

## Nyere og eldre problemer i arbeidslivet. — Erfaringer fra Yrkeshygienisk Institutt.

28.-29. XI. 60

Dr. philos. K. Wülfert.

Problemene i forbindelse med sikringstiltak på arbeidsplassen vil alltid kunne ses under flere synsvinkler. Arbeidsgiveren og arbeidstakeren kan i en bestemt situasjon være av forskjellig oppfatning om angjeldende problems størrelse og alvor. Vernelederens mening om saken behøver ikke nødvendigvis stemme overens med det syn den tekniske ledelse har. Og i produsentindustrien er problemene igjen annerledes enn i konsumentindustrien.

For Yrkeshygienisk Institutt må problemene kunne fortone seg noe annerledes enn for de «impliserte» på arbeidsplass. Vår erfaring vedrørende sikringstekniske problemer i norsk arbeidsliv skriver seg fra det store material av mange forskjellige prøver vi etter hvert har fått inn, og fra vår omfattende skriftlige og muntlige kontakt med arbeidende og deres tillitsmenn, med folk fra vernetjenesten, bedriftslederne, ingeniørene og teknikerne.

Også Yrkeshygienisk Institutt er en del av det norske arbeidsliv. Ved starten 1/9 1947 var det nødvendig å ta stilling til et ganske bestemt problem av moralsk-etisk natur. På hvilken måte kan Yrkeshygienisk Institutt — på dette tidspunkt et tomt laboratorium på omlag 25 m<sup>2</sup> og med nåværende sjefskjemiker som eneste arbeidskraft — tilfredsstille de krav med henblikk på pålitelighet, sakkunnskap og saklig integritet som arbeidslivets menn og kvinner og landets myndigheter med full rett vil stille til det nye institutt?

Løsningen av slikt problem ligger ikke på det teknisk-instrumentelle plan — instrumenter kan kjøpes. Løsningen er avhengig av den moralske holdning og pliktoppfatning som vises under arbeid med de oppgaver instituttet skal løse.

Det er ingen skam ikke å vite beskjed i et eller annet spørsmål. Man kan alltid spørre og rådføre seg med andre som vet mer om tingene. Men det er skammelig og asosialt å tale som om man vet en ting samt å besvare et spørsmål uten å orientere seg grundig med hensyn til sin egen begrensning og uten å skaffe de nødvendige faglige opplysninger man mangler. Man skal nevne sine kilder i en sak hvor ens egne evner ikke strekker til. Det er tarvelig å pynte seg med lånte fjær.

Ut fra disse betraktninger har vårt laboratorium helt fra starten av samarbeidet med alle de institusjoner og enkeltpersoner som i de forskjellige yrkeshygienisk-kjemiske og medisinske spørsmål måtte antas å vite mer om et problems forskjellige sider enn vi selv. Her skal nevnes noen av de viktigste institutter som vi til stadighet er i kontakt med:

Audiometrisk Institutt, Rikshospitalet, Oslo.  
Sentralinstituttet for Industriell Forskning,  
Blindern.

Statens Teknologiske Institutt, Oslo.  
Statens Sprengstoffinspeksjon, Oslo.

Norges Geologiske Undersøkelser, Oslo.

Statens Radiologisk-Fysiske Institutt, Oslo.

Mange av vernelederne vil kjenne igjen disse institutter fra våre brev til bedriftene. Statens Radiologisk-Fysiske Institutt har i henhold til gjeldende

lov, all kontroll med røntgenstråling og radioaktive stoffer (isotoper).

Både disse institusjoner og en lang rekke enkeltpersoner har vært med på å tilrettelegge forholdene slik at Yrkeshygienisk Institutt har kunnet sende ut svar og anvisning på en måte som vi håper alltid har vært preget av vår vilje til å yte det best mulige i kampen for gode og sikre arbeidsplasser. Dette må imidlertid ikke forstås dithen at vi alltid er tilfreds med resultatet av vårt arbeid.

Av årsberetningen for Statens Arbeidstilsyn, fremgår at Yrkeshygienisk Institutt hadde behandlet 66 saker i tiden 1/9 1947 til 31/12 1948, med i alt 99 analyser. I 1959 var det 322 journalførte saker med 1832 analyser. Begge disse tall var allerede passert 24. november 1960. I tillegg til dette rutinearbeid, kommer en lang rekke betenkninger, veiledende skriv og utredninger, samt hele det interne kontrollarbeid som skal til for å forbedre analysemetodikken og for å utvide rammen for alle våre mer rutinemessige analyser. I tillegg til dette kommer laboratoriets løpende instrumentkontroll. Det foretas dessuten alltid en del arbeidsplassundersøkelser som forutsetter kontroll av prøvetakningsutstyr. De nevnte tall gir et ufullstendig bilde av vår økende virksomhet og vår intime kontakt med problemene på arbeidsplassene. Økningen er ikke bare kvantitativ, men også «kvalitativ». Mens vi i de første år utelukkende utførte «rutineanalyser» på bly, «tri» og kulloksyd, omfatter «rutinen» (urinalyser) i dag også kvikksølv, kadmium og arsen. Også støvtelling, løsemiddelanalyser og materialprøver hører nå nærmest hjemme i rutinesektoren. Det har lyktes oss å bringe disse analytiske problemer under kontroll, men de minst like viktige undersøkelser på arbeidsplasser er hittil et uløst problem. Her gjelder det å bygge opp en arbeidsgruppe av spesialtrinnede folk, teknikere og ingeniører som må ha meget gode kvalifikasjoner og helst en del praktisk industrierfaring. Det må være folk som «kan» industrielle prosesser, folk som det ikke nytter å fortelle «skrøner» når de møter opp til praktiske arbeidsplassundersøkelser. Bare fremtiden vil vise om det lykkes å få tak i «quality». Så lenge Statens lønninger ligger i underkant av det industrien vil betale slike menn, kan det bli vanskelig nok å få samlet en velkvalifisert arbeidsstab. Nå om dagen ser en sjelden søknader fra dyktige teknikere, ingeniører eller universitetsfolk til stillinger i vår etat. Eksamensskrapet dominerer bildet. La oss være klar over en ting, slike forhold er en fare for det sosiale arbeid vi skal utføre.

Det har vært dem som har spurt oss, etter å ha lest årsberetningene i de senere år: Skal det da aldri ta slutt på disse evige bly- og «tri»-analyser hos Yrkeshygienisk Institutt. Blir dere aldri ferdige med disse problemene? Hertil må det svares:

Et sikringsteknisk problem av kjemisk art kan aldri likvideres. Et slikt problem dør ikke. Det kan bare bringes under kontroll, det må stadig holdes under kontroll. Det finnes ingen «problemer» i seg selv. Problemene er uløselig knyttet til hvert sitt

kjemiske stoff med ganske bestemte egenskaper og virkninger på den menneskelige organisme. Så lenge angjeldende substans (eller substansblanding) brukes i arbeidslivet (og eventuelt i hjemmet) vil problemet være til stede. Disse «problemer» minner sterkt om ville dyr som vises fram, mer eller mindre dressert av sin problemtemmer (verneleder) i den industrielle sirkusmanesjen, til fryd og gammen for tilskuerne. Men hvis det bak dyretemmerens rygg sniker seg inn et «nytt problem» — eller når dyretemmeren slapper av, kan det bli en skjebnesvanger situasjon både for ham og for tilskuerne.

Våre rutineanalyser er et *alarmsystem* som stadig må være i gang for å varsle så snart et «problem» ikke er under kontroll. Det vil derfor være klart at sikkerheten på arbeidsplassen står i et bestemt forhold til størrelsen av alarmsystemet, dvs. antall rutinekontroller som utføres uavbrutt året rundt. Visse former for kontrollarbeid foretas dessuten som kjent i dag av vernelederne og deres folk i ganske mange bedrifter, f. eks. undersøkelse av luftens kullsydegehalt.

Hva er et eldre og et nyere problem i norsk arbeidsliv? Ved de «eldre» problemer tenkes her på den situasjon Yrkeshygienisk Institutt ble konfrontert med i 1947. De «nyere» problem er slike som enten har oppstått i de senere år på grunn av helt nye kjemikalier som er tatt i bruk i industrien, eller det er situasjoner som har oppstått fordi ellers velkjente kjemikalier er tatt i bruk av helt nye yrkesgrupper, som er ganske ukjent med disse stoffers egenskaper. Nye problemer kan også oppstå fordi en bedrift øker sin produksjon uten samtidig å øke sine sikringstiltak. Situasjoner som før var under kontroll, kan bli helt kaotiske. Det finnes enkelte stater i USA, f. eks. New York, hvor arbeidstilsynets godkjenning av bedriften er knyttet til produksjonsforholdene på det tidspunkt siste inspeksjon (og godkjenning) ble foretatt. Økningen av produksjonen og/eller forandring av produksjonsprosessen er ikke tillatt uten fornyet inspeksjon (med eventuell godkjenning eller avslag).

*Silikose* i støperiene var i årene etter siste krig et av de store problemer. Den er i dag for det meste under kontroll i disse bedrifter. Men silikose er og vil alltid være et problem, ikke bare på grunn av et flertall av små kvartsbrudd som drives under ganske utilfredsstillende forhold. I et fjelland som Norge, vil enhver form for anleggsarbeid (tunnel, gruver, veiskjæringer etc.) innebære muligheten for å kunne bli silikosefarlig. Før eller siden støter man under arbeid på kvartsholdig fjell. Men det var å ønske at man allerede ved *planleggingen* av slikt arbeid henvender seg i god tid til Norges Geologiske Undersøkelser hvor man vil kunne få opplysninger om angjeldende fjelldistrikts mineralogiske sammensetning, og faren for å møte kvartsrike årer m.m. Det er lettere å være føre var, enn etter snar.

*Blyrisiko* i akkumulatorverksteder og ved sveising av mønjemalt metall er velkjent, men under full kontroll er det ikke. Og det skal ikke mer til enn at et mekanisk verksted går over til å drive med skipsopphugning — «bly-problemet» er der, spillende med store blyverdier i urinen og prektige rødfluorescerende koproporfyrinreaksjoner i eter-ekstraktene fra urinen. Og så begynner hele saneringsarbeid forfra igjen. Til og med ekte, sterke blypåvirkninger er blitt iaktatt i 2 tilfelle hos per-

soner som drev med emaljearbeid hvor de, alle advarsler til tross, slikket på penselen med blyholdig masse. Ville det ikke være en idé å tilsette vannet som penselen stikkes ned i, en eller annen slimaktig substans, f. eks. et alginat. Derved ville man kanskje oppnå det samme som ved å fukte penselen med spytt.

*Halogenkullvannstoffene*: (også kalt «Haloner»), trikloretylen, metylenklorid, perkloretylen (for å nevne de best kjente) ble i de første år av vår virksomhet brukt nokså hemningsløst ved mange arbeidsplasser. Stoffene nyttes til avfetting, i gummisolusjoner (skotøyindustri), til plastliming m.m. De er nå så noenlunde under kontroll, men kommer stadig igjen og det forekommer sikkert en del påvirkninger ved trikloretylen- og metylenklorid-damper, blant annet i skotøyindustrien i småbyer, som ikke blir rapportert. Så lenge trikloretylen selges som «tri» er det forholdsvis enkelt for en verneleder å beskytte sine folk ved hjelp av passende ventilasjonstiltak, men dessverre finnes det et utall av fantasinavn for væsker som enten er 100 %-trikloretylen eller inneholder «tri» i betydelige mengder.

Etter at «tri» var noenlunde under kontroll, kom *metylenklorid* (istedenfor «tri») i skotøysolusjoner, like bedøvende og atskillig mer flyktig enn «tri». Og så begynte trikloretylen sammen med en lang rekke kjente løsemidler («tynnere») å innvandre i *maler- og tapetsereryrket* hvor det skapte et «nytt», omfattende og ganske alvorlig problem. En industriarbeider har sin faste arbeidsplass som ofte uten større vanskeligheter kan saneres ved hjelp av lokal punktventilasjon. Men mange malere og tapetserere har «mobile» arbeidsplasser, de flytter seg under sitt arbeid. Deres arbeid medfører at de kommer forholdsvis tett inntil overflaten av malingen som under tørkingen avgir store mengder bedøvende løsemiddeldamper. Plastfliser og golvbelegg av plast pålimes med «emulsjoner» dvs. oppløsninger av plaststoffer og/eller gummi i diverse lett flyktige og ofte lett brennbare stoffer av narkotisk (bedøvende) natur. På grunn av brannfaren ser Brannvesenet helst at det brukes limtyper på basis av trikloretylen o.l. Arbeideren ligger gjerne på kne ved fliselegging av golv og blir derfor utsatt for sterke dampkonsentrasjoner. Disse problemer kan bare løses ved hjelp av «mobilt ventilasjonsutstyr» — men problemet «mobil ventilasjon», for en rimelig penge, er ikke løst ennå. (Bruk av masker kan ikke komme på tale ved det arbeid det her er tale om.) Men de problemer malerne og tapetsererne møter på grunn av alle de nye hjelpestoffer i deres yrke må løses. Vi kan ikke vente i 5 eller 10 år i håp om at det skal lykkes å lage gode, moderne malinger med vann som løsemiddel. De forsøk som er gjort i så henseende, blant annet i USA, er ikke kommet utover spebarnsstadiet i laboratoriene.

Den absolutt mest giftige halogenkullvannstoff-forbindelse er *tetraklorkullstoff* (Benzinoforn, tetraklormetan, Carbontetrachloride osv.). Alle fagfolk er enig i at denne substans står i en særklasse med hensyn til giftvirkning (varige nyre- og leverskader), sammenlignet med «tri», perkloretylen, metylenklorid (diklormetan) og kloroform. Kloroform er for resten heller ikke å spøke med. Det til sine tider grenseløse søl med kloroform under plastliming er en ganske betenkelig sak. I henhold til bestemmelse fra Helsedirektoratet/Apotekkontoret skal alle beholdere som inneholder *tetraklorkullstoff*, ren eller

i blanding være merket med et giftmerke og opplysning om innholdet. På norske arbeidsplasser må tetraklorkullstoff ikke brukes med mindre det samtidig gjennomføres en lang rekke sikringstiltak (inklusive løpende legekontroll!). Bare når det kan dokumenteres at tetraklorkullstoff er absolutt nødvendig for konkurransedyktig, fullverdig norsk produksjon, vil bruk av tetraklorkullstoff kunne forsvares. Ellers har det intet å gjøre på norske arbeidsplasser.

Tetraklorkullstoff og flere andre halogenkullstoffer nyttes som fylling i en bestemt type brannslukningsapparater. Alle disse «haloner» fordampes i varmen, og i «trange rom» vil det utvikles meget store dampkonsentrasjoner. Det samme er tilfelle i nærheten av brannstedet, selv i større rom. Dessuten spaltes disse «haloner» til en viss grad i berøring med varmen under dannelse av til dels meget giftige gasser (f. eks. fosgen, saltsyregass, bromfosgen). Det er full enighet om at tetraklorkullstoff er den farligste av de i alminnelighet nyttede halogenkullvanntoffer («haloner»). Selv etter forholdsvis kortvarige opphold i luft som inneholder større tetraklorkullstoffkonsentrasjoner er det iaktatt alvorlige og varige nyre- og leverskader. I faglitteraturen fra de siste 30 år, vil man kunne finne en lang rekke tilfelle av tetraklorkullstoffskader, ikke sjelden i forbindelse med arbeidsprosesser. Det er derfor fullt forståelig at myndighetene i Sveits prinsipielt har forbudt bruk av brannslukningsapparater med «halonfylling». Etter dette må man ha lov å anta at de yrkeshygienisk helt ufarlige brannslukkere som arbeider med pulver, skum og/eller kullsyre, tilfredsstiller de krav brannvesenet i Sveits stiller. Også i Vest-Tyskland er man inne på tanken om å forby alle «halon-slukkere». Under alle omstendigheter er det en uting å nytte brannslukkere fylt med tetraklorkullstoff når man kan kjøpe apparater med mindre farlige og like effektive fyllinger. Dette gjelder både for faste arbeidsplasser innendørs og enda mer for busser, lastebiler og andre transportmidler. Yrkessjåførene og annet transportpersonell omfattes av Arbeidervernloven. Yrkeshygienisk Institutt kommer prinsipielt til å motsette seg bruk av tetraslukkere og ser helst at det ikke nyttes apparatur med «halonfylling» i det hele tatt i denne sektor av arbeidslivet. Å «godta» tetraslukkere f. eks. på grunn av undersøkelser utført i 1930 ville være identisk med å lukke øynene for de siste 30 års erfaringer med tetraklorkullstoff.

Helt «nye» problemer vil snart melde seg på arbeidsplassene i forbindelse med et flertall av kjemikalier som tidligere ikke har blitt brukt industrielt.

Oson («grenseverdi»  $0,1 \text{ ppm} = 0,2 \text{ mg/m}^3$ )\* blir nå i ganske stor utstrekning brukt til rensing og desinfisering av vann (istedenfor klor). Sterilisering av melkekanner o.l. ved hjelp av dertil egnede osonisatorer foretas allerede i utlandet hvor man også bruker osonbehandling av kjølerom for kjøtt og grønnsaker, ost o.l. for å holde varene friske og fri for soppvekster o.l.

Klordioksyd er likeledes tatt i bruk til vannrensing og til blekning av papirmasser i industrien. Den tillatte grenseverdi for klordioksyd er bare  $0,1 \text{ ppm}$ ,

\*  $1 \text{ ppm d.v.s. } 1 \text{ cm}^3 \text{ osongass/m}^3 \text{ luft ppm} = \text{part per million, cm}^3 \text{ gass/m}^3 \text{ luft.}$

dvs.  $0,3 \text{ mg/m}^3$ , altså bare  $1/10$  av grenseverdien for klor ( $1 \text{ ppm} = 3 \text{ mg/m}^3$ ). Ved siden av allerede kjente organiske kvikksølvforbindelser som brukes til beising av sette Korn samt for å hindre «sliming» av papirmassen og som soppdrepende tilsetning i malinger, begynner nå organiske tinnforbindelser å komme på markedet. Disse har vist seg å være ganske giftige og må inntil videre behandles med samme forsiktighet som organiske kvikksølvforbindelser. Yrkeshygienisk Institutt samarbeider også med Veterinærinstitutt og Norges Veterinærhøgskole, og vil antagelig ganske snart bli konfrontert med spørsmålet om hvorvidt «Dagros» døde av den «nye maling» etter å ha slikket på den. Selv om Arbeidervernloven ikke omfatter griser, høns og andre husdyr, får Yrkeshygienisk Institutt ikke helt sjelden kontakt med de problemer som bruk av eldre og nyere kjemikalier medfører for besetningen på en gård. Vi utfører da gjerne de nødvendige mikroanalyser for å klarlegge de påståtte forgiftningstilfelle.

Forgiftninger med «Parathion» er velkjent fra omtale i avisene. Men «Parathion» er slett ikke det eneste «insektisid» som nyttes i norsk landbruk. Det forekommer også forgiftninger med andre insektisider, men man kan ikke fri seg for den mistanke at bare et fåtall av slike tilfelle blir innrapportert — antagelig bare de tilfelle som førte til at vedkommende måtte på sykehus. Og her har vi et av våre «evige problem»: Det er fremdeles en del personer med yrkesbetingede (kjemiske) skader som blir lagt inn på sykehus uten at Yrkeshygienisk Institutt får beskjed. Derved mister sykehuset muligheten til å benytte seg av vår spesielle analyseservice og vi får ingen mulighet til å kontrollere angjeldende arbeidsplass.

Felles for de «eldre» og «nyere» problemer er svært ofte spørsmålet om «passende ventilasjon». Etter å ha sett en hel del ventilasjonsanlegg både i Norge og i utlandet, kan det ikke være tvil om at det er nødvendig med et samarbeid mellom ventilasjonsfagfolkene og Yrkeshygienisk Institutt. Ventilasjonsingeniøren utdannes ikke med spesielt sikte på løsningen av yrkeshygieniske problemer ved arbeidsplassen. Vi er derfor av den oppfatning at man på dette område vil ha stor nytte av fellesdrøftelser, eventuelt kombinert med dannelse av studiegrupper. Det er uten tvil behov for et slikt samarbeid hvor begge parter kan lære av hverandre. Et slikt samarbeid vil komme i gang i nær fremtid.

Et annet og slett ikke lite problem i denne sektor er den kritikkloshet med hvilken enkelte bedrifter prosjekterer «sine egne ventilasjonsanlegg», med avsugskanaler av fasede blikkrør som bare er stukket i hverandre o.l. Slike «anlegg» er gjerne et eneste system av lekkasjer. Ofte mangler dessuten den nødvendige mekaniske frisklufttilførsel. Som allerede nevnt er problemet med «mobilt ventilasjonsutstyr» (for en rimelig pris) ikke løst enda.

I forbindelse med bruk av masker er vi gjentatte ganger blitt spurt om «godkjennning av masker». Dette spørsmål er blant annet kommet opp etter at en kjent norsk bedrift har startet produksjon av gassmasker for sivilforsvaret som til stadighet overvåker deres kvalitet. (Filtrene er utarbeidet av Forsvarets forskningsinstitutt).

Det finnes inntil videre ingen kontrollinstans for industrielle masker i Norge. Vi godtar utenlandske masker, forutsatt at de er prøvet og godkjent i sine respektive produksjonsland av en kontrollinstans

med offentlig status, f. eks. i USA av Bureau of Mines, i Vest-Tyskland av «Staubforschungsinstitut des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften» og «Deutscher Ausschuss für Atemschutzgeräte». I Danmark og Sverige synes de yrkeshygieniske institusjoner å samarbeide med forsvarrets laboratorier i visse spørsmål vedr. eventuell maskekontroll. Ellers vil man på danske, finske og svenske arbeidsplasser møte omtrent de samme utenlandske masker og filtertyper som i Norge.

«Den Nordiske Maskekomité» som skal sette opp fellesnormer for kvalitetskrav er ennå ikke ferdig med sitt arbeid som ble påbegynt en kort stund etter siste krig.

Det sentrale i alt vernearbeid er *mennesket*. Det er mennesket (som objekt) som skal beskyttes, men det er også det levende, aktive mennesket som det må stilles bestemte krav til for at vernearbeidet skal bære frukt. Det tekniske verneutstyr er en samling av «stumtjenere», de arbeider når de settes i gang på den rette måte og til rett tid, men de kommer ikke løpende til av seg selv i en kritisk situasjon. Alt står og faller med menneskets egen innsats.

Stort sett er det i bedriftene 3 grupper av arbeidstagere:

1. De som ikke har noe imot å bli beskyttet ved andres omsorg.
2. De som hele tiden helhjertet og aktivt går inn for vernetanken.
3. En liten gruppe som demonstrerer mot sikrings tiltak på alle tenkelige måter.

Deres reaksjon spenner over hele skalaen fra «Besserwissen» til åpenlys flir og flåsete bemerkninger om kamerater — spesielt går det ut over de yngre arbeidere — som bruker verneutstyr. Denne gruppe er farlig for seg selv og for andre. Det er ille nok at slike mennesker kan bli skadd og at deres pårørende derved rammes av den uhygge som alltid følger med en større arbeidsulykke. Langt verre er den skade denne gruppe gjør ved sin asosiale holdning til sine arbeidskamerater. Disse kan bli utsatt for ulykker de andre er skyld i ved å tilsidesette alle vernehensyn. Dertil kommer de vanskeligheter denne gruppe ved sin negative (men ofte ganske aggressive) holdning skaper for verneombudene og vernelederne under opplæring av de øvrige arbeidstagere.

Det er på tide at de forskjellige fagorganisasjoner og deres undergrupper tar seg av dette meget alvorlige problem. Folk som viser «den kalde skulder» hver gang man taler til dem om vernetiltak, har intet å gjøre på norske arbeidsplasser. På arbeidsplassen er sosial disiplin den første forutsetning for arbeidsplassens sikkerhet og for at vernearbeidet kan gi et godt resultat.

Ved å analysere de forskjellige problemer vil man alltid og uten unntak finne at det er nødvendig med mer opplysning og bedre opplæring. Til tross for alt det arbeid som uavbrudt utføres av vernelederne og deres medhjelpere, av interesserte organisasjoner samt av det inspirerende personale i Stat og Kommune, vil man aldri kunne nå det tilsiktete mål. Først når *undervisningen* vedr. forebyggende sikringstiltak mot kjemisk (og mekanisk) betingede skader, blir skolefag, først når det lykkes å få ungdommen «*safety minded*» kan vi håpe å oppnå de virkelig store resultater på dette område. En slik undervisning må senest begynne med framhaldsskolen, den må fortsettes i alle yrkes- og fagskoler, på de tekniske skoler, på NTH og på universitetets

realfaglinjer. Kanskje lykkes det da å få folk til å lese bruksanvisninger og foreskrifter. I dag har man i et land uten analfabeter det beklemmende inntrykk at større deler av nasjonen består av personer som ved synet av bruksanvisninger o.l. automatisk forvandles til analfabeter. Kanskje vil tegneserier gjøre bedre nytte for seg enn de skrevne ord. Dette er et av de *store problemer* i visse sektorer av norsk arbeidsliv i dag.

Vi må komme dithen at all ungdom som går ut i arbeidslivet har visse minimumskunnskaper om forebyggende sikringstiltak på arbeidsplassen — og også i hjemmet. Og det må kreves at all ungdom blir beskyttet under sitt arbeid. Dette er ikke tilfelle i dag. Ungdommen i landbruk, håndverk og industri omfattes av Arbeidervernlovens bestemmelser. Ungdommen som — eventuelt med støtte fra Statens Lånkasse for studerende ungdom — utdanner seg på en teknisk skole, på NTH eller på Universitetet (realfag) faller utenfor loven, fordi denne ungdom ikke er «arbeidstagere» i lovens forstand. Disse ungdommer som siden skal overta stillinger som teknikere, ingeniører o.l. lærer lite eller intet om de farer deres arbeid kan medføre eller hvordan de kan beskytte seg selv, og senere i livet også andre mot disse farer. Hvor skal de også ha lært det fra? Man byr dem under deres studietid i laboratoriene arbeidsforhold som til dels er av en slik art at de strider mot de mest elementære bestemmelser i Arbeidervernloven. Undervisning om kjemiske skader og sikringstiltak hører heller ikke med til læreanstaltens utpreget akademiske pensum.

Det er på tide at disse forhold forandres. Den «studerende ungdom» på de tekniske skoler, NTH, Universitetet har under sin utdanning krav på samme lovbeskyttelse som deres jevnaldrige i industri, håndverk og landbruk nyter godt av. Det foreligger her en, selvsagt ikke tilsiktet, sikringsteknisk diskriminering av den «studerende ungdom». Myndighetenes oppmerksomhet henledes herved på dette forhold som bés forandret ved hjelp av de nødvendige tilføyelser i Arbeidervernloven av 1957.

Avsluttende skal de i form av 5 punkter gis et overblikk over de vesentligste momenter i forbindelse med «problemer i arbeidslivet», sett ut fra Yrkeshygienisk Institutt's erfaringer siden 1. september 1947.

1. Det vil alltid være problem av kjemisk og teknisk natur i arbeidslivet.
2. Problemene vil aldri kunne likvideres, men man kan få dem under kontroll og man må siden holde dem under kontroll.
3. Mennesket er og forblir det sentrale i kampen for bedre arbeidsplasser. Det er mennesket som skal beskyttes, men mennesket må også selv være aktivt med i dette arbeid under hele arbeidstiden.
4. Ungdommen må bli «*safety minded*». Den må få den fornødne opplæring under sin skolegang, og under den senere utdanning. Arbeidervernlovens bestemmelser må forandres slik at dens sikringsbestemmelser også gjelder «studerende ungdom». Uten aktivisering av de årganger som etter hvert skal rykke inn på arbeidsplassene, er det utelukket å få gjennomført verne- og sikringsarbeid på en helt tilfredsstillende måte.
5. Det er bare ved felles innsats vi kan håpe å vinne lenger fram i kampen om gode og sikre arbeidsplasser.