tenhunen

1993 ja 1994

Puheenjohtaja: R. Kajastila
Varapuheenjohtaja: V-M. Ojala
Varsinaiset jäsenet: J. Forssén, A. Hyppönen,
T. Mattila, H. Olamo,
P. Stenberg ja H. Tenhunen

1995 ja 1996

Puheenjohtaja: V-M. Ojala
Varapuheenjohtaja: J. Forssén
Varsinaiset jäsenet: A. Hyppönen, S. Lukkola,
T. Mattila, H. Olamo, ja
H. Tenhunen

1997

Puheenjohtaja: J. Forssén
Varapuheenjohtaja: A. Hyppönen
Varsinaiset jäsenet: J. P. Laaksonen, T. Mattila,
V-M. Ojala, M. Tavi,
H. Tenhunen ja J. Ylijoki

1998

Puheenjohtaja: J. Forssén
Varapuheenjohtaja: J. Ylijoki
Varsinaiset jäsenet: A. Hyppönen, M. Kokkala,
J. P. Laaksonen, T. Mattila,
A. Paavilainen ja M. Tavi

1999

Puheenjohtaja: J. Ylijoki
Varapuheenjohtaja: T. Mattila
Varsinaiset jäsenet: J. Forssén, A. Hyppönen,
J. P. Laaksonen, A. Paavilainen,
O. Keski-Rahkonen ja M. Tavi

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

LIITE 11

Yhdistyksen sihteerit 50 vuoden ajalta

E. Saro v. 1949 – 1958
E. Kalliala v. 1959 – 1961
E. Wendt v. 1962 – 1967
S. Palmu v. 1968 – 1972
K-E. Berg v. 1973 – 1976
P. Nakari v. 1977 – 1984

R. Kajastila v. 1985 – 1989
J. Forssén v. 1990 – 1993
T. Mattila v. 1994 – 1997
A. Paavilainen v. 1998
M. Tavi v. 1999

SUOMEN PALOINSINÖÖRIYHDISTYS RY

YHDISTYKSEN SÄÄNNÖT

1 Nimi ja kotipaikka

Yhdistyksen nimi on Suomen Paloinsinööriyhdistys ry, ruotsiksi Brandingenjörsköretningen i Finland r.f., ja kotipaikka on Helsingin kaupunki.

2 Tarkoitus ja toimintatapa

Yhdistyksen tarkoituksena on:

- olla yhdyssiteenä palovakuutuslalla toimivien diplomi-insinöörien välillä ja kehittää heidän ammatitaitoaan
- seurata ja edistää paloteknistä kehitystä ja palontorjuntatyön perustana olevaa tutkimustoimintaa,
- suorittaa valistustyötä palontorjunnan hyväksi
- seurata ja edistää palovakuutuksen teknistä kehitystä.

Yhdistys toimii:

- pitämällä kokouksia, joissa pidetään esitelmiä ja keskustellaan yhdistyksen tarkoitusta edistävästä kysymyksistä
- tekemällä esityksiä ja antamalla lausuntoja paloteknisistä kysymyksistä,
- pitämällä yhteyttä vastaaviin ulkomaisiin yhdistyksiin ja muihin palontorjunnan hyväksi työskenteleviin kotimaisiin yhdistyksiin
- pitämällä koulutustilaisuuksia
- harjoittamalla julkaisutoimintaa
- muillakin samantapaisilla tavoilla, jotka palvelevat yhdistyksen tarkoitusta.

3 Jäsenyys

Yhdistyksen jäsenet ovat:

- 1) varsinaisia jäseniä
- 2) kunniajäseniä
- 3) kannatusjäseniä

Yhdistyksen varsinaiseksi jäseneksi on oikeutettu pääsemään jokainen Suomessa palovakuutuslalla toimiva diplomi-insinööri.

Hallitus voi sitäpaitsi ehdottaa yhdistyksen kokoukselle jäseneksi hyväksyttäväksi palontorjuntaa edistävää tutkimustyötä suorittavan diplomi-insinöörin sekä myös muita henkilöitä, jotka pitkän aikaa ovat toimineet yhdistyksen tarkoituksella palvelevalla alalla. Hyväksymiselle vaaditaan vähintään 2 / 3 kokoukses-

sa läsnäolevia äänistä ja kokouskutsussa on mainittava, että jäsenten vaali tulee käsiteltäväksi

Kuriniajäseneksi voi yhdistys vähintään 2/3:lla annetuista äänistä hallituksen ehdotuksesta kutsua yhdistyksen tarkoituksien hyväksi ansiokkaasti työskennelleen koti- tai ulkomaalaisen henkilön.

Kannattajajäseneksi voidaan pyytää vakuutusyhtiöitä ja yhdistyksiä sekä yhteisöjä, jotka toimivat palontorjuntaa edistävillä aloilla.

Yhdistyksen varsinainen jäsen, joka ei enää toimi yllä mainituilla aloilla, ei voi kuulua yhdistykseen, ellei hän ole ollut vähintään viisi vuotta yhdistyksen jäsenenä.

4. Jäsenmaksu

Varsinaiset jäsenet suorittavat yhdistykselle jäsenmaksua, jonka suuruuden samoin kuin kannattajajäsenten kannatusmaksun maksuperusteet yhdistyksen syyskokous määrää vuosittain. Kunniajäsen on jäsenmaksusta vapaa.

5 Hallitus

Yhdistyksen asioita hoitaa hallitus, johon kuuluu puheenjohtaja, varapuheenjohtaja ja 6 jäsentä. Hallitus valitsee keskuudestaan sihteerin, joka on samalla rahastonhoitaja.

Hallitus kokoontuu puheenjohtajan kutsusta, tai milloin vähintään kaksi hallituksen jäsentä aiheen ilmoitettua sitä puheenjohtajalta pyytää.

Hallitus on päätösvaltainen kun puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja ja kolme jäsentä on saapuvilla.

Kaikki hallituksen jäsenet valitaan syyskokouksessa vuodeksi kerrallaan ottaen huomioon, että puheenjohtaja voidaan valita uudelleen vain kerran peräkkäisinä vuosina.

Yhdistystä edustaa ja sen puolesta toimii puheenjohtaja tai hänen estyneenä ollessaan, varapuheenjohtaja tai hallituksen valtuuttama yhdistyksen varsinainen jäsen.

Yhdistyksen nimen kirjoittaa puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja tai kaksi muuta hallituksen jäsentä yhdessä.

6 Tilit

Yhdistyksen tilit päätetään kalenterivuositain ja ne on hallituksen laatiman vuosikertomuksen ohella ennen tammikuun loppua annettava tilintarkastajille, joiden tulee seuraavan helmikuun 15 p:ään mennessä tarkastaa tilit ja palauttaa ne hallitukselle tilintarkastuskertomuksen keralla.

7 Kokoukset ja kokouskutsut

Yhdistys kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa kevätkokoukseen huhtikuun loppuun ja syyskokoukseen marraskuun loppuun mennessä. Muita kokouksia pidetään hallituksen kutsusta tarpeen vaatiessa tai, jos vähintään 10 yhdistyksen varsinaista jäsentä sitä kirjallisesti pyytää hallitukselta. Kokouspaikan määrää hallitus.

Kutsu yhdistyksen kokouksiin on lähetettävä kirjallisesti vähintään kaksi viikkoa ennen kokousta.

Kokouksissa käsitellään hallituksen ja varsinaisten jäsenten esittämät asiat, jotka on ilmoitettava kokouskutsussa.

Yhdistyksen kokouksissa pidetään pöytäkirjaa, joka lähetetään varsinaisille ja kunniajäsenille. Pöytäkirjan tarkastavat puheenjohtaja ja kokouksen valitsema tarkastaja.

8 Kevätkokous

Kevätkokouksessa käsitellään seuraavat asiat:

- 1 Käsitellään hallituksen laatima vuosikertomus
- 2 Käsitellään tilintarkastuskertomus
- 3 Päätetään hallituksen vastuuvapaudesta
- 4 Käsitellään muut kokouskutsussa mainitut asiat

9 Syyskokous

Syyskokouksessa käsitellään seuraavat asiat:

- 1 Määrätään sihteerin palkkiot
- 2 Määrätään tilintarkastajien palkkiot
- 3 Valitaan puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja
- 4 Valitaan 6 jäsentä hallitukseen
- 5 Valitaan kaksi tilintarkastajaa ja niille kaksi varamiestä
- 6 Määrätään jäsenmaksu ja kannatusmaksun perusteet
- 7 Vahvistetaan tulo- ja menoarvio seuraavalle vuodelle
- 8 Käsitellään muut kokouskutsussa mainitut asiat

10 Äänestys

Kaikki äänestykset toimitetaan avoimesti, ellei joku kokouksen osanottajista vaadi suljetuin lipuin tapahtuvaa äänestystä.

Yhdistyksen kokouksessa on jokaisella kunniajäsenellä ja varsinaisella jäsenellä yksi ääni.

11 Yhdistyksen lopettaminen

Sääntöjen muutoksia tai yhdistyksen purkamista ja siitä johtuvaa yhdistyksen jäljellejääneiden varojen luovuttamista koskevat kysymykset käsitellään syys- tai kevätkokouksessa ja vaaditaan päätöksen tekoon, että vähintään 3/4 annetuista äänistä on ehdotusta kannattanut. Kuitenkin on yhdistyksen purkamista ja yhdistyksen jäljellejääneiden varojen luovuttamista koskeva päätös vielä vahvistettava toisessa, vähintään kuusi kuukautta myöhemmin pidettävässä kokouksessa niinikään vähintään 3/4:llä annetuista äänistä. Jos yhdistys purkautuu tai lakkautetaan, luovutetaan sen jäljellejääneet varat yhdistyksen pyrkimyksiä edistävään tarkoitukseen.