

OPĆA PITANJA HIGIJENE RADA

Statistika o nesrećama, putokaz za rad sigurnosnom tehničaru (Die Unfallstatistik, ein Wegweiser für die Arbeit des Sicherheitstechnikers), SCHMALZ, H., *Sichere Arbeit*, 5 (1952) No 3, 1.

Kod statističkog obrađivanja podataka o radnim nesrećama treba stalno držati na umu, da rezultati ne mogu nikad odgovarati točnosti znanstvenog pokusa, nego nam daju približne vrijednosti, koje ne vrijede za svaki pojedini slučaj. Iako sigurnosni tehničar pojedinog poduzeća ne može raspolagati brojčano velikim materijalom, ipak mu statistika pomaže pri sređivanju i zornom prikazivanju. – Da bi se među sobom mogli uspoređivati podaci različitih izvještaja, autor predlaže već poznate indekse čestote i težine nesreća, kao i indeks izgubljenog radnog vremena zbog nesreća. Tim se indeksima mogu ukloniti i kriva obavještenja, koja često kolaju u javnosti. – Autor preporučuje, da sva austrijska poduzeća obrade nesreće na taj način, i to po mogućnosti i za nekoliko godina unatrag.

Sigurnosnom tehničaru preostaje još klasifikacija uzroka nesreća. Općenito razlikujemo subjektivne i objektivne uzroke. Prema mišljenju brojnih ljudi iz pogona, a i prema autorovu mišljenju, značajnije i poučnije je imati pregled subjektivnih uzroka. U toku prošlog rata neka su poduzeća u Koruškoj pokušala subjektivne uzroke sistematizirati ovako:

1. Nepoznavanje opasnosti rada
2. Pomanjkanje psihičke suradnje kod radnog procesa (nepažljivost)
3. Podcjenjivanje opasnosti zbog uvježbanosti i navike
4. Nedovoljan smisao za red, zaboravnost, nepromišljenost
5. Nehaj
6. Nespretnost, tjelesna defektnost
7. Preuzetno otklanjanje svijesti o potrebi zaštite
8. Nedovoljna suradnja
9. Kriva predodžba o brzini
10. Pretjerana revnost (impulzivnost)
11. Uzbuđenje
12. Depresija (nervoza i strah)
13. Šaljenje, igranje, zadirkivanje
14. Prekoračenje tempa rada
15. Nemarno kršenje sigurnosnih propisa
16. Hotimično ograšivanje o sigurnosne propise
17. Umor kod rada (također zbog lošeg iskorištavanja slobodnog vremena)
18. Nemarnost kod služenja zaštitnim sredstvima
19. Otežana sposobnost prilagođivanja pri mijenjanju radnog mjesta
20. Uživavanje alkohola

21. Slab vid
22. Organsko oboljenje
23. Sporo vrijeme reagiranja.

B. PETZ

Testiranje propagandnih plakata protiv nesreća (Testung von Unfallverhütungsp plakaten), KETTNER, K., Sichere Arbeit, 5 (1952) No 3, 5.

Stvaranje propagandnih plakata protiv nesreće je vrlo tegoban posao. Najsuprotnija mišljenja »iskusnih« stručnjaka žučljivo se pobijaju. Međutim, stanje u tvornicama hitno zahtijeva plakate, i, prema tome, treba se odlučiti. Pravih stručnjaka za takve plakate ima veoma malo. Praktična psihologija pozabavila se tom problematikom i dala je metode za ustanovljivanje činjenica u tom problemu.

Po nalogu Službe za sprečavanje nesreća psihološki je ispitano pet plakata. Tim pokusom trebalo je dobiti odgovor na ova dva pitanja: 1. koliko ti plakati zanimaju radnika i 2. kako se oni doimaju. – Da bi se ustanovilo, postoji li interes za plakat, odstranjen je tekst, a mjesto toga je pisalo, da se tekst za taj plakat nalazi lijevo ili desno uz plakat. Na tom drugom mjestu bio je izložen potpuni plakat s tekstom. Ako je plakat izazvao interes kod promatrača, on je potražio tekst, a ako nije, produžio je svojim putem. Brojenjem pozitivnih i negativnih reakcija mogla se ustanoviti interesna vrijednost svakog plakata. Razumljivo je, da je i vrijeme i mjesto promatranja plakata bilo točno fiksirano i najpovoljnije uređeno (prije rada, nakon ulaska u tvornicu i nakon signiranja kartice na kontrolnoj uri). Pitanje doimanja plakata riješeno je na temelju anketiranja radnika, koji su na plakat pozitivno reagirali: svaki je radnik morao po sjećanju opisati plakat.

Tim je pokusima ustanovljeno, da su na pr. radnici odmah odvrćali oči od plakata, koji je prikazivao jednu krvavu ruku s odsječenim prstima, i da je taj plakat kod njih izazivao strah, pa čak i strah od stroja, a time i nesigurnost u radu. Osim toga tim se plakatom stvarao opći negativni stav prema plakatima za sprečavanje nesreća uopće.

Iz svojih eksperimenata autor izvodi ove zaključke: 1. nepodesni su »krvavi« realistički plakati; 2. čini se, da je djelotvorno prikazati čovjeka u opasnosti; 3. potpuno shematsko prikazivanje čovjeka nije podesno; 4. djelotvorno je prikazati čovjeka pri njegovoj aktivnosti u zvanju; 5. podesno je komično prikazivanje; 6. pozitivni apel je djelotvorniji od negativnog; 7. nije potrebno apelirati samo na nagon za samoodržanjem.

B. PETZ

Pokušaj dekanterizacije škrljčeve komorne smole (Опыт деканцерогенизации сланцевой камерной смолы), ДАНЕСКАЈА, О. Л., Гигиена и Санит., No 10 (1952) 26.

Pirolizom škrljčeva u komornim pećima pri temperaturi od 850–900° C dobiva se rasvjetni plin, koks i komorna smola (6–9%). Sa smolom je izvršen niz eksperimenata na bijelim miševima. Svježa smola nanescna na kožu miševa uzrokovala je kancerigenc promjene na svim miševima (100%), i oni su živjeli 5 mjeseci. Smola, koja je bila pohranjena 3 mjeseca u laboratoriju, nije bila tako aktivna. Od miševa tretiranih takvom smolom oboljelo je od raka 89,3%. Ta činjenica rodila je misao o zaštiti radnika od kancerigene smole dekanteriza-

cijom smole pomoću fizikalnih i kemijskih metoda. Poznato je, da radnici, koji rukuju škrljčevom smolom, obolijevaju od raka kože i pored ličnih zaštitnih mjera, koje su uvijek nedovoljne i teško provedive.

U komornoj smoli ima aromatskih ugljikovodika (policiklički spojevi i olefini), organskih spojeva sumpora (tiofen) i dušikovih organskih spojeva (piridin, pirol), a 1950. god. naden je i benzpiren, koji ima naročito jako kancerigeno djelovanje. Promjenom molekularne strukture gube mnogi spojevi svoju kancerigenu aktivnost. Taj princip je primijenjen u dekancerizaciji komorne smole. Pokušano je, da se izmijeni struktura kancerigenih tvari na taj način, da se primijene agensi, koji će razoriti molekularnu strukturu, ili da se u molekulu uvedu nove grupe, koje će poremetiti kancerigenu aktivnost molekule. Razaranje molekularne strukture izvršeno je pomoću oksidacione destrukcije i fotodisocijacije. Promjena molekularne strukture postignuta je uvođenjem kiselinskih derivata u molekulu.

Dekancerizacija smole provedena je praktički na ova četiri načina:

1. Sloj smole od 7 mm zračen je ultravioletnom radijacijom pomoću živine kvarcne svjetiljke u udaljenosti od 100 mm; vrijeme ekspozicije jedan i pol sata.

2. Smola je podvrgnuta aeraciji pri običnoj sobnoj temperaturi u barboterima, koji su bili snabdjeveni poroznim staklenim filterovima. Kroz 125 ml smole propušteno je 600 l zraka.

3. Smola je kuhana u jakoj sumpornoj kiselini (spec. tež. 1,84) i iza toga neutralizirana pomoću sode.

4. Smola je acetilirana pomoću olovnog tetraacetata otopljenog u jakoj octenoj kiselini uz dodatak metilnog alkohola (da se ubrza reakcija).

Kao eksperimentalne životinje upotrebljeni su miševi od 2 i pol do 3 mjeseca. U eksperimentu su sudjelovale dvije kontrolne grupe miševa. Smola je mazana na kožu miševa tri puta nedjeljno (u obliku kapljica) kroz šest mjeseci. U svakoj seriji pokusa bilo je 50-60 miševa. U toku eksperimenta obraćena je pažnja na epilaciona svojstva, opće toksično djelovanje i kancerigenu aktivnost smole na kožu i unutarne organe.

Epilacija se pojavljuje iza 2 do 3 aplikacije. Iza nekog vremena se dlaka regenerira, a zatim ponovo ispada. Taj se proces ponavlja nekoliko puta. Zbog općeg toksičkog djelovanja smole životinje ginu u mnogo većem broju nego u kontrolnoj grupi. Naročito su osjetljive mlade životinje (ispod 2 mjeseca). Djelovanje na kožu očituje se u početku u formi dermatitida, ekzorijacija, malih ulceracija i krusta. Iza 3 do 4 mjeseca pojavljuju se papilomi, koji se pretvaraju u rak. U vezi s izvršenim eksperimentima pokazalo se, da su miševi tretirani dekanceriziranom smolom mnogo rjeđe obolijevali od raka nego miševi u kontrolnoj grupi. Najmanji broj oboljenja od raka pojavio se u grupi miševa, koja je tretirana smolom kuhanom u sumpornoj kiselini. Izraženo u procentima, kancerigeno djelovanje se očitovalo ovako: kontrolna grupa 100%, smola zračena ultravioletnom radijacijom 55%, smola podvrgnuta aeraciji 43%, smola kuhana u sumpornoj kiselini 7% i acetilirana smola 43,3%. Ukupno se pojavilo 86 oboljenja od raka (većinom planocelularne forme) s različnim stepenom infiltracionog rasta. Osim toga su opažena dva slučaja raka slična sarkomu. Kod nekih miševa nadene su metastaze raka u plućima, limfnim žlijezdama, bubrezima i ovarijima.

B. KESIĆ

Poredbena istraživanja o terapeutskom djelovanju BAL-a ili natriumcitrata kod eksperimentalnog otrovanja olovom (Vergleichende Untersuchungen über den therapeutischen Effekt von BAL oder Natriumcitrat bei der experimentellen Bleivergiftung), MOESCHLIN S. i SCHLECHTERMAN L., Schweiz. Med. Wchnschr., 45 (1952).

Autori su ispitali terapeutsko djelovanje BAL-a i natriumcitrata kod eksperimentalnog otrovanja olovom. Rezultati njihovog ispitivanja na zamorcima pokazali su, da BAL ne samo da nema djelovanja, nego da još povećava toksičnost olova. Natriumcitrat se naprotiv pokazao kao dobro terapeutsko sredstvo. On produžuje život zamoraca, usporuje promjene u krvnoj slici i povoljno djeluje na apetit i oporavak životinja.

Autori tvrde, da su imali povoljne rezultate i u terapiji olovnih otrovanja kod ljudi. Oni predlažu ovu terapiju:

1. Prekid kontakta s olovom.
2. Odmah početi terapiju s natrijevim citratom 4×5 g per os, otopljenim u vodi ili sirupu. Poslije nestajanja akutnih simptoma 3×5 g tri nedjelje.
3. Kod teških kolika osim gornje terapije 1–2 puta dnevno 20 ccm 20% -tnog kalcijeva glukonata.
4. Protiv opstipacije dnevno 15–20 g natrijeva sulfata. Protiv spazama crijeva $3 \times 0,05$ papaverin supozitorija.
5. Autori preporučuju, da se kod radnika, izloženih olovu, svaki mjesec profilaktički pruži 3×5 g natrijeva citrata na dan nedjelju dana.

V. HORVAT

Liječenje otrovanja olovom di-natrium-fosfatom (Disodium Hydrogen Phosphate Therapy in Lead Poisoning), PROCTOR, CH. i KAHN, H., Am. J. Med. Sci., 219 (1950), 316.

Kod osam kliničkih slučajeva otrovanja olovom primijenjena je terapija di-natrium-fosfatom ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$). Ta terapija ima po *Gantu* ovo obrazloženje: 1. Di-natrijum-fosfat obara olovo u njegov najmanje topljivi oblik, u terciarni fosfat ($\text{Pb}_3/\text{PO}_4/2$). 2. Takvim obaranjem detoksicira se već apsorbirano olovo, ali i olovo, koje još nije apsorbirano u gastrointestinalnom traktu. 3. Lagano povećanje pH (alkaloza) može mobilizirati nešto olova, koje je prije bilo deponirano u kostima. 4. Natrijevi ioni poremećuju ravnotežu kalcija, zbog čega se kalcij i olovo povlače iz trabekula. 5. Istovremeno se vrši mobilizacija i detoksikacija olova. 6. Smanjuje se slobodno, ionizirano olovo. 7. Sol je ujedno i dobar laksans, pa ne treba upotrebljavati drugih.

Autori tvrde, da su kod svih osam bolesnika postigli brzo ozdravljenje, no ne navode, koliko je vremena prošlo do nestanka manifestacija trovanja.

Autori su zbog kontrole na jednak način tretirali istim sredstvom i tri zdrava, odnosno neotrovana čovjeka. Iz svih rezultata zaključuju: 1. Da je di-natrium-fosfat netoksičan, 2. da znatno povisuje izlučivanje olova u urin i 3. da za vrijeme povećanog izlučivanja ne nastaju simptomi otrovanja.

T. BERIĆ

Dva slučaja otrovanja olovom kod klesara (Deux cas de saturnisme chez des tailleurs de pierres), OLTRAMARE, M., Ztschr. f. Unfallmed. Berufskrankh., 45 (1952) 282.

Prikazana su dva slučaja otrovanja olovom, koji su nastali udisanjem prašine, koja je sadržavala olovo. Prvi se slučaj manifestirao napadajem tipičnih olovnih kolika, visokim brojem bazofilno punktiranih eritrocita (7000 na milijun), jakom porfirinurijom (1350 mikrograma u 24 sata) i visokim nivoom olova u krvi (140 mikrograma na 100 ccm). Drugi je klesar pozvan na pregled, jer je radio isti posao kao i prvi; taj je naveo kolike u anamnezi, pokazivao je olovni rub, a laboratorijske su pretrage i kod njega otkrile otrovanje olovom (14.900 BpE, 450 mikrograma porfirina u urinu kroz 24 sata, 122 mikrograma olova u krvi). Oba su radnika bila zaposlena na obnavljanju pročelja starih zgrada, koje su nekada bile premazane olovnim bjelilom. Staru su boju odstranjivali mehaničkim struganjem. Pri tome se radu razvijalo dosta prašine, koju su unatoč nošenju maski udisali u znatnim količinama.

Članak je objavljen kao primjer, kako u medicini rada nije dovoljno poznati samo općenito zvanje bolesnika, već je prijeko potrebno točno ispitati aktuelni rad. Zbog toga je i referiran.

T. BERIĆ

Ispitivanje olovnog ruba u ultraljubičastom svijetlu (Bleisaumuntersuchungen im ultraviolett Licht), DANGL, F., FRANK, O. i LACHNIT, V., Zbl. Arb. Med., 3 (1953) 6.

Olovni rub je talog olovnog sulfida, koji nastaje djelovanjem sumporovodika na olovni albuminat. Olovni rub izlučuju kapilare, i to osobito kod slabe njege zuba. Autori donose iscrpan prikaz o ispitivanju olovnog ruba u ultraljubičastom svijetlu. Najprije su ispitivali radnike s potpuno zdravim, normalnim zubnim mesom, zatim one, kod kojih su nastale promjene zubnog mesa zbog raznih upala, i najposlije one radnike, koji su imali ili sumnjivi ili sigurni olovni rub.

Uz pomoć opisane metode može se olovni rub dobro razlikovati od drugih vrlo sličnih oboljenja zubnog mesa, koja su bez patološkog značenja. Olovni rub može biti značajan kao siguran dokaz povećanog primanja olova, osobito ako manjkaju drugi znakovi. Kod jedne intoksikacije olovom promatrali su autori nestajanje olovnog ruba postignuto terapijom i ustanovili, da on nestaje u vidljivom svijetlu u isto vrijeme kao i u ultraljubičastom. Rub bismuta se vlada u ultraljubičastom svijetlu isto kao i rub olova.

K. VOLODER

Higijenska karakteristika vanadijskog aerosola u proizvodnji (Гигиеническая характеристика производственного аэрозоля ванадия), ROŠČIN, I. V., Gigiena i Sanit., No 11 (1952) 49.

Vanadij pripada grupi t. zv. rijetkih metala. U prirodi se pojavljuje u formi oksida ili soli u smjesi sa željeznim, uranovim i drugim rudačama. Prema tome se oksidi vanadija mogu naći u šljaki tomasovih i visokih peći. Pri mrvljenju šljake nastaje aerosol, u kojem se nalaze oksidi vanadija, oksidi kremena, kalcija i željeza, a u tragovima oksidi titana, kroma i mangana. Pri prženju šljake može se koncentracija prašine u radnoj atmosferi podići do 50 mg/m³. U sastavu

te prašine može se naći topljivi natrijev vanadat (5 mg/m^3). Iz natrijeva vanadata dobiva se vanadijev pentoksid, koji se upotrebljava za dobivanje ferovanadija. Pri proizvodnji vanadijeva pentoksida isparuje se on iz topioničkih peći i u atmosferi kondenzira u visokodisperzni aerosol (veličina čestica manja od 2 mikrona). Pri ispuštanju iz peći iznosi koncentracija vanadijeva pentoksida u atmosferi 7,1 do $16,5 \text{ mg/m}^3$, a na udaljenim radnim mjestima 1,2 do $1,8 \text{ mg/m}^3$. Vanadijev pentoksid primjenjuje se u proizvodnji ferovanadija. U toku stvaranja ferovanadija vanadijev pentoksid prelazi u tetraoksid, trioksid, oksid i konačno u metalni vanadij. Dokazano je, da se aerosol vanadija ne stvara iz ferovanadija, već iz šljake, koja pliva na površini rastaljene mase u elektropeći. U šljaki se vanadij nalazi kao kalcijev vanadat $-4 \text{ CaOV}_2\text{O}_5-$, kao vanadijev pentoksid i niži oksidi. Najniže talište ima vanadijev pentoksid (658° C), a najviše vanadijev tetraoksid i kalcijev vanadat (2000° C). Temperatura u elektropeći iznosi oko 2000° C . Kako viši vanadijevi oksidi pri povišenoj temperaturi prelaze u niže okside, to se u atmosferi elektropeći ne mogu naći veće količine vanadija. Međutim u plamenu električnog luka temperatura iznosi oko 3200° C , i na tom mjestu mogu se naći u značajnim količinama svi spojevi vanadija u formi para. U radnoj atmosferi, u vrijeme ispuštanja ferovanadija iz peći, nađena je maksimalna koncentracija prašine od $67,7 \text{ mg/m}^3$. U prašini je nađen vanadijev pentoksid ($0,3 \text{ mg/m}^3$) i niži vanadijevi oksidi ($0,45 \text{ mg/m}^3$). Prema tome su radnici zaposleni u proizvodnji ferovanadija izvrnuti djelovanju vanadijevih oksida. Pored toga se pri mrvljenju i sijanju ferovanadija razvija prašina ferovanadija.

Zadatak je bio, da se eksperimentalno dokaže, kako vanadij djeluje na živi organizam. U prvoj seriji pokusa grupa od 20 bijelih štakora udisala je aerosol vanadijeva pentoksida (koncentracija 0,003 do 0,005 mg/l , trajanje ekspozicije 3 mjeseca po 2 sata na dan). U drugoj seriji pokusa izvrnuta je grupa od 15 bijelih štakora većoj koncentraciji (0,01 do 0,03 mg/l) aerosola vanadijeva pentoksida (trajanje ekspozicije 4 mjeseca po 1 sat na dan). U trećoj seriji pokusa (15 štakora) iznosila je koncentracija ferovanadija 1,0 do 2,0 mg/l , a vrijeme ekspozicije 2 mjeseca po 1 sat na dan.

Prva dva mjeseca nisu opažene nikakve promjene. U trećem mjesecu su životinje otrovane vanadijevim pentoksidom prestale dobivati na težini, a pri kraju eksperimenta su te životinje omršavile, a iz nosa im se cijedila sluz s primjesama krvi. Životinje, koje su udisale ferovanadij, nisu pokazivale nikakvih vidljivih promjena u poredbi s kontrolnom grupom. Po završenom eksperimentu životinje su ubijene. Makroskopski je utvrđena samo hiperemija pluća. Na drugim organima nije bilo vidljivih promjena. Mikroskopski su nađeni hiperemija i staza u plućnim kapilarama, naročito u peribronhijalnim zonama, perivaskularni edem i limfna staza. Pri intoksikaciji visokodisperznim vanadijevim pentoksidom opažene su u plućima hemoragije i edematozna žarišta. Pored toga je u plućima utvrđena reakcija na vezivnom tkivu (kronični peribronhitis i perialveolitis), koja se može ocijeniti kao kronična produktivna upala pluća. Pri udisanju vanadijeva pentoksida razvila se na sluznici respiratornog trakta serozna deskvamativna upala. Eksperimenti su dokazali, da najštetnije djeluje visoko disperzni aerosol vanadijeva pentoksida, a najmanje promjene uzrokuje prašina ferovanadija.

Pri akutnim intoksikacijama (0,08 mg/l), koje su izazvane visokim koncentracijama aerosola vanadijeva pentoksida, pojavljivale su se kod otrovanih životinja paralize stražnjih nogu i proljevi. U svim unutarnjim organima nađena je dilatacija krvnih žila i krvna staza (poremećenje hemodinamike u organizmu). Pri kroničnom otrovanju te promjene imaju lokalni karakter (pluća). Minimalna koncentracija vanadijeva pentoksida, koja je uzrokovala akutno otrovanje, iznosila je 0,01 mg/l, a apsolutno smrtna koncentracija bila je 0,07 mg/l.

Predložene su ove maksimalno dopuštene koncentracije: kondenzacioni aerosol vanadijeva pentoksida 0,0001 mg/l; prašina nastala mrvljenjem vanadijeva pentoksida i vanadijevih soli 0,0005 mg/l; prašina ferovanadija 0,001 mg/l.

B. KEŠIĆ

Otrovanje ugljičnim monoksidom kod izgaranja mazivog ulja (Kohlenoxydvergiftung durch verbrennendes Schmieröl), STÖCKLY, A., Ztschr. f. Unfallmed. Berufskrankh., 45 (1952) 288.

Opisuje se slučaj otrovanja ugljičnim monoksidom kod dvojice radnika, koji su radili na čišćenju vodenog kamenca u strmom kanalu za vodu dugom oko 300 metara i s promjerom oko 150 cm. Skidanje naslage kamenca vršeno je jakim strujom pijeska. Zrak je dobavljao kompresor. Pogrešnom obustavom hlađenja kompresora došlo je do njegova pregrijavanja i do izgaranja ulja za mazanje, kojega su se plinovi preko vodova ubacivali u sapnice čistača na mjestu rada, te su tu izazvali otrovanje spomenute dvojice radnika. Radnicima je brzo pozlilo, te su pozvali pomoć, a zatim se onesvijestili. Zbog kvara na dizalu pomoć je stigla dosta kasno. Uspjeli su pružiti pomoć samo jednom radniku pomoću aparata za kisik, dok je za drugoga ponestalo kisika. Kad su ih uspjeli izvući iz kanala za vodu, umro je radnik, kojemu nije bio pružen kisik.

V. PALMOVIĆ

Kronično otrovanje ugljičnim monoksidom (Die chronische Kohlenoxydvergiftung), BAADER, E. W., Deutsche Med. Wchnschr., 21 (1952).

Kod ljudi, koji dolaze stalno u dodir s malenim količinama CO, razvija se polagano otrovanje, koje se razlikuje od akutnog CO otrovanja. Prije rata to je otrovanje rijetko opažano, ali upotrebom generatorskog plina kao pogonskog goriva za Drugoga svjetskog rata ono je postalo problemom mnogih zemalja. Naročito su mnogo radili na tome problemu Švedi, Danci i Finci. Oni su klinički obradili preko 2000 slučajeva.

To se otrovanje razvija polagano, skoro neprimjetno. Glavni simptomi su umornost, glavobolja, vrtoglavice, nesаница, smetnje pamćenja, smetnje koncentracije, promjenljivo raspoloženje i razdražljivost. Te smetnje se razvijaju postepeno, jedna za drugom, i to je glavna diferencijalno-dijagnostička razlika prema neurasteniji, kod koje ti simptomi dolaze svi u jedan mah. Neki autori navode i subjektivne simptome od strane srca.

Neurološki pregled pokazuje objektivne promjene u 60% slučajeva. Psihijatar nalazi labilitet afekata i takozvani »Generatorgas humor«. Česti su očni simptomi kao titranja, dvostruke slike i smetnje konvergencije. Promjene praga ušne osjetljivosti i zujanja u ušima imalo je 34% bolesnika. Kod ozdravljenja najprije prolaze subjektivni simptomi, zatim ušni, a najzad očni i neurološki simptomi.

Interesantna su ispitivanja osjetljivosti prema malenim količinama CO. Primijećeno je, da otrovani sa CO kod udisanja malenih količina CO pokazuju pojačanje patelnih refleksa i smetnje pri prosuđivanju daljine. Nalazimo li te pojave i kod osoba, koje nisu bile izvrnute otrovanju sa CO, znači, da su one preosjetljive na CO i da se ne mogu uposliti na mjestima, gdje se dolazi u dodir s tim plinom.

Ispitivanja u vezi s kroničnim otrovanjem sa CO pokazala su, da stanovnici velikih gradova imaju i normalno u krvi izvjesne količine COHb. Tako njujorški građani imaju 1%, šoferi 8—17%, a prometni redari na prometnim mjestima 20—30%. Švedi su odredili kao gornju granicu normale 5% COHb. Ljudi, koji mnogo puše, imaju 7—10%, a zabilježena su i akutna otrovanja. Švedi smatraju, da na pojavu prometnih nesreća pored alkohola utječe i COHb i da bi trebalo, da se kod šofera pored alkohola u krvi ispituje i količina COHb.

Interesantno je, da postoji navika na male količine CO, ali se ona u odsustvu CO u atmosferi postepeno gubi. Francuzi smatraju, da kod kroničnog otrovanja i nakon 7 mjeseci možemo još naći u krvi CO; drugi autori nisu mogli potvrditi to mišljenje.

Kronično otrovanje sa CO nije samo problem šofera i radnika, koji dolaze u industriji u doticaj s malenim količinama toga plina, nego i svih onih, koji su zaposleni u prostorijama, gdje se mnogo puši, a gdje je ventilacija slaba.

V. HORVAT

Prilog kazuistiki otrovanja olovnim tetraetilom (Zur Kasuistik der Bleitetraethylvergiftung), MÜLLER, K., Zbl. Arb. Med., 3 (1953) 8.

Autor prikazuje *Fischerova* opažanja o otrovanjima olovnim tetraetilom, koja su se dogodila u jednom pogonu 1950. g. pri spremanju t. zv. olovnih ostataka. Pri dobivanju olovnog tetraetila preostaju olovni ostaci, koji sadržavaju 3—6% metalnog olova i nešto olovnog tetraetila.

Djelovanje olovnog tetraetila ($Pb/C_2H_5/4$) na organizam bitno se razlikuje od djelovanja metalnog ili anorganskog olova. Olovni tetraetil je hlapljiv, lako otapa masti, te se tako vrlo lako udiše, ali ga i površina kože vrlo brzo resorbira. Zatim se taloži u parenhimatoznim organima, koji sadržavaju masti, osobito u mozgu i jetri. Otrovanje olovnim tetraetilom očituje se smetnjama u centralnom živčanom sistemu. Nakon nekog vremena spoj se raspada i anorganski olovni ion se izlučuje kroz bubrege i crijeva. Put olovnog atoma je posve drugi nego kod otrovanja anorganskim olovom. Zato se ovdje iz kvantitativne množine sadržaja olova u krvi i urinu ne može sa sigurnošću zaključiti, kako je teško oštećenje organa, a prema tome ni kakav će biti dalji tok intoksikacije.

Radnici, koji su bili zaposleni pri proizvodnji olovnog tetraetila, bili su zaštićeni gumenim odijelom, čizmama i rukavicama. Time je bilo isključeno prodiranje olovnog tetraetila kroz kožu. Primanje otrova kroz pluća bilo je također spriječeno, jer su maske bile spojene s kompresorom, koji je dovodio svjež zrak.

Autor dalje navodi, da su od 10 osoba, koje su bile zaposlene spremanjem te prostorije, pokazivalo 4 osobe iza 6 nedjelja ekspozicije sigurne znakove intoksikacije. Sva četiri slučaja obrađena su temeljito i svestrano. Opći simptomi su bili ovi: glavobolja, omaglica, bolovi u mišićima i zglobovima, pomanjkanje apetita, besanica, otežan hod i govor. Refleksi su obostrano bili pojačani, hod

nesiguran, krvni tlak snižen, sedimentacija povišena, a jetra nešto oštećena. Krvna je slika bila normalna.

K. VOLODER

Resorpcija i izlučivanje trikloretilena kod čovjeka (Vstřebávání a vylučování trichlorethylenu u člověka), SOUČEK, B., TEISINGER, J., PAVELKOVÁ, E., Pracovní lékařství, 4 (1952) 31.

Autori su vršili pokus kod deset osoba, koje su pet sati udisale u plinskoj komori pare trikloretilena. Količine trikloretilena iznosile su 540–1306 gama na 1 litru zraka.

Najveći dio trikloretilena iz zraka apsorbira se u organizam prvih minuta nakon početka njegova udisanja. Kasnije apsorpcija pada i stabilizira se na prosjeku oko 60% trikloretilena iz zraka. Na koncu petog sata udisanja apsorbira se prosječno 56% udahnutog trikloretilena. I poslije pet sati udisanja trikloretilena nije postignuta potpuna saturacija krvi trikloretilenom. Saturacija zavisi od distribucionog koeficijenta, a njegova vrijednost iznosi in vitro 10. Autori su kod svojih pokusa ustanovili, da distribicioni koeficijent krv – zrak iznosi prosječno 2,6. Trikloretilen se izlučuje iz organizma za vrijeme desaturacije kao slobodan (nevezan), odnosno u obliku svojih metabolita. Slobodan (nevezan) trikloretilen izlučuje se kroz pluća u količini 4–43%, prosječno 19%, od retiniranog trikloretilena, i to za 6–47 sati, prosječno za 34 sata; u mokraći izluči se 0,01–0,6% trikloretilena, prosječno 0,19%, i to za 1–13 sati, prosječno za 7 sati.

Kao trikloroctena kiselina izluči se u mokraći 7–27%, prosječno 16%, od retiniranog trikloretilena. Izlučivanje traje dugo (13–29 dana). Vrijeme izlučivanja zavisi od količine retiniranog trikloretilena.

Retinirani trikloretilen izlučuje se dalje u obliku daljih metabolita (vjerojatno preko mokraće), kojih kemijska konstitucija dosad još nije bliže utvrđena, i to u količini od 35–89% od retiniranog trikloretilena.

Uspoređujući dosad navedene rezultate s pokusima, koje su autori izvršili sa sumporogljikom, benzenom, toluenom, moglo se ustanoviti, da se navedene toksične tvari vladaju u organizmu vrlo različito. Te su činjenice prikazali u ovoj tablici:

	Od retiniranih se tvari izluči					Distribicioni koeficijent
	plućima %	u vrijeme (sati)	mokraćom %	u vrijeme (sati)	metabolizira se %	
Sumporogljik	6	2	0,06	24–30	93–95	2–5
Benzen	15	3–9	0,1–0,2	25–80	85	7–8
Toluen	9–31	5–7	0,06	48–67	69–91	6–7
Trikloretilen	4–43	6–47	0,01–0,6	1–13	57–96	10

M. FLEISCHHACKER

Otrovanje tetraklormetanom (Carbon Tetrachloride Poisoning), MYATT, A. V., SALMONS, J. A., Arch. Indust. Hyg. & Occup. Med., 6 (1952) 74.

Tetraklormetan je otapalo, koje se vrlo često upotrebljava, no premda je vanredno opasan i škodljiv, redovno mu se obraća i suviše mala pažnja. U literaturi je opisan velik broj otrovanja tetraklormetanom, ali sa sigurnošću se može ustvrditi, da postoji i velik broj većinom neprofesionalnih otrovanja, koja se nigdje ne spominju.

Znakovi i simptomi otrovanja vrlo su slični simptomima hepatitisa, nefritisa ili srčane dekompenzacije, odnosno kombinaciji simptoma tih bolesti. Iz tih razloga mnogi se bolesnici liječe kao da su bolesni od jedne od spomenutih bolesti, a da pri tome pravi uzrok bolesti ostane neotkriven.

U svakom pojedinom slučaju jedne od navedenih bolesti, gdje se ustanovi da bolesnik dosad nije bolovao od te bolesti, a ne može se naći razlog oboljenja, treba bolesnika upitati, da li je upotrebljavao neko otapalo ili otopine za čišćenje.

Ne smiju upotrebljavati, odnosno ne smiju biti izvrgnuti djelovanju tetraklormetana: alkoholičari, ugojene ili slabo uhranjene osobe, osobe, koje boluju od plućnih bolesti, čira na želucu, povišenog tlaka, zatim osobe, koje boluju na jetri, bubrezima, od srčanih bolesti, i konačno osobe, koje su preosjetljive na tetraklormetan ili druge klorirane ugljikovodike.

Većina smrtnih slučajeva kod osoba, koje su bile otrovane tetraklormetanom, bila je uzrokovana plućnim edemom za vrijeme nefroze donjeg nefrona. Mali procenat žrtava umro je od bolesti jetre i žute atrofije, a izvjestan broj također i zbog toksične količine kalija.

Smrt zbog plućnog edema može se u većini slučajeva spriječiti jednostavnim liječenjem. Ispiranje, odnosno umjetni bubrezi u obliku ionskih izmjenjivača, potrebni su samo u slučaju intoksikacije kalijem, te u slučajevima, koji ne odgovaraju jednostavnijim metodama liječenja.

O. WEBER

Neobični slučaj nefroze donjeg nefrona nakon ekspozicije ugljičnom tetrakloridu (An Unusual Case of Lower-Nephron Nephrosis following Exposure to Carbon Tetrachloride), PARTENHEIMER, R., BOYER, W. i CITRON, D., New Eng. J. Med., 246 (1952), 325.

Nakon obilnog uzimanja koncentriranog alkoholnog pića pacijent je na jednom brodu, u maloj i zatvorenoj prostoriji čistio generator s ugljičnim tetrakloridom dva sata. Odmah po prestanku rada osjetio je vrtoglavicu i mučninu, a zatim abdominalne bolove, povraćanje, proljeve i na koncu je otrovani izgubio svijest. Abdominalni znakovi su bili identični sa znakovima t. zv. »akutnog abdomena«. Nakon tih ranih simptoma nastupila je oligurična faza s porastom ostatnog dušika, acidozom, porastom serumskog kalija s tipičnim elektrokardiografskim promjenama. Specifična težina urina bila je u početku relativno visoka, a tek za vrijeme diuretske faze ona je opala. I tlak krvi je bio samo povremeno povišen za vrijeme oligurične, odnosno anurične faze. Devetog dana boravka u bolnici ostatni dušik je dosegao vrlo visoku vrijednost od 500 mg na 100 ccm, što je najveća poznata vrijednost kod nefatalnih slučajeva nefroze donjeg nefrona. Istovremeno se pojavilo perikarditično trenje, koje se kasnije

postepeno smanjivalo. Pacijent je spontano defecirao veliki sluzni čep, dok je rektoskopski otkriven teški ulcerativni nekrotički uremički kolitis rektosigmoidnog dijela. Pacijent je od početka imao kongestiju pluća, a osamnaesti dan boravka u bolnici se tužio na dispnoju; tada je međutim kongestija pluća objektivno bila manja, ali je zato rentgenska snimka otkrila povećanu sjenu srca, za koju je utvrđeno, da ide na račun perikarditičnog izljeva, koji može, iako rijetko, biti prisutan kod svake uremije. Dvadeset i osmog dana bolesti srce je opet poprimilo svoju normalnu konturu, a i ostale su pojave počele nestajati, tako da je pacijent pedeset i prvi dan otpušten iz bolnice bez simptoma.

T. BERIĆ

Teške organske lezije zbog otrovanja nitroglikolom u industriji eksploziva (Gravi lesioni organiche da intossicazione da nitroglicolo nella industria degli esplosivi), SYMANSKI, H., Folia Medica, 35 (1952), 741.

Od autora, direktora Instituta za medicinu rada Saarskog sveučilišta, doznajemo, da se je broj profesionalnih oboljenja u Saarskoj oblasti povećao od 152 u 1937. godini na 1875 u 1951. Ta se činjenica može protumačiti: 1. povećanjem rada, 2. povećanjem broja oboljenja, na koje se odnose zakoni iz 1943. i 1951. godine i 3. povećanjem broja oboljenja, koja se moraju osiguravati. Primjer za proširenje patologije rada daje upravo industrija eksploziva uvođenjem novog eksploziva nitroglikola, koji ima ne samo optimalna eksplozivna svojstva već i prednost, da nije podvrgnut smrzavanju. U jednom od pogona, gdje se proizvodi nitroglikol, tri su radnika umrla naglom smrću, koja se, prema mišljenju autora, ima pripisati djelovanju nitroglikola. Ipak, čini se, da je konačno mišljenje o tome bilo vrlo teško donijeti. Takvi su, naime, slučajevi vrlo malo poznati: dok su otrovanja glikolom, naročito etilenskim, opisana i dobro poznata, dotle se otrovanja nitroglikolom ne spominju čak ni u jednoj industrijskoj toksikologiji. Ovo je prva publikacija o smrtnim slučajevima zbog djelovanja nitroglikola.

Naknadnim ispitivanjem ustanovljeno je, da su se mnogi radnici iste tvornice vrlo često tužili na glavobolje temporalnog i okcipitalnog tipa, na osjećaj opojnosti, na neke neodređene plamenove vrućine te na lupanje srca. Nakon privikavanja te bi smetnje kod radnika, koji bi izdržali na poslu, nestajale ili bi se smanjivale. Međutim, ako bi radnik na nekoliko dana izostao s posla, smetnje bi se opet javljale. Zanimljivo je, da su zbog toga neki radnici za vrijeme praznika mirisali svoja radna odijela, samo da ne bi kod ponovnog nastupa rada imali opet iste smetnje. Kod radnika je postojala tada i intolerancija prema alkoholu, koja se manifestirala glavoboljama, pečenjem u očima i nepravilnim lupanjem srca nakon ingestije pića. Objektivnim pregledom kod mnogih je radnika nađena izražena hipotonija i bradikardija. Tajni izvještaji tvorničkih liječnika iz vremena rata upozoravali su na oštećenja cirkulacije krvi, na smetnje od strane želuca i jetre.

Autor sumnja u vrijednost profilaktičke pretrage krvi na Heinzova tjelešca, koja je s mnogo strana preporučena i eksperimentalno dokazana; tvrdi, da ona ima vrijednost samo kod radnika, koji rade sa trinitrotoluolom. Međutim svoje gledište autor ničim ne dokazuje.

Upoređujući svoje slučajeve s drugim slučajevima na svijetu, za koje je doznao ili usmenim saopćenjem ili dopisivanjem, autor analizira u prvom redu slučajeve *Naouma* iz Sjedinjenih Država. Taj je autor od 1927. do 1936. god. verificirao 37 smrtnih slučajeva otrovanja nitroglikolom. I tu se radilo o nagloj smrti, i to ne na samom radu već nakon rada i nakon već stečene navike na neke smetnje (glavobolje). Kod dva takva slučaja obdukcijom su nađeni znakovi masne degeneracije srčanog mišića, znakovi degeneracije ganglijskih stanica u mozgu, promjene na dnu IV. komore i t. d. Kod obdukcije svojih slučajeva autor spominje samo to, da nisu nađeni znakovi apopleksije niti bilo koji drugi patološki nalaz. Američki su slučajevi opaženi skoro uvijek u ljetnim mjesecima, a kako su dva autorova slučaja nastala u martu, odnosno u novembru, on nastoji to protumačiti povećanim atmosferskim pritiskom, koji je tih godina upravo u to vrijeme u tom kraju vladao. Tvrdi, da je poznato, da meteorološke promjene imaju utjecaja na cirkulaciju krvi. Autor se slaže s *Grossom*, da je osim svega mogao i alkohol kao i sport i drugi naponi imati udjela u nastupu nagle smrti. Osim svoja tri i američkih 37 slučajeva autor navodi i 6-8 slučajeva *Robertsona* iz Škotske, i jedan slučaj *Baadera* iz Njemačke. Osim tih smrtnih navodi i 13 kroničnih trovanja nitroglikolom (1 svoje, 10 *Barsottijevih* iz Italije i 2 *Baaderova* iz Njemačke).

Na koncu radnje autor daje svoje prijedloge za higijensku i tehničku zaštitu rada u takvim pogonima. Smatra, da se radnici izvrgnuti djelovanju nitrogli-kola moraju svakog mjeseca podvrći strogom liječničkom pregledu. Zabraniti rad s nitroglikolom treba: 1. ako se nađe bradikardija ispod 50 u minuti, 2. kad se nađe trajna tahikardija iznad 100, 3. ako je maksimalni tlak uvijek ispod 100 mm Hg, 4. ako je minimalni tlak ispod 60 mm Hg, 5. ako je razlika između maksimalnog i minimalnog tlaka 30 ili manje - i 6. ako se na elektrokardiogramu pokažu znakovi oštećenja miokarda. Profilaktički treba davati na dan 0,1 g vitamina C, koji navodno utječe na detoksikaciju nitrogli-kola.

T. BERIĆ

Pitanje oštećenja jetre iza otrovanja trinitrotoluenom (Zur Frage der Leber-schädigung nach Trinitrotoluolvergiftung), MEYERING, H. i DIETZE, A., Zbl. Arb. Med., 3 (1953) 4.

Nitro-spojevi benzena i njegovih homologa imaju važnu ulogu pri proizvodnji cksplzivna. Do kraja rata bila je industrija cksplzivna znatno razvijena i prema autorovim navodima zabilježena su mnoga akutna otrovanja aromatskim nitro-supstancijama. U literaturi se trinitrotoluen opisuje kao najjači otrov među aromatskim nitro-spojevima. Trinitrotoluen ulazi u organizam najviše udisanjem para, ali i kroz kožu. U razvoju otrovanja igra znatnu ulogu i radno mjesto. Težina oboljenja zavisi i od konstitucije i dispozicije.

Trinitrotoluen razara tkivo jetre. U akutnim se slučajevima otrovanje očituje kao akutna žuta atrofija jetre, a u kroničnim slučajevima kao parenhimatozna degeneracija, koja se kasnije može razviti u cirozu. Prognoza zavisi od regenerativne sposobnosti, odnosno hiperplazije jetrenih stanica. Bolesnik može ozdraviti. Samo u težim slučajevima treba računati s trajnim oštećenjem jetre.

K. VOLODER

Otrovanje tetraetilpirofosfatom [Poisoning from Tetraethylpyrophosphate (Tcpp)], KLENDSHOJ, N. C., MORAN, W. G., FELDSTEIN, M., FIDLER, H. E., J. A. M. A., 149 (1952) 1015.

U modernoj se poljoprivredi sve više upotrebljavaju organski fosfati kao insekticidi. Ta su sredstva vrlo toksična, jer djeluju na postganglionarna vlakna parasimpatičkog sistema u smislu inhibicije holinesteraze. Imaju dakle učinak analogan učinku muskarina. Usto imaju i svojstva slična nikotinu. Manje doze organskih fosfata podražuju autonomni živčani sustav, no veće doze ga koče, pa mogu djelovati letalno. Takav slučaj dogodio se na jednoj američkoj farmi. Jedan 16-godišnji mladić presipavao je tetraetilpirosulfat iz veće posude u manju. Pritom mu je zbog nepažnje nešto malo otrova dospjelo u usta, i on ga je progutao. Nakon nekoliko grčevitih pokreta radnik je izgubio svijest. Prizvani liječnik smjesta je aplicirao atropin intravenozno, no bez uspjeha. Mladić je umro 7 minuta nakon što je progutao otrov. Tijelo mu je bilo cijanotično, pokrito znojem, zjenice sasvim uske, a iz ustiju se cijedila obilna slina. Kod obdukcije su nađeni samo općeniti znakovi nagle smrti, bez ikakvih specifičnih simptoma. Želučani sadržaj je pokazao jako inhibitorno djelovanje na holinesterazu.

M. KOŠIČEK

PATOLOGIJA I KLINIKA PROFESIONALNIH OBOLJENJA

Pneumokonioza od milovke (Talc Pneumoconiosis), FRIEDMAN, P. S., BELL, M. A., SOLIS-COHEN, L., J. A. M. A., 148 (1952) 1418.

Autori opisuju jedan slučaj plućne fibroze, koju smatraju posljedicom dugogodišnjeg udisanja milovkine prašine. Radi se o 64-godišnjem radniku, koji dolazi liječniku zbog stalnog kašlja, otežanog disanja i obilne ekspiratoracije. Te su teškoće kronične, no posljednjih se dana stanje pogoršalo, pa se radnik osjeća nesposobnim za rad. Klinički pregled otkriva akutnu egzacerbaciju kroničnog bronhitisa, koji je popraćen bronhopneumoničnim žarištima. Nakon liječenja antibioticima, koji su uklonili akutne simptome, očituje se stacionarno stanje, od kojega pacijent trpi već nekoliko godina. Kliničkom i rentgenološkom pretragom autori su našli na radnikovim plućima difuznu mrežasto-čvorastu fibrozu s pojedinim zakrećenim žarištima. Fibroza je bila popraćena kroničnim bronhitisom i emfizemom pluća, koji je ograničio pokretnost plućnih baza. Na pleuri su nađena prugasta zadebljanja. Postojala je stalna lagana dispnoa i povremeni kašalj. Temperatura i puls bili su normalni, a sputum na Kohove bacile negativan. Na kardiovaskularnom sistemu nisu zapažene patološke promjene.

Bolesnik je dvadeset i četiri godine radio u industriji gume, gdje je rukovao gumenim predmetima, koji su bili zaprašeni milovkom. Uz radno mjesto nije bilo nikakvog ventilacionog uređaja, tako da je radnik stalno udisao velike količine milovkine prašine. Prije trideset i šest godina pacijent je obolio od gnojne upale pleure, koja je izliječena torakotomijom.

Autori su uvjereni, da je opisana plućna fibroza pneumokonioza uzrokovana milovkinom prašinom. Kao naročito uvjerljive simptome navode fibrozu, em-

fizem i mjestimična odebljanja pleure, t. zv. »talc plaques«, koja bi trebala biti karakteristična za pneumokoniozu od milovke.

Referent misli, da u naprijed opisanom slučaju nema nikakvih dokaza, da je plućna fibroza doista izazvana milovkom. Zato bi trebalo slične slučajeve mnogo točnije ispitati, prije nego im se pripiše određena etiologija.

M. KOŠIČEK

Neki problemi rentgenske dijagnostike silikoze (Some Problems in Roentgen Diagnosis of Silicosis), PENDERGRASS, E. P., J. A. M. A., 150 (1952) 1178.

Danas je već općenito prihvaćeno mišljenje, da je rentgenografija najpouzdanija dijagnostička metoda za otkrivanje silikotičkih žarišta u plućima. Postoje ustaljeni kriteriji za dijagnosticiranje silikoze. No unatoč tome praktično iskustvo pokazuje, da se u dijagnostici silikoze još uvijek dosta griješi. Često se silikoza vodi pod dijagnozom neke druge plućne bolesti, a nisu rijetki slučajevi, da rentgenogram ne registrira ili rentgenolog ne zapazi izolirana ili difuzna silikotična žarišta na plućima.

Autor je imao prilike da kod nekoliko slučajeva silikoze postmortalnom radiografijom kontrolira pouzdanost rentgenografije intra vitam. Promatrao je tri bolesnika, koji su umrli od raznih neplućnih bolesti, kao na pr. od leukemije i drugih. Kod sve trojice je nekoliko dana prije smrti učinjena rentgenska snimka pluća, no ni u jednom slučaju nisu na rentgenogramu zapažene patološke promjene. Autor je pri obdukciji izveo rentgensko snimanje izoliranih pluća. Na tim snimkama pokazali su se na plućima difuzno razasuti čvorići, tipični za silikozu, a obdukcija je potvrdila rentgenološki nalaz. Svi ti čvorići imali su promjer veći od 3 mm. Opće je mišljenje, da se čvorići s promjerom od 2–3 mm sa sigurnošću mogu registrirati rentgenskom slikom, a ipak su u ovim slučajevima izmakli dijagnozi.

Osim kod naprijed spomenutih slučajeva izvršio je autor postmortalnu radiografiju izoliranih pluća još na nekoliko leševa, kod kojih je u toku života dijagnosticiran karcinom pluća, odnosno medijastinalni tumor. U nekoliko takvih slučajeva pokazala je snimka poslije smrti i obdukcija, da se radi o pseudo-tumoroznoj formi silikoze.

Na osnovu tih iskustava autor zaključuje, da je dužnost rentgenologa da svim silama nastoje oko usavršavanja intravitalne rentgenske dijagnostike silikoze.

M. KOŠIČEK

Radovi o profilaksi silikoze (Итоги работы по профилактике силикоза), SMELJANSKIJ, Z. B., Gigiena i Sanit., No 10 (1952) 16.

Od 14.–16. juna 1952. održano je u Sovjetskom Savezu savjetovanje o tehničkim i medicinskim problemima u profilaksi silikoze. Sastanak je organizirala komisija za borbu protiv silikoze, koja djeluje pri Akademiji nauka SSSR, ministarstvo zaštite zdravlja, ministarstva crne i obojene metalurgije i ministarstvo ugljene proizvodnje SSSR. U Sovjetskom Savezu provodi se borba protiv silikoze pomoću tehničkih i medicinskih mjera. Od tehničkih mjera treba spomenuti sistem mokrog bušenja, upotrebu specijalnih sredstava, koja se dodaju u vodu zbog boljeg vezivanja prašine, opću i lokalnu ventilaciju i t. d. Od

medicinskih profilaktičkih mjera najveći su uspjesi postignuti pomoću redovnih periodičkih pregleda. Ti medicinski pregledi imaju zadatak, da što ranije otkriju prve stadije silikoze. Takve bolesnike, koji boluju od prvog stadija silikoze, treba odmah ukloniti s opasnog rada. Na taj se način mogu progredijentne silikotične promjene s uspjehom zaustaviti.

Mokro bušenje je osnovna i najviše upotrebljavana profilaktička metoda u borbi protiv silikoze. Tu metodu primjenjuje oko 96% rudnika u crnoj i obojenoj metalurgiji. Pomoću metode mokrog bušenja pošlo je za rukom sniziti koncentraciju prašine u atmosferi za 50-60 puta, a u mnogim rudnicima snižena je koncentracija prašine u radnoj atmosferi na maksimalno dopuštenu mjeru. Borba protiv prašine u rudarstvu može se s uspjehom provesti i pomoću suhih metoda bušenja, koje se provode specijalnim alatom i specijalnim zaštitnim konstrukcijama. Takva zaštita se primjenjuje u onim slučajevima, kada se zbog tehnološkog razloga ne može sprovesti mokro bušenje. Predložen je niz konstrukcija za suho bušenje, ali se odbor žali, »da izgradnja eksperimentalnih obrazaca i eksperimentalno provjeravanje idu još uvijek vrlo polagano«.

U rudnicima se ugljena mnogo primjenjuje specijalna metoda mokrog bušenja, pri kojoj se vlaženje vodom ne vrši kroz osovinski kanal bušilice, već dovođenjem vode sa strane bušilice. Na taj su način postignuti mnogo bolji higijenski efekti.

U Institutu za fizikalnu kemiju Akademije nauka SSSR vrše se opsežna istraživanja o primjeni specijalnih tvari, koje su sposobne da snize napetost vodene površine i da se adsorbiraju na površini čestica prašine.

Veliki uspjesi u borbi protiv prašine postignuti su pomoću lokalne i opće ventilacije.

Osobita se pažnja obraća određivanju i mjerenju prašine u radnoj atmosferi. Komisija za borbu protiv silikoze ima zadatak, da usporedi raznovrsne aparature za određivanje prašine i da unificira metodiku mjerenja prašine u atmosferi rudnika.

Na sastanku su prikazani rezultati eksperimentalnih i kliničkih istraživanja u vezi s pojavom pneumokonioza. Dokazano je, da i silikatna prašina (nefelin, olivin, talk i drugi silikati) uzrokuje fibrozno-sklerotične promjene na plućima. Te promjene su rentgenološki slabije izražene. Silikatoza se pored promjena na plućima odlikuje nizom poremećenja u raznim organima (srce, jetra, krvni optok i t. d.). Ti rezultati su pokolebali »monopolističku« ulogu krcmena u etiologiji silikoze. Naročito su zanimljiva istraživanja o djelovanju alumunijske prašine. Dokazano je, da i ta prašina uzrokuje na plućima čvoraste sklerotične promjene.

U posljednje se vrijeme u Sovjetskom Savezu patogeneza silikoze tumači na osnovi nauke I. P. Pavlova, koji je učio, »da pod utjecajem okolinskih faktora nastaju promjene ne samo na jednom, bilo kojem organu, već i na drugim organima i tkivima čovječjeg organizma« (princip cjelovitosti organizma). Zanimljivo je, da autor prikaza tvrdi, da se u stranoj literaturi silikoza tretira kao lokalno oboljenje pluća, a da je u institutima Sovjetskog Saveza sakupljen dokazni materijal, koji pokazuje, da je silikoza opće oboljenje organizma. (Ta tvrdnja nije točna. Na osnovi podataka iz sovjetske literature treba istaknuti, da su instituti Sovjetskog Saveza zaista dublje razradili pitanje silikoze kao općeg oboljenja organizma [naročito u svijetlu nauke I. P. Pavlova], ali istini

za volju treba naglasiti i to, da se u ozbiljnoj medicinskoj literaturi novijeg doba, koja postoji izvan granica Sovjetskog Saveza, silikoza tretira kao *opće oboljenje* organizma.)

Autor spominje karakteristične pojave u kliničkoj slici silikoze, koje stoje u vezi s funkcionalnim poremećenjima u centralnom i vegetativnom nervnom sistemu. Kod silikotičnih bolesnika opažena je snižena uzbuđljivost analizatora mirisa, okusa, sluha i opipa, a bezuvjetni refleksi krvnih žila na toplo i hladno su inertni. Za te bolesnike je karakteristično brzo iscrpljenje uvjetnih i bezuvjetnih refleksa. Sekretorna funkcija probavnih žlijezda (slinovnic, želučane žlijezde) je smanjena, a katkad slobodna solna kiselina u želučanom soku potpuno iščezne. Pri silikozi je znatno povišena propusnost krvnih žila. U vezi s time snižen je albumino-globulinski koeficijent, ubrzana je sedimentacija eritrocita i povećana koagulaciona sposobnost krvi. Sve te promjene mogu se protumačiti kao poremećenja od strane nervnog sistema. U kliničkom i eksperimentalnom promatranju treba naročitu pažnju obratiti povećanom sadržaju histamina i sniženom sadržaju histaminaze. Sve to stoji u vezi s pitanjem uloge histamina u pojavi povećane propustljivosti krvnih žila, koja je opažena pri silikozi i pri razvoju patoloških procesa. Patomorfološka istraživanja su pokazala, da se u toku silikoze ne razvija samo skleroza plućnog tkiva, već i skleroza limfnih žlijezda i drugih organa i tkiva. U toku silikoze opažena je i atrofija sluznice u respiratornom i probavnom traktu. Pri eksperimentalnoj silikozi utvrđene su degenerativne promjene u živčanim vlakancima i nervnim stablima. Sve to dokazuje, da je silikoza opće oboljenje organizma, a ne lokalno oboljenje pluća.

U dijagnostici silikoze mnogo se primjenjuju fiziološke metode u mjerenju funkcije disanja, specijalne rentgenološke pretrage i sva druga pomoćna sredstva, kako bi se što ranije otkrili prvi znakovi silikoze, koji su vrlo važni u ranoj dijagnostici i profilaksi silikoze.

Vrlo mali su uspjesi u terapiji silikoze. Neko olakšanje subjektivnih simptoma može se postići pomoću gimnastike disanja. Kod silikoze i silikotuberkuloze s uspjehom se primjenjuju PASK i streptomycin. Pri silikozi opažena je C avitaminoza; zbog toga se u terapiji silikoze preporučuje i vitamin C. U Sverdlovskom institutu za higijenu rada i profesionalne bolesti pokušana je terapija silikoze pomoću hidrolizata kazeina, kako bi se spriječile distrofične promjene u plućima.

Na sastanku su sudjelovale 322 osobe, a među njima 122 medicinska stručnjaka.

B. KESIĆ

Profesionalni dermatitis zbog kontakta s mjedi Industrial Dermatitis due to Contact with Brass), MORRIS, G., New Eng. J. Med., 246 (1952) 366.

Iako je poznato, da je mjed često uzrok profesionalne »metalne groznice«, ipak do sada nigdje nije bilo spomena, da bi ona mogla uzrokovati kontaktni dermatitis. Autor prikazuje pet takvih slučajeva, koji su svi bili dokazani testom krpice (patch test), t. j. pozitivnom kožnom reakcijom na lokalnu aplikaciju mjedi. Osim toga kod svih su bolesnika prestankom kontakta s mjedi prestale i kožne erupcije. Zanimljivo je, da je u jednom slučaju osiguravajuće društvo odbilo da plati oboljelom radniku odštetu ne priznavajući postojanje takve profesionalne dermatoze od mjedi. No kako je šest mjeseci nakon prestanka rada

s mjedi kod odbijenog radnika još uvijek bila jako pozitivna reakcija na test krpice, kad su manifestne kožne promjene već davno bile nestale, ono je na koncu bilo primorano da ipak prizna pravo na odštetu.

T. BERITIĆ

ZAŠTITA RADNIKA I ZAŠTITNA SREDSTVA

Zaštitne naprave na centrifugama (Schutzeinrichtungen an Zentrifugen), FALLHEYER, O., *Sichere Arbeit*, 6 (1953) No 1, 6.

Nezgode na centrifugama većinom su teške, a vrlo često i smrtne. Povod nezgodama na centrifugama leži pretežno u ovim nedostacima:

1. Slobodan pristup rotirajućem bubnju zbog pomanjkanja zaštitnog poklopca, koji ima zadaću, da spriječi stavljanje centrifuge u pokret. Taj poklopac se ne da podići, kad je centrifuga u pokretu;
2. Prekoračenje dopuštenog broja okretaja i dopuštenog opterećenja;
3. Nepravovremeno i nedovoljno kontrolno ispitivanje;
4. Nedovoljna stručnost radnika, koji rukuju centrifugama;
5. Upotreba neprikladnog materijala.

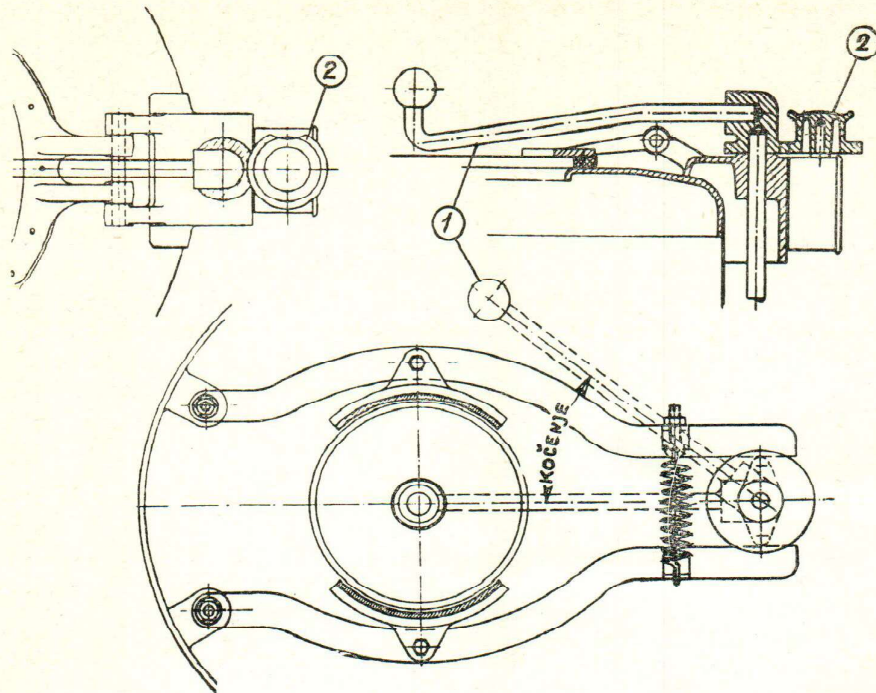
Česte nezgode, koje nastaju zbog nedovoljnog nadzora nad centrifugama od strane odgovornih osoba u pogonima, dale su povoda, da je u Austriji povjeren nadzor nad centrifugama službenim organima, koji se staraju i za sigurnost parnih kotlova.

Pisac ističe, da je pravilan pregled i ispitivanje centrifuge, naročito bubnja, s obzirom na eventualna oštećenja ili tanka mjesta moguć samo onda, kada je centrifuga rastavljena. Različni načini proračuna centrifuga i različno odabrani koeficijenti sigurnosti, a s time u vezi i različne debljine materijala bubnja, otežavaju ustanovljavanje stepena istrošenosti bubnja kod periodičkih pregleda.

Kod starih tipova centrifuga postoji potreba dogradnje zaštitnog uređaja, koji se uglavnom sastoji od naprave, koja ne dopušta otvaranje poklopca za vrijeme pokreta centrifuge, a isto tako ni stavljanje u pokret, ako je poklopac otvoren.

Na centrifugama s električnim pogonom djeluje obično zaštitna naprava tako, da odmah nakon ukopčavanja pogonskog motora počinje djelovati naročiti centrifugalni regulator, koji već kod 20—25 okretaja u minuti djeluje na električni prekidač, pomoću kojega počinje djelovati i električni zaporni uređaj poklopca centrifuge. Tek kada pri usporavanju centrifuge padne broj okretaja centrifugalnog regulatora ispod 20—25 okretaja u minuti, oslobađa se zaporni uređaj poklopca i poklopac se može podići. Podignuti poklopac prekida dovod struje preko naročitog uređaja i centrifuga se ne može pokrenuti, dok je poklopac podignut.

Okolnosti, koje uzrokuju nezgode na centrifugama, ne zavise samo od postojećih opasnosti, nego možda isto toliko i od držanja radnika, koji su izvrgnuti tim opasnostima. Zato graditelji centrifuga moraju u svom radu na konstrukciji zaštitnih naprava računati s najnemarnijim i najnevještim baratanjem.



Po ovom principu konstruirana je zaštitna naprava za centrifuge, koja je prikazana na skici, a graditelji centrifuga u Austriji najviše je upotrebljavaju.

Dok je centrifuga u pokretu, poklopac se ne može podići, jer se neposredno nad njim nalazi ručka kočnice (1). Ručka kočnice ne može se pokrenuti iz ovog položaja, jer je u tome sprečava električni prekidač (2), kojim se centrifuga stavlja u pokret. Tek kada se struja isključi pomoću prekidača (2), kružni isječak na prekidaču dolazi nasuprot isto takvom kružnom isječku na glavi ručke kočnice (1), a to omogućuje pokretanje ručke kočnice. Pomicanjem ručke kočnice u stranu oslobada se poklopac centrifuge, a istovremeno se vrši i kočenje centrifuge pomoću kočnice, koja se nalazi ispod hubnja centrifuge. Ako želimo centrifugu staviti u pokret, moramo spustiti poklopac i pokrenuti ručku kočnice do sredine poklopca. Tim pokretom ručke oslobodili smo kočnicu i omogućili okretanje prekidača za pogon centrifuge.

Pisac najavljuje, da će ova konstrukcija biti usavršena na taj način, što će se pokretom ručke kočnice automatski vršiti i ukopčavanje, odnosno iskopčavanje prekidača.

Članak se završava preporučivanjem mjera za sprečavanje nezgoda na centrifugama i to:

1. da se utvrde jedinstveni proračuni i koeficijenti sigurnosti, a ujedno i stepeni istrošenosti centrifuga;
2. da se utvrdi jedinstven način ispitivanja centrifuga (pokusni pogon, trajanje, opterećenje, broj okretaja, rentgensko ispitivanje zavarenih šavova i lijevanih dijelova i sl.);
3. da se obavezno prijavljuju sve nezgode na centrifugama, pa makar su i bez posljedica, i
4. da se obavezno dostavljaju crteži zaštitnih naprava ustanovi, koja se bavi sprečavanjem nezgoda, zbog kontrole i zbog lakše primjene dobrih rješenja na centrifugama starije konstrukcije.

Z. TOPOLNIK

U službi industrije: Uklanjanje prašine (Au service de l'industrie: Le Dépoussiérage), DREYFUS-SEE, G., Hommes & Techniques, 9 (1953) 14, 61, 135.

U današnje doba industrijalizacije prašina je postala prava nesreća za čovječanstvo. Ona zatamnjuje gradove, pa čak i čitave krajeve. To se stanje pogoršava zbog razvoja mehaničkog, termičkog i kemijskog djelovanja, pa se stvaranje i rasipavanje prašina sve više umnožava. Pojava prašine u industrijskim prostorijama smeta normalnoj produkciji, uzrokuje nesreće, utječe loše na strojeve i proizvode, stvara nepogodne uvjete rada i dovodi u opasnost ljudsko zdravlje.

Borba protiv prašine je teška. U toj borbi moraju učestvovati izvršne vlasti, urbanisti, higijenska služba, sindikati, industrijski tehničari i laboratorijski naučenjaci.

U tu svrhu autor najavljuje, da će u idućim brojevima izlaziti sukcesivno 10 članaka, koji će obuhvatiti sve probleme, koji se odnose na uklanjanje prašine. Oni će biti prikazani postepeno, kako budu izlazili.

1. Što motivira uklanjanje prašine (1.-Ce qui motive le dépoussiérage)

Broj i jačina izvora prašine stalno raste zbog upotrebe sve snažnijih strojeva na raznim radovima, kao što su: bušenje u rudnicima, lomljenje grubih materijala u kamenolomima i na gradilištima, drobljenje proizvoda pri fabrikaciji, obradivanje dijelova uz veliku brzinu, prerađivanje tekstila životinjskog, vegetabilnog ili sintetičkog porijekla i raznih postupaka u kemijskoj industriji sa sve finijim česticama.

Transportiranje i rukovanje materijama u obliku prašine uzrokuje, da se znatno povećava prašina u zraku. – Termičke centrale, peći, ljevaonice, industrijska ložišta različitih vrsta ispuštaju dimove, koji se sastoje od čvrstih djelića (prašina), para i plinova.

Dimovi i prašine u zraku iznad industrijskih gradova stvaraju tešku atmosferu, smanjuju intenzitet svjetlosnog i toplinskog učinka sunčanih zraka i stvaraju zavjesu velikom dijelu ultravioletnih zraka. Prema jednoj procjeni

pada na New York godišnje preko 300.000 tona čađe, pepela, nedogorjelog ugljena i derivata katrana.

Pojava prašine ima naročito neugodnih posljedica u tvornicama, što se odnosi na prostorije, proizvode fabrikacije, alate i osoblje. Održavanje čistoće u prostorijama, koje sadržavaju prašinu, gotovo je nemoguće i zahtijeva velike izdatke. Prašina je velik neprijatelj rasvjete. Neki proizvodi fabrikacije zahtijevaju atmosferu potpuno slobodnu od prašine, na primjer: aparati radiografije, fotografski filmovi, antibiotici i kemijski proizvodi. Transmisije, zupčanici, motori i svi dijelovi strojeva u pokretu brzo se troše zbog prisutnosti mineralnih čestica u prašini. Osoblje trpi na različite načine od učinka prašine. Neke vrste prašine vrlo štetno djeluju na kožu, oči i pluća.

Naprijed navedeni razlozi dovoljan su razlog, da se započne rješavati problem uklanjanja prašine, a za to je pozvan samo inženjer specijaliziran na tom području.

2. Što se razumije pod »prašinama« (2.-*Ce que l'on entend par »poussières«*)

Prašina je materija raščlanjena na djeliće izvanredne finoće. Granulometrijska studija prašine treba naročito da izrazi veličinu, broj čestica i specifičnu težinu. Da se definira veličina jedne čestice, ta se čestica izjednačuje s kuglom ekvivalentne težine, a promjer se izražava u mikronima.

Industrijska se prašina kreće uglavnom u granicama od 1 do 300 mikrona. Za predodžbu reda veličina mogu poslužiti ovi primjeri: debljina kose je približno 80—90 μ , najfinije kapljice kiše imaju promjer 100—300 μ , promjer čestice vodene magle iznosi 5—40 μ .

Iako se pretpostavlja, da je oblik čestice prašine kugla, ipak se ona udaljava manje ili više od tog oblika prema prirodi materije. Stoga postoji jedan koeficijent, koji daje odnos između stvarne prašine prema ekvivalentnoj specifičnoj površini. Srednja vrijednost tog koeficijenta za prosječne prašine kreće se u granicama od 1,3 do 1,5. — Specifičnu težinu neke prašine teško je odrediti, a još ju je teže izmjeriti. Kada se čestica po obliku mnogo razlikuje od kugle, preporučuje se, da se ona karakterizira radije brzinom pada negoli njezinom dimenzijom. Često je potrebno poznavanje specifične površine prašine, jer ona igra veliku ulogu s obzirom na fizičko-kemijske karakteristike čestica.

Teoretski se može izvršiti brojanje čestica uzorka prašine pomoću mikroskopa ili ultramikroskopa. — Mikrofotografija zauzima važno mjesto u granulometrijskoj studiji prašine. Toj studiji treba dodati neke osobine kod izbora načina za uklanjanje prašine i to: higrometrijski i kalorični stepen, kemijske, električne i radioaktivne osobine i t. d.

Neke se industrijske prašine mogu rekuperirati, jer imaju izvjesnu vrijednost kao što su: ugljena prašina; dimovi sa sadržajem kemijskih proizvoda; prašine skupocjenih metala; prašine brusnog materijala, drveta, talka, brašna, šećera, kave, sapuna i t. d.

Na kraju članka reproducirana je tabela karakteristika nekih aerosola, koja je uzeta iz članka »Chemical and Metallurgical Engineering« USA, a obuhvata područje od 9000 do 0.0003 μ .

N. TESKEREDŽIĆ

Podzemni vodovodni hodnici bez vlage (Dehumidified Pipe Galleries), DE BERARD, W. W., Heat. Pip. & Air Cond., 25 (1953) 73.

Najveći uređaj za filtriranje vode na svijetu u južnom dijelu Chicaga ima podzemne hodnike, koji ukupno zapremaju oko 38.000 m³. Ti se hodnici nalaze oko četiri metra ispod nivoa jezera Michigan, a u početku su bili puni vlage s maglovitom atmosferom. Relativna vlaga zraka ostajala je konstantno na 98%. Zbog toga je korozija postala ozbiljan problem, a radovi oko održavanja filterskih uređaja mogli su se izvoditi samo u kratkim vremenskim razmacima, jer je atmosfera bila hladna i vlažna.

Problem je bio u tome, da se iz dosta velikog volumena zraka odstrani vlaga i da se spriječi kondenziranje vlažnog zraka na hladnim stijenama betonskih zidova, vodovodnih cijevi, ventila, kontrolnih sprava i sl.

Odstranjivanje vlage može se postići sniženjem temperature vlažnog zraka, koji prolazi preko hladionika, odnosno kroz komoru s vodenim mlazom u obliku kapljica ili pomoću kemijskog sredstva, koje ima apsorpciono svojstvo prema vodenoj pari. Prva metoda se nije mogla primijeniti, jer je temperatura vode iz jezera za hlađenje zraka do rosišta bila gotovo ista kao u vodovodnim cijevima. Stoga je upotrebljena druga metoda, gdje je kao apsorpciono sredstvo uzet litium klorid.

Kružni proces oduzimanja vlage iz zraka kemijskim putem prikazan je na jednom shematskom nacrtu. Vlažni zrak i litium klorid, koji se raspršuje pomoću pumpe u jednoj komori, prelaze preko hladionika. Za hlađenje upotrebljava se voda iz jezera. Hlađenje je potrebno zbog toga, što ovo kemijsko sredstvo ima tu osobinu, da uzima to više vode što mu je temperatura niža. Zrak u daljem toku, oslobođen od izvjesnog dijela vlage, odlazi preko eliminатора i centrifugalnog ventilatora u prostorije vodovodne stanice. Litium klorid pada u donji dio komore, gdje se skuplja u jedan rezervoar. Ovaj dio uređaja za sušenje nazvan je kontaktor. – Drugi dio je regeneratore, koji se sastoji iz jedne komore s grijačima za paru niskog tlaka i jednog centrifugalnog ventilatora. Otopina, u kojoj se nalazi voda, šalje se iz rezervoara kontaktora pomoću iste pumpe preko grijača regeneratore s onim dijelom zraka, koji se izbacuje napolje. Isparena voda odilazi s ovim zrakom, a litium klorid pada na dno komore u rezervoar, odakle gravitaciono odilazi u rezervoar kontaktora, gdje se nalazi cirkulaciona pumpa. Grijači u regeneratore služe u isto vrijeme za ugrižavanje svježeg zraka zimi na 16° C.

N. TESKEREDŽIĆ

Metoda čišćenja specijalne odjeće od organskih spojeva žive (Метод очистки спецодежды от ртутно-органических соединений), ŽITKOVA, A. S., BULIČEVA, A. J., MELJNIKOVA, P. A., Gigiena i Sanit., No 10 (1952) 31.

Organski se spojevi žive sve više upotrebljavaju u modernoj industriji i privredi. Živin se etilklorid, koji je vrlo jak antiseptik, primjenjuje u građevinarstvu za konzervaciju građevnog materijala i tehničkih tkanina, a u smjesi s talkom kao sredstvo za zaštitu sjemena. Pri sintezi živinog etilklorida po-

javljuje se kao međuprodukt živin dietil. Oba spoja su vrlo otrovna. U toku sinteze može zaštitna odjeća radnika biti onečišćena živinim etilkloridom, živinim dietilom i sublimatom i elementarnom živom, koji se upotrebljavaju kao sirovine. U toku istraživanja mjereni su živini organski spojevi u tkaninama titrimetrijskom metodom pomoću otopine ditizona u kloroformu (ta metodika je potanko opisana). U eksperimentu su upotrebljeni komadići tkanine (6×4 cm), na koje su stavljene različite količine organskih živinih spojeva i žive. Količina živinih spojeva izražena je u mg/dm^2 . Tkanina uprljana živinim etilkloridom (otopljenim u alkoholu) isprana je u toku od 30 minuta tri puta sa 0,5%-nom otopinom sode ili 0,5%-nom otopinom sapuna pri temperaturi od 80 do 95° C. Iza toga je tkanina isplahnuta kipućom vodom. Na taj je način pošlo za rukom potpuno očistiti tkaninu od živina etilklorida. Isto tako dobri uspjesi postignuti su vrućom parom od 120 do 130° C u vremenu od 30 minuta.

Tkanina uprljana živinim dietilom (7 do 33 mg/dm^2) očišćena je pomoću vruće pare (120—130° C, 30 minuta).

Tkanina je onečišćena elementarnom živom tako, da su komadići tkanine nekoliko puta umočeni u živu. Pošto su veće kapljice žive odstranjene, određena je u tkanini količina elementarne žive. Količina žive na tkanini iznosila je 4 do 14 mg/dm^2 . Čišćenje tkanine od elementarne žive izvršeno je na ovaj način: Tkanina je 15 minuta tresena, a zatim mehanički oprana tako kao što se pere bijelo rublje. Na taj je način pošlo za rukom iz tkanine odstraniti 60% elementarne žive. Isti takvi efekt postignut je grijanjem tkanine vrućom parom (30 minuta). Ako se tkanina iza toga opere 2,5%-nom otopinom sapuna i 2,5%-nom otopinom sode (30 minuta, temperatura 80° C), a zatim isplahne u vrućoj vodi, može se iz tkanine odstraniti 95% žive.

Eksperimentalni rezultati provjereni su i praktički na terenu. Na osnovu toga je predloženo: 1. Živin se etilklorid može s odjeće potpuno odstraniti tako, da se odjeća tri puta (30 minuta) opere u kipućoj otopini sode (1%); 2. Za odstranjivanje živinog dietila treba odjeću dva sata pariti u vrućoj pari (120—130°); 3. Da se s odjeće odstrani metalna živa, treba odjeću svakako dobro trljati u mašinama za pranje (30 minuta) u 2,5% otopini sapuna i 2,5% otopini sode. To treba ponoviti tri puta, a na kraju treba odjeću dobro isplahnuti u kipućoj vodi; 4. Ako je odjeća uprljana živinim organskim spojevima, sublimatom i elementarnom živom, onda se ta onečišćenja mogu s uspjehom odstraniti s odjeće pomoću vruće pare i pranja (2. i 3.).

B. KESIĆ

Degazacija drva onečišćenog tetraetilolovom (Дегазация древесны зараженной этиловой жидкостью [тетраэтилсвинцом]), SJAVCILLO, S. V. i DANILINA, A. F., *Gigiena i Sanit.*, No 9 (1952) 24.

Već 1951. godine objavili su autori prikaz o čišćenju drva onečišćenog tetraetilolovom pomoću vruće pare i provjetravanja. Pokazalo se međutim, da se pomoću te metode ne može drvo valjano očistiti od tetraetilolova. Zbog toga je pokušano čišćenje drva od tetraetilolova pomoću klornog vapna, koje sadržava

29% aktivnog klora u obliku kaše, i pomoću 10%-nog dikloramina T (sadržaj aktivnog klora 29,5%) otopljenog u tehničkom dikloreтанu.

Pored toga pokušano je degaziranje pomoću klornog sulfurila (15%-na otopina u tehničkom dikloreтанu) i konačno je izvršena degazacija 5%-nom otopinom klora u dikloreтанu. Pomoću ovih metoda može se s uspjehom odstraniti tetraetilolovo, ako nije prodrlo u drvo dublje od 0,5 cm. Najbolji rezultati su postignuti sa 10%-nom otopinom dikloramina T. Istraživanja, koja su izvršena na drvu, u koje je prodrlo tetraetilolovo preko 0,6—3 cm, pokazala su, da se tetraetilolovo ne može odstraniti ni jednom od spomenutih metoda. Takvo drvo treba spaliti. U vezi s time treba nastojati, da se drvo ne uprlja tetraetilolovom.

B. KESIĆ

ANALIZA

RADNE ATMOSFERE I BIOLOŠKOG MATERIJALA

Prijenosni elektrostatski precipitator, koji radi kod 110 V izmjenične ili 6 V istosmjerne struje (Portable Electrostatic Precipitator operating from 110 Volts A. C. or 6 Volts D. C.), HOSEY, A. D. i JONES H. H., Arch. Indust. Hyg. & Occup. Med., 7 (1953) 49.

Autori opisuju novi tip elektrostatskog precipitatora, koji je konstruiran na temelju iskustava stečenih na dosadašnjim instrumentima.

Prednosti ovog modificiranog elektrostatskog precipitatora su:

1. da se uzorci talože na:
 - a) staklenu ploču, što omogućuje direktno ispitivanje pod mikroskopom; na taj način se ne mijenja originalni karakter materijala, kao kod prenošenja pomoću tekućeg medija, gdje može doći do djelomičnog otapanja ili aglomeracije;
 - ili b) na metalnu ploču, što pojednostavnjuje postupak pri prenošenju materijala za kemijsku analizu;
2. da ima laganu glavu novog tipa s ugrađenim manometrom, koja je prozirna, tako da se može promatrati sam proces sakupljanja uzorka;
3. da se može priključiti na 110 V izmjenične ili 6 V istosmjerne struje;
4. da je kompletna aparatura teška oko 7,5 kg, pa se može nositi na ramenu i time je povećana njezina prenosivost i upotrebljivost.

Maksimalna brzina strujanja za 100%-nu efikasnost je 28,3 l/min za metalne, a 14,2 l/min za staklene ploče.

Aparat je uspoređen sa standardnim PHS-50 elektrostatskim precipitatorom i rezultati se dobro podudaraju.

Novi elektrostatski precipitator bio je podvrgnut trešnji i ostavljen da radi kontinuirano 15 sati, a da se nisu pokazali nikakvi znakovi oštećenja.

Priložene su fotografije aparata i nacrti uz detaljni opis konstrukcije.

M. FUGAŠ

Mikroturbidimetrija za detekciju cijanovodika (Microturbidimetry for the Detection of Hydrogen Cyanide), BROWN, F., GRAHAM, J., Anal. Chem., 24 (1952) 1032.

Autori opisuju jednu turbidimetrijsku metodu za detekciju cijanida.

Treba pripremiti suspenziju načinjenu od kalijeve hidroksida, kalijeve jodida i srebrnog nitrata. Nastali koloid srebrnog jodida daje Tyndallov efekt, koji postaje vidljiv propuštanjem uskog traka svijetla kroz tu tekućinu, ako se ona promatra prema tamnoj pozadini. Kroz tu koloidnu otopinu propušta se struja zraka. Ako u zraku ima cijanovodika, on otapa srebrni jodid, otopina se potpuno razbistruje i ne pokazuje više Tyndallov fenomen.

Ako se radi o detekciji cijanida u otopini, otopina se zakiseli, pa se tako oslobodeći cijanovodik istjera strujom zraka u otopinu za detekciju. Biološki se materijal obično podvrgne digestiji s vrućom razrijeđenom sumpornom kiselinom.

Uz upotrebu jedne kapi 0,00025 molarne otopine srebrnog nitrata može se lako otkriti još 0,01 mg cijanovodika u 250 ml vode.

F. VALIĆ

Apsorpcioni spektri porfirina u infracrvenom području (Infrared Absorption Spectra of Porphyrins), CRAVEN, C. W., REISSMANN, K. R., CHINN, H. I., Anal. Chem. 24 (1952) 1214.

Prikazani su apsorpcioni spektri bilirubina, smjese žučnog pigmenta i protoporfirina, deuteroporfirina, koproporfirina I i koproporfirina III.

Mjerenja su izvršena na Bairdovom instrumentu sa dva toka svijetla s prizmom i kivetom od NaCl. Debljina ćelije bila je 0,1 mm, a kao otapalo bio je upotrebljen tetraklormetan. Najjača apsorpciona vrpca svih tih spojeva leži između 3,35 i 3,45 mikrona, druga je između 3,45 i 3,60 mikrona, a dalja pri 6,8 mikrona. Jake su i apsorpcione vrpce u području od 5,7–5,8 mikrona i u području oko 8,5 mikrona u svim slučajevima osim kod deuteroporfirina. Ta činjenica može poslužiti za identificiranje deuteroporfirina. Bilirubin pokazuje još vrpce pri 7,9 i 10,7 mikrona, koje ne pokazuju drugi spojevi. Nema razlike između spektara koproporfirina I i koproporfirina III za razliku od njihovih metilnih estera, čije su apsorpcione spektre u području 7,8–14,4 mikrona izmjerili Gray i suradnici, koji su ustanovili, da postoje razlike između ta dva spektra.

Autori su ustanovili, da postoji linearni odnos između ekstinkcije i koncentracije koproporfirina III pri dužini vala od 5,72 mikrona. Na temelju toga predložena je jedna metoda za kvantitativno određivanje ovoga spoja.

F. VALIĆ

PREGLED SADRŽAJA IZ NAJNOVIJIH BROJEVA
STRUČNIH ČASOPISA

1. ARCHIVES OF INDUSTRIAL HYGIENE AND OCCUPATIONAL MEDICINE, Chicago.
Vol. 6, No. 6, decembar 1952:
Industrial Health Experiences in Pennsylvania. *Long, Ch., Noyes, C. E., Langbord, J. A.* i dr.
Improved Photometric Determination of Carbon Monoxide by Means of Palladium Chloride. *Rice, E. W.*
Urinary Excretion of Paranitrophenol Following Parathion Exposure. *Lieben, J., Waldmann, R. K.* i *Krause, L.*
Coproporphyrinuria. *Pinto, S. S., Einert, C., Roberts, W. J.* i dr.
Retention of Air-Borne Particulates in the Human Lung: III. *Landahl, H. D., Tracewell, T. N.* i *Lassen, W. H.*
Bilateral Lenticular Opacities Occuring in a Technical Operating a Microwave Generator. *Hirsch, F. G.* i *Parker, J. T.*
Death After Repeated Exposures to Refrigerant Gases. *Mendeloff, J.*
Short-Term Intrapertoneal Toxicity Tests. *Fassett, D. W.* i *Roudabush, R. L.*
Chemical Alopecia. *Morris, G. E.*
Vol. 7, No. 1, januar 1953:
Air Sampling with Membrane Filters. *First, M. W.* i *Silverman, L.*
Occupational Skin Cancer in a Group of Tar Workers. *Fisher, R. E. W.*
Behavior of Mercury in the Animal Organism Following Inhalation. *Ashe, W. F., Largent, E. J., Dutra, F. R.* i dr.
Baritosis. *Pendergrass, E. P.* i *Greening, R. R.*
Portable Electrostatic Precipitator Operating from 110 Volts A. C. or 6 Volts D. C. *Hosey, A. D.* i *Jones, H. H.*
Notes on Preparation of Dust Samples for Microscopic Sizing. *First, M. W.*
Toxicity of 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid and 2,4,5 Trichlorophenoxyacetic Acid. *Drill, U. A.* i *Hiratzka, T.*
Vol. 7, No. 2, februar 1953:
Historical Relations of Medicine and Engineering. *McCann, W. S.*
Urinary Excretion of Paranitrophenol Following Exposure to Parathion. *Lieben, J., Waldmann, R. K.* i *Krause, L.*
Antimony Poisoning in Industry. *Renes, L. E.*
Small Radioactive Spheres for Possible Use in Medical or Biological Investigation. *Hatch, L. P.*
Occupational Health Activities and Objectives of the World Health Organization. *Roemer, M. I.* i *Da Costa, O. L.*
Toxicology and Safe Handling of CBP-55 (Technical 1-Chloro-3-Bromopropene-1). *Hine, C. H., Anderson, H. H., Moon, H. D.* i dr.
Use of Calcium Ethylenediaminetetraacetate in Treating Heavy-Metal Poisoning: Report of a Conference Held at Massachusetts General Hospital.
Use of Calcium Ethylenediaminetetraacetate in Cases of Lead Intoxication. *Foreman, H., Hardy, H. L., Shipman, T. L.* i dr.

Buscopan in Treatment of Experimental Poisoning by Parathion, Methyl Parathion and Systox. *Deichmann, W. B. i Rakoczy, R.*
Comparative Inhalation Toxicities of Four Halogenated Hydrocarbons to Rats and Mice in the Presence of Gasoline Fires. *Comstock, C. C. i Oberst, F. W.*

Vol. 7, No. 3, mart 1953:

Industrial Hygiene in Britain. *Harvey, B. H.*

Exposure of Connecticut Tobacco Workers to Parathion. *Schaefer, R. A. i Uance, G. H.*

Toxicological and Pharmacological Studies on Chlordane. *Ambrose, A. M., Christensen, H. E., Robbins, D. J. i dr.*

Evaluation of Long-Term Radiation Exposures. *Holaday, D. A.*

Agents Diminishing Skeletal Accumulation of Lead. *MacDonald, N. S., Ezmirlian, F., Spain, P. i dr.*

Examination of Heat Stress Indices. *Wyndham, C. H., Van der Merwe Bower, W., Paterson, H. F. i dr.*

Working Efficiency of Africans in Heat. *Wyndham, C. H., Van der Merwe Bower, W., Paterson, H. F. i dr.*

Periodic Health Examination. *Cook, Jr., W. L.*

Improvements in the Rapid Screening Method for Lead in Urine. *Woessner, W. W., Grove, P. i Cholak, J.*

A Rational Approach to Air-Pollution Legislation. *Wurts, T. C., Best, G. E.*

2. AMERICAN INDUSTRIAL HYGIENE ASSOCIATION QUARTERLY, Chicago.

Vol. 14, No. 1, mart 1953:

Maximum Permissible Dose From Ionizing Radiation. *Morgan, K. Z.*

A Simple Device for Air Analysis. *Gisclard, J. B., Rook, J. H., Andresen, W. U. i dr.*

A New Exposure Chamber for Inhalation Studies. *Baurmash, L., Bryan, F. A., Dickinson, R. W. i dr.*

What Industry Expects of the Official Industrial Hygiene Agencies. *Newman, L. E.*

Scientific Boundaries in Air Pollution Studies. *Hemeon, W. C. L.*

The Effective Control of Lead Dust in the Manufacture of Vinyl Plastics. *Goss, A. i Ross, A. M.*

Polarographic Method for Determining Chlorides in Air. *Guy, A. i Wilson, L.*

Ear Protection in Industrial Noise. *Wheeler, D. E.*

Safety Standards for Industrial Noise. *Guild, S. R.*

3. INDUSTRIAL MEDICINE AND SURGERY, Chicago. (Važniji članci za higijenu rada:)

Vol. 22, No. 1, januar 1953:

A Pre-Placement Examination Program for Workers Assigned to Heavy Jobs. *Becker, W. F.*

Pathological Effects From Work in Cold Environments. *Troisi, F. M.,*

Amorati, A. i Bonazzi, O.
 Treatment of Burns. *Lewis, G. K.*
 Patch Tests. *Morris, G. E.*
 The Second American Congress of Labor Medicine, Rio de Janeiro, September 20–28, 1952. *Schneider, R. F., Lanardonne, C. i Lafferriere, L. A.*
 Industry's Stake in the Rehabilitation of Problem Drinkers. *Wilkins, G. F.*
 Vol. 22, No. 2, februar 1953:
 Occupational Nail Marks, True and False. *Ronchese, F.*
 The Incidence of Accidents in Relation to the Annual Cycle. *Schulzinger, M. S.*
 Expert Testimony. *McCord, C. P.*
 Industrial Medicine in Plutonium Production.
 Malingering, With Reference to the Eye, Ear, Nose and Throat. *Shapiro, S. H.*
 The Right Man for the Right Job. *Hicks, R. A., Walker, N. B., Henson, D. S. i dr.*
 Heart Disease and Industrial Medicine. *Kline, E. M.*
 Vol. 22, No. 3, mart 1953:
 Allergy and Occupational Diseases. *Sidi, E., Albahary, C. i Longueville, R.*
 The Incidence of Respiratory Allergy. *Blanton, W. B., Matthews, F. C., Tobin, M. T. i dr.*
 Occupational Leukoderma. *Klauder, J. U. i Kimmich, J. M.*
 Barbers' Disease. *Waris, W.*
 The Second American Congress of Industrial Medicine. *Cox, W. C.*
 Vol. 22, No. 4, april 1953:
 The Phenomenon of Accident Proneness. *Arbous, A. G. i Kerrich, J. E.*
 Graduate Training in Occupational Medicine. Committee on Education and Training.
 An Industrial Diagnostic and Preventive Medicine Program. *Lansing, D. I.*
 Industrial Noise and Hearing Conservation Programs. *Fox, M. S.*
 Inorganic Carcinogenic Agents. *Sampey, J. R.*
 Industrial Dermatoses. *Dalton, J. E.*
 How Industrial Hygiene Can Assist the Industrial Physician. *Fredrick, W. G.*
 Problem Drinking and Industry. *Franco, S. Ch.*

4. MONTHLY REVIEW, New York.
 Vol. 32, No. 1, 2 i 3, januar i mart 1953:
 Design Velocity in Industrial Exhaust Systems. *Stern, A. C.*
 Industrial Hygiene in the Paint Factory. *Stern, A. C. i Horowitz, D.*
 Nutrition Education Materials for Industry. *Brener, F. F.*
 Tabulations of Atmospheric Contaminants Released by Open Surface Tank Operations Aid in Predicting Ventilation Rates. *Kingsley, I.*
5. JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY, Washington. (Važniji članci za higijenu rada)
 Vol. 5, No. 6, decembar 1952:

- Effect of Hypoxia on Metabolic Response to Cold. *Hemingway, A. i Nahas, G. G.*
- Effect of Brief Period of Voluntarily Increased Pulmonary Pressure on Vital Capacity. *Bahnson, H. T.*
- Effect of Rigor Mortis on Tidal Air in Artificial Respiration. *Swann, H. E., Jr. Karpovich, P. U. i Dill, D. B.*
- Effect of Exercise and Environment on Urine Secretion After Water Load. *Wyndham, C. H., Bouwer, D. M., Devine, M. G. i dr.*
- Physiological Responses of African Laborers at Various Saturated Air Temperatures, Wind Velocities and Rates of Energy Expenditure. *Wyndham, C. H. i dr.*
- Examination of Use of Heat-Exchange Equations for Determining Changes in Body Temperature. *Wyndham, C. H. i dr.*
6. JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY, Washington. (Važniji članci za higijenu rada:)
- Vol. 36, No. 6, decembar 1952:
- Unfair Employment Practices As Viewed by Private Employment Counselors. *Keenan, U. i Kerr, W. A.*
- The Relationship Between the Predictive Power of Aptitude Tests for Trainability and for Job Proficiency. *Brown, C. W. i Ghiselli, E. E.*
- Relationship of Masculinity-Femininity to Tests of Mechanical and Clerical Abilities. *Lee, M. C.*
- A Psychological Study of Occupational Adjustment. *Heron, A.*
- How Supervise? Scores Before and After Courses in Psychology. *Wickert, F. R.*
- Measurement of Supervisory Ability. *Carter, G. C.*
- Studies of Group Behavior: Factors Associated with the Productivity of Groups. *Darley, J. G., Gross, N. i Martin, W. C.*
- The Effect of Fluorescent Flicker on Visual Efficiency. *Zaccaria, A. i Bittermann, M. E.*
- Visual Tracking: II. Effects of Brightness and Width of Target. *Lincoln, R. i Smith, K. U.*
- Vol. 37, No. 1, februar 1953:
- The Description of Supervisory Behavior. *Fleishman, E. A.*
- A Validation Study of »How Supervise?« *Weitz, J. i Nuckols, R. C.*
- Prediction of Labor Turnover by Aptitude Tests. *Brown, C. W., Ghiselli, E. E.*
- The Validity of Personality Inventories in the Selection of Employees. *Ghiselli, E. E. i Barthol, R. P.*
- An Apparatus for Measuring Operational Hand Steadiness. *Gray, J. S., Sustare, G. G. i Thompson, A.*
- Vol. 37, No. 2, april 1953:
- The Curve of Output as a Criterion of Boredom. *Smith, P. C.*
- A Note on Techniques in the Investigations of Accident Prone Behavior. *Le Shan, L. L. i Brame, J. B.*
- Influence of Ink Color on Handwriting of Normal and Psychiatric Groups. *Woods, W. A.*

7. NATIONAL SAFETY NEWS, Chicago. (Važniji članci za higijenu rada)
 Vol. 67, No. 1, januar 1953:
 Gas Masks for Peace Time. *Glidden, G. M.*
 What Makes Them Tired. *Grimaldi, J. U.*
 An Introduction to Workmen's Compensation. *Gidel, R. D.*
 Making It Easy to Keep Clean.
 Vol. 67, No. 2, februar 1953:
 Good Medicine for Any Plant. *Tilson, D. H.*
 Practical Aspects of Dust Suppression. *Lawrie, W. B.*
 How Safe Are Safety Solvents. *Poliakoff, M. Z.*
 What Good Vision Can Do for Management. *Clair, R.*
 Industry's Problem Child. *Gordon, G.*
 Check it to Check Your Accidents. *MacDonald, G.*
 Vol. 67, No. 3, mart 1953: (Seventeenth Annual Safety Equipment Issue.)
 Plant Layout and Construction. Housekeeping and Maintenance. Industrial
 Health Engineering. Personal Protection. Materials Handling. Machine
 Operation and Guarding. Plant Protection. Medical and Health Service.
 Safety Promotion and Training.
 Accident Repeaters May Not Be Accident-Prone. *Miller, H. G.*
 Where Women Work.
 The Safety Wardrobe.
 A Place for the Handicapped.
 Industrial Health. *Van Atta, F. A.*
 Vol. 67, No. 4, april 1953:
 Improved Methods of Pole-Top Resuscitation. *Appel, J. E.*
 Facts and Fancies About Safety Supervision. *Hannaford, E. S.*
8. ILLUMINATING ENGINEERING, Baltimore. (Važniji članci za higijenu rada.)
 Vol. 47, No. 12, decembar 1952:
 »Upping« Industrial Lighting. *Adams, J. M.*
 Evaluation of Color Rendition by Fluorescent Lamps - An Exploratory
 Study. *Barr, A. C., Clark, C. N. i Hessler, J.*
 Vol. 48, No. 1, 2, 3 i 4, januar, februar, mart i april 1953:
 Stroboscopic and Flicker Effects from Fluorescent Lamps. *Eastman, A. A.*
 i *Campbell, J. H.*
 Recent Progress in the Art of Lighting. *Rodgers, A.*
 Control and Measure of Directional Flux at the Task. *Wakefield, G. F.*
 Skilful Use of Lighting Helps Convert Factory Area to Display Rooms
 at Low Cost.
 Are We Confusing »Eyes« with »Vision«? *Harmon, D. B.*
 Cost and Comfort Appraisal of Industrial Lighting Systems. *Taylor, G. J.*
 i *Bradley, R. D.*
9. BRITISH JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE, London.
 Vol. 10, No. 1, januar 1953:
 The Influence of Hormones on the Development of Silicotic Nodules Pro-
 duced by Intraperitoneal Injection of Quartz. *Schiller, E.*

- The Action of Different Forms of Pure Silica on the Lungs of Rats. *King, E. J., Mohanty, G. P., Harrison, C. U.* i dr.
- Some Psychological Conflicts Caused by Group Bonus Methods of Payment. *Davis, N. M.*
- Emotional Stability in Colliery Workers. *Heron, A.* i *Braithwaite, D.*
- An Investigation into the Removal of Radioactive Contamination from the Hands. *Gregory, J.*
- A Field Study of Occupational Deafness. *Johnston, C. M.*
- Age and Industrial Accident Rates. *King, H. F.* i *Speakman, D.*
- Vol. 10, No. 2, april 1953:
- Respirators for Protection Against Mercury Vapour. *Uouk, U. B., Topolnik, Z.* i *Fugaš, M.*
- The Action of Flint of Variable Size Injected at Constant Weight and Constant Surface into the Lungs of Rats. *King, E. J., Mohanty, G. P., Harrison, C. U.* i dr.
- Dust Sampling to Simulate the Human Lung. *Watson, H. H.*
- Pneumoconiosis of Coal Miners in Scotland. *Black, J.*
- A Pilot Investigation into the Occurrence of Pneumoconiosis in Large Power Stations in South Wales. *Davies, I.*
- The Expected Frequency of Bladder Tumour in Works Populations. *Case, R. A. M.*
- Methyloctylbenzenesulphonate: A New Industrial Sensitizing Agent. *Cruickshank, C. N. D.* i *Howard-Swoffield, H.*
- Psychological Handicap in Relation to Productivity and Occupational Adjustment. *Markowe, M.* i *Barber, L. E. D.*
10. ARCHIVES BELGES DE MÉDECINE SOCIALE, HYGIÈNE, MÉDECINE DU TRAVAIL ET MÉDECINE LÉGALE, Bruxelles. (Važniji članci za higijenu rada.)
- Vol. 10, No. 8, 9 i 10, oktobar, novembar i decembar 1952:
- Psychoses d'incapacité. *Brull, L., Dumont, L., Nizet, A.* i dr.
- Critères médicaux de l'efficacité de la lutte contre les poussières. *Van Mechelen, U.*
- Considérations relatives à l'homme au travail. *Halot, E.*
- Diagnostic post mortem de l'intoxication botulinique. *Joiris, E.* i *Quinet, L.*
- Vol. 11, No. 1., januar 1953:
- La technique en toxicologie. Nouvelles applications des techniques modernes à quelques problèmes intéressant la médecine légale et la médecine du travail. *Fabre, R.*
- Les effets physiologiques de l'éclairage fluorescent. *Hermans, R.*
11. ARCHIVES DES MALADIES PROFESSIONNELLES, DE MÉDECINE DU TRAVAIL ET DE SÉCURITÉ SOCIALE, Paris.
- Vol. 13, No. 6, 1952:
- Aperçu sur la silicose dans la région toulousaine. *Dardenne, P., Barrère, A.* i *Fabre, A.*
- La reprise du travail des anciens malades tuberculeux. La rééducation professionnelle. *Coursault, R.*

Sur le pourcentage élevé des maladies d'estomac chez les soudeurs à l'arc. *Reinhardt, K.* i *Sommaire, F.*

La benzénémie. *Tara, S., Truffert, L., Lambertton, J. N.* i dr.

Modifications apportées à un masque de protection contre les émanations de solvants. *Lecocq, J., Manuel* i *Lelay, J.*

Le risque silicotique dans les postes de travail des tunnels des travaux publics. *Raymond, U., Expilly, P.* i *Cassan, G.*

Recherches sur la toxicologie du pentachlorophénol. *Truhaut, R., Witte, G., Boussemart, E.* i dr.

Diagnosics précoces en pathologie professionnelle. *Christiaens, Hornez, J.* i *Marchand, M.*

Médecine du Travail des gens de maison. *Christiaens* i *Delecour, M. R.*

Une technique d'autopsie en matière de silicose. *Muller, M.* i *Muller, P.*

Sur la réparation des maladies professionnelles. *Christiaens, L.* i *Marchand, M.*

Deux cas d'érysipéloïde de Rosenbach. *Muller, M.* i *Marchand, M.*

Vol. 14, No. 1, 1953:

Recherches sur les échanges respiratoires chez l'ouvrier mineur au travail. *Foubert, P., Balgairies, E.* i *Quinot, E.*

Étude hématologique de l'hypoxie dans la silicose. *Balgairies, E.* i *Claeys, C.*

Utilité de la diffractographie dans l'analyse qualitative et quantitative de la silice. *Quinot, E.*

Le dépistage audiométrique de la simulation auditive. *Portmann, M.* i *Portmann, C.*

Contribution à l'étude des dermatoses professionnelles dans les apprêts infroissables. *Moskovtchenko P.*

A propos de six cas de Brucellose, maladie professionnelle, contractés dans les abattoirs municipaux de Bordeaux. *Moustardier, G.* i *Rivasseau, J.*

Dermites au ciment. Rôle des sels de chrome. *Sidi, E.* i *Longueville, R.*

Les dermites au pancréas. *Tara, S., Bouwens, G., Cavigneaux, A.* i dr.

Lésions osseuses provoquées par les vibrations. *Tara, S., Cavigneaux, A.* i *Delplace, Y.*

Quelques cas d'arthrose microtraumatiques des coudes chez des ouvriers n'ayant jamais manipulé d'outils pneumatiques. *Guyenot, M. E.* i *Ducauquis.*

Psycho-physiologie des chutes d'échelle. *Raymond, U.*

Oxycarbonémie et éthylémie. *Tara, S.*

L'allergie tuberculique des adolescents et jeunes adultes. Son intérêt en milieu industriel. *Dassonville, R.*

Dermites professionnelles par apprêts »anti-froisse«. *Chanial, G., Duquaire* i *Pernet, D.*

Intoxication respiratoire au phosgène au cours d'un travail exposant au trichloréthylène. *Roche, L.*

Hémisyndrome cérébelleux par sulfocarbonisme probable. *Garde, A., Tolot, F.* i *Girard, P. F.*

Hémiparkinson chez un ouvrier exposé au chlorure de méthyle. *Garde, A., Boulliat* i *Chavanis.*

Intoxication aiguë par le Parathion. *Mousselon, J.* i *Tolot, F.*

- La fréquence de la maladie de Dupuytren chez l'ouvrier manuel, déductions médico-sociales. *Lorin, J.*
Reproduction de radiographies de silicotiques et constitution d'images types pour les experts en silicose. *Buffard, P. i Roche, L.*
12. LE TRAVAIL HUMAIN, Paris. (Važniji članci za higijenu rada.)
Vol. 16, No. 1-2, januar-juni 1953:
Le contrôle des intérêts professionnels dans l'enseignement secondaire. *Derivière, R.*
Étude de la fidélité des notes dans les examens du certificat d'aptitude professionnelle. Valeur comparée du pronostic établi à partir d'examens psychométriques. *Bonnardel, R.*
Pré-étude sur la sélection des pontiers-grutiers. *Goguelin, P.*
Étude des intérêts professionnels d'un groupe d'apprentis. *Gugenheim, C.*
L'aspect affectif des phénomènes de fatigue. *Gugenheim, C.*
13. HOMES ET TECHNIQUES, Paris. (Važniji članci za higijenu rada.)
Vol. 9, No. 98, februar 1953:
L'impossible joie au travail. *Lasserre, G.*
Ce qui motive le dépoussiérage. *Dreyfus-Sée, G.*
Le microfiche en documentation. *Van der Wolk, L. J. i Tomnon, J. C.*
Les revêtements industriels. *Veillon, M.*
Les pauses dans les travail. *Dartois, C.*
Les systèmes de détection d'incendie. *Besson.*
Vol. 9, No. 99, mart 1953:
Comment simplifier le travail? IX. Étude comparée du travail à une main et du travail à deux mains. *Barnes, R. M. i Mundel, M. E.*
Ce que l'on entend par »poussières«. *Dreyfus-Sée, G.*
Documentation et archivage: les microfiches et microcartes. *Riehl, G.*
14. TRAVAIL ET SÉCURITÉ, Paris. (Važniji članci.)
Un dispositif de protection pour scie circulaire à table.
Vol. 5, No. 1, 2, 3 i 4, januar, februar, mart i april 1953:
La lutte contre les bruits.
Les scies circulaires et leur protection.
La couleur - facteur de confort et de sécurité dans le travail. *Déribéré, M.*
15. SÉCURITÉ DANS LE TRAVAIL, Strasbourg. (Važniji članci.)
Vol. 5, No. 1, 1953:
La psychotechnie au service de la prévention des accidents de travail.
Juin 1952 - Mois de Sécurité de la Caisse Régionale de Sécurité Sociale de Strasbourg.
16. SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DU TRAVAIL, Genève. (Važniji članci za higijenu rada.)
Vol. 3, No. 1, januar-mart 1953:
Réunion d'experts du B. I. T. en matière de prévention et de suppression des poussières dans les mines, les galeries et les carrières.
Rapports et activités. - Lois, réglements et codes. (Iz različitih zemalja.)

17. FOLIA MEDICA, Napoli. (Važniji članci za higijenu rada.)
 Vol. 35, No. 12, decembar 1952:
 Il fattore professionale nell'eziologia delle cirrosi. *Dervillé*.
 Fero serico e saturnismo. *Graziani, G., Fusco, M. i Rossi, L.*
 Il comportamento del QT in alcune intossicazioni professionali. *Fusco, M.*
 Aspetti attuali e processi tecnici nei metodi medico-legali per la perizia
 tossicologica. *Romano, C.*
 Vol. 36, No. 1 i 2, januar i februar 1953:
 Qualche considerazione su due casi di dermatite dovuta al parassita del
 cccc. *Bona Tomé, J. H.*
 Glutazione nel diabetico affaticato. *Fimiani, R.*
 Osservazioni anatomico-cliniche su lesioni delle vie respiratorie in lavoratori
 esposti all'inalazione di polvere contenente carbonato di sodio. *Profazio, A.*
 i *Troisi, F. M.*
 Le alterazioni bronchiali nella silicosi. *Orlandi, O. i Concina, E.*
 Può una silicosi grave esser cagionata dalla inalazione di polvere di marmo
 bianco? *Vigliani, C. E.*
 Sul comportamento del tempo di protombina nell'elettrotrauma. *Calo-
 gera, E.*
 Indagine igienico-sanitaria in una fabbrica di micromotori. *De Rosa, R.*
18. LAVORO E MEDICINA, Genova. (Važniji članci.)
 Vol. 7, No. 1, januar-februar 1953.
 Rilievi elettrocardiografici nell'ossicarbonismo acuto. *Zannini, D. i Oda-
 glia, G.*
 Intossicazione da nichel.
19. LA MEDICINA DEL LAVORO, Milano.
 Vol. 44, No. 1, januar 1953:
 Patologia e igiene del lavoro nelle industrie tessili. *Vigliani, E. C.*
 Vol. 44, No. 2, februar 1953:
 Criteri di valutazione della pericolosità nelle lavorazioni silicotigene. *Par-
 meggiani, L.*
 Le dermatiti delle mondine e la loro prevenzione con le Creme Barriera.
Puccinelli, U.
 Su alcuni casi di congiuntivite e di cheratite da idrogeno solforato in uno
 zuccherificio. *Troisi, F. M.*
 Metaemoglobinemia e coproporfirinuria nell'intossicazione sperimentale da
 anilina. *Bartalini, E. i Chiringhelli, L.*
 Infarto polmonare da malattia dei cassoni. *Zannini, D.*
 Vol. 44, No. 3, mart 1953:
 Sulla presenza di un precursore etero-solubile delle porfirine nelle urine
 di addetti alla lavorazione con piombo. *Brigatti, L. i Grandis, C.*
 Considerazioni statistiche e clinico-radiologiche sulla silicosi nei lavoratori
 addetti alla fabbricazione delle mole abrasive e degli abrasivi flessibili.
Saita, G. i Turolla, R.
 La sordità professionale nei lavoratori delle industrie tessili. *Mancioli, G.*
 i *Pestalozza, G.*

Osservazioni su alcuni casi di uso prolungato quotidiano di Mindol fra i dipendenti di una industria farmaceutica. *Parmeggiani, L.*

20. RASSEGNA DI MEDICINA INDUSTRIALE, Torino.

Vol. 21, No. 5, septembar-oktobar 1952:

Un anno e mezzo di attività del Centro per lo studio delle cardiopatie in rapporto al lavoro. *Puddu, U., Pezzeri, U., Ghiron, M.* i dr.

Per la diffusione dell'audiometria collettiva fra i lavoratori. *Pancheri, G.* i *Mancioli, G.*

Sulla silicosi da ardesia in Liguria. *D'Onofrio, U.*

Alcuni nuovi problemi di patologia professionale dell'industria della stampa. *Pezzeri, U.*

Manifestazioni cutanee nei lavoratori dei cassoni pneumatici. *Farris, G.* i *Sicca, U.*

Significato della moderna chirurgia cardiaca nei riguardi del recupero dei cardiopatici. *Collicelli, A.* i *Ghiron, M.*

Un nuovo questionario di personalità. *Brunetti, P. M.* i *Novara, F.*

La profilassi della sordità professionale nelle industrie rumorose con particolare riferimento alle industrie tessili. *Mancioli, G., Pestalozza, G.*

Assenteismo prima e dopo l'istituzione della cassa d'integrazione in una fabbrica di accumulatori. *Merli, A.*

Lo stato attuale della silicosi in Sardegna. *Floris, M.* i *Floris, G.*

Vol. 21, No. 6, novembar-decembar 1952:

Nuovi orientamenti della psicologia industriale e primi risultati dell'attività de Centri di Psicologia dell'E. N. P. I. *Palma, L.*

Considerazioni professionali e psicologiche sul gruista. *Morino, F.*

21. ARBEITSPHYSIOLOGIE, Berlin.

Vol. 15, No. 1, maj 1953:

Über den Einfluss der Blendung auf die Dämmersehleistung. *Scholz, H.*
Study of bicycle modifications using a motor driven treadmill-bicycle ergometer. *Astrand, P. O.*

Der Einfluss des Schuhgewichtes auf den Energieumsatz beim Gehen und Lastentragen. *Hettinger, Th.* i *Müller, E. A.*

Der Energieverbrauch beim Hand- und Motorpflügen. *Hettinger, Th.* i *Wirths, W.*

Untersuchungen beim Holztransport mit Schlitten im winterlichen Hochgebirge. *Kaminsky, G.*

Die Ermüdung der Eigenreflexe bei Drucklufthammerarbeit. *Hettinger, Th.*
Optische Verschmelzungsfrequenz und ermüdende Beanspruchung. *Arnold, H.*

Über die mechanische Impedanz des Menschen bei der Arbeit mit dem Presslufthammer. *Kuhn, F.*

Statistische Untersuchung über die Steigerung der Leistungsfähigkeit durch Ultraviolettbestrahlung. *Klein, E.* i *Weis, U.*

Der Chloridgehalt des Schweißes bei hoher Temperatur, hoher relativer Feuchtigkeit, aber körperlicher Ruhe. *Henn, O.*

22. BEITRÄGE ZUR SILIKOSE-FORSCHUNG, Bochum.
 No. 17, 1952:
 Bronchographische Studien bei Silikose. *Worth*.
 No. 18, 1952:
 Deutsche Begutachtung von Staublungenfilmen nach der internationalen Klassifikation. *Worth*.
 Elektronenmikroskopische Untersuchung von Stäuben, Methoden und Ergebnisse. *Walkenhorst*.
 No. 19, 1953:
 Neue Untersuchungen über die Koagulation von Feinstaub durch Kochsalz-Aerosole und Betrachtungen über die hygienische Bedeutung feinsten Stäube. *Dautrebande, L., Beckmann, H. i Walkenhorst, W.*
23. DIE BERUFSGENOSSENSCHAFT, Bonn. (Važniji članci.)
 No. 1, 2, 3 i 4, januar, februar, mart i april 1953:
 Untersuchungen über Lärmarbeiten und Lärmschutz bei der Deutschen Bundesbahn. *Wittgens, H.*
 Neuartige Fräswerkzeuge für maschinelle Holzbearbeitung. *Kramss, S.*
 Massenvergiftungen durch nitrose Gase beim autogenen Schweißen. *Banik, E.*
 Psychologische Unfallverhütungsmethoden – in die Tat umgesetzt. *Michael, F.*
 Unerwartete Explosion beim Verschrotten eines Pontons. *Ambrosius.*
 Anstricharbeiten in engen Räumen. *Rieder, H.*
 Unfallstatistik der gewerblichen Berufsgenossenschaften für das Jahr 1951.
 Folgeschwere Holzstaubexplosion. *Schultz, H.*
 Pressunfall durch Klauenkupplungsschaden. *Schäirer, F.*
 Augenschutz an Drehbänken. *Burkart.*
24. MENSCH UND ARBEIT, München. (Važniji članci za higijenu rada.)
 Vol. 5, No. 1, 2 i 3, januar, februar i april 1953:
 Die Wahl von Licht und Farbe. *Hohmann, E.*
 Kampf dem Lärm. *Jelden, H.*
 Über die tatsächliche Wirkung der Farben. *Görsdorf, K.*
 Die Unterbewertung der Angestellten-Tätigkeit. *Malfeld, O.*
 Der Einfluss der Arbeitsbedingungen auf Mensch und Leistung. *Hohmann, E.*
 Zur »Berufskrankheit« der Manager. *Michael, H.*
 Arbeitsmentalität und Lautsprechermusik. *Görsdorf, K.*
25. SICHERE ARBEIT, Wien. (Važniji članci)
 Vol. 6, No. 1, 1953:
 Verborgene Gründe von Betriebsunfällen. *Lehner, E.*
 Der Arbeitsschutz in den galvanotechnischen Betrieben. *Schöninger, W.*
 Schutzeinrichtungen an Zentrifugen. *Fallheyder, O.*
 Systematik bei der farbendynamischen Gestaltung. *Habeck, K.*

26. ZENTRALBLATT FÜR ARBEITSMEDIZIN UND ARBEITSSCHUTZ,
Darmstadt. (Važniji članci.)
Vol. 3, No. 1, januar 1953:
Neuzeitliches Gussputzen ohne Gesundheitsgefährdung. *Dassen, H.*
Über den Aufbau sozialpolitischer Hygieneforschung in der Industrie.
Kellner, H.
Zur Frage der Leberschädigung nach Trinitrotoluolvergiftung. *Meyerling, H.* i *Dietze, A.*
Bleisaumuntersuchungen im ultravioletten Licht. *Dangl, F., Frank, O.* i *Lachnit, U.*
Zur Kasuistik der Bleitetraäthylvergiftung. *Müller, K.*
Vorsicht mit Aluminiumschliff! *Flick, K.*
Gibt es Ödembildung nach unterschwellig verlaufener Taucherkrankheit.
Brat, L.
Chronische Vergiftungen bei der Herstellung von Mottenmitteln, die
grösstenteil aus Paradichlorbenzol bestehen. *Wallgren, K.*
Prophylaxe von Fluorschäden in der Schweisstechnik. *Hettche, O.* i *Merck, H.*
Klinische und epidemiologische Erfahrungen über den Milzbrand, *Simon, K. L.*
Vol. 3, No. 2, mart 1953:
Der Baustellenarzt – eine neuartige Form werksärztlicher Tätigkeit.
Schäffer, G.
Wie kann der Werksarzt die körperliche Leistungsfähigkeit messen?
Müller, E. A. i *Karrasch, K.*
Tödlicher Unfall beim Destillieren von Terpentinöl. *Anders, H.*
Symptomatische Perniziosa bei chronischer Chromvergiftung. *Steim, H.* i *Weissbecker, L.*
Erhebungen über den Gesundheitszustand von Arbeitern in Benzolfabriken.
Ballof, E. R.
Interessante Erfahrungen aus einem Betrieb während der Grippeepidemie
1952, zugleich ein Beitrag zum Problem der vegetativen Dystonie. *Kunze, H.*
Arbeitsschutzbestimmungen für Hütten und Bergwerke aus napolconischer
Zeit. *Zweiling, G.*
Aufgaben der Präventivmedizin im Rahmen der Arbeitsmedizin. *Rosen-
berger, P.*
Vol. 3, No. 3, maj 1953:
Die Verwendung von Kadmium und die notwendigen technischen Schutz-
massnahmen. *Knop, W.*
Ärztliche Untersuchungen von Kadmium-Arbeitern und ihre Ergebnisse.
Schürmann, D.
Zum Arbeitsschutz der Jugend. *Meyer, E.*
Vergiftungen bei Reinigungsarbeiten mit Chlorwasserstoffen. *Lang, O.*
Zur Frage der Gefässschädigung bei der Vergiftung mit chlorierten Kohlen-
wasserstoffen unter besonderer Berücksichtigung des Tetra- und Trichlor-
äthylens. *Meyerling, H.* i *Dietze, A.*

27. ZEITSCHRIFT FÜR UNFALLMEDIZIN UND BERUFSSKRANKHEITEN, Zürich. (Važniji članci.)
Vol. 46, No. 1, mart 1953:
Gesundheitsschäden bei Lösungsmittel-Arbeitern. *Pletscher, A., Uebelin, F., i Buess, H.*
Erfahrungen und neue Ergebnisse der medizinischen Silikoseprophylaxe.
Lang, F.
28. GIGIENA I SANITARIA, Moskva. (Važniji članci za higijenu rada.)
Brg. 10, oktobar 1952:
Итоги работы по профилактике силикоза. (Второе междуведомственное всесоюзное совещание по вопросам борьбы с силикозом). *Смелянский, З. Б.*
Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда при анодно-механической заточке режущего инструмента с пластинками из твердых сплавов. *Шефер, С. С.*
Опыт деканцерогенизации сланцевой камерной смолы. *Данецкая, О. Л.*
Метод очистки спецодежды от ртутно-органических соединений. *Житкова, А. С., Булычева, А. И., Мельникова, П. А.*
Brg. 11, novembar 1952:
Гигиена труда на службе здоровья трудящихся. *Смелянский, З. Б.*
Гигиеническая характеристика производственного аэрозоля ванадия.
Роцин, И. В.
Brg. 12, decembar 1952:
Основные задачи промышленной гигиены в связи с директивами XIX съезда партии. *Хоцянов, Л. К. и Воронцова, Е. И.*
К этиологии кессонной болезни. *Бресткин, А. П.*
Специальные рабочие сиденья для инвалидов с поражениями нижних конечностей. *Талицкий, Б. Н.*
Сравнительная оценка некоторых строительных и технических материалов по их проницаемости и способности адсорбировать пары ртути.
Яворовская, С. Ф.
Brg. 1, januar 1953:
Экспериментальное исследование токсичности малых концентраций фтора. *Габович, Р. Д.*
Основные вопросы методики анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности. *Хоцянов, Л. К.*
О размоле, перемещении сыпучих тел и уборке пыли в производственных помещениях. *Мацак, В. Г.*
Токсичность газовой смолы полукоксования черемховских углей и ее фракций. *Григорьев, З. Е.*
Определение углеводов в атмосферном воздухе. *Сендерихина, Д. П.*
Определение диетилпарафенилендиамин и его серноокислой соли в воздухе. *Соловьева, Т. В.*
Случай профессионального заболевания при размоле гексахлорана.
Ретнев, В. М. и Ивойлов, А. П.

Вг. 2, februar 1953:

К вопросу о токсичности солей кадмия. *Войнар, А. О.*

Опыт обеспыливания шахтного воздуха при работе каменноугольного комбайна «Донбасс». *Щербаклова, О. И.*

О величинах радиации в горячих цехах. *Яшумова, З. А.*

Вг. 3, mart 1953:

К вопросу о нормировании подвижности воздуха и производственных помещениях. *Шахбазян, Г. Х.*

О профилактике отравления препаратами гексахлорана. *Буркацкая, Е. Н.*

Метгемоглобинообразование при интоксикации окислами азота. *Юшкевич, Л. Б.*

Определение хлора в атмосферном воздухе. *Криворучко, Ф. Д.*

Портативный измеритель видимости. *Насибов, Г. М.*

Защитная сетка от брызг металла и от лучистой энергии. *Соболев, П. А.*
и *Ананьина, Н. П.*

II. SASTANAK STRUČNJAKA ZA HIGIJENU RADA

Zagreb, 6.–9. septembra 1953.

U prošlom broju objavljene su sve pojedinosti u vezi s II. sastankom stručnjaka za higijenu rada, koji će se održati u Zagrebu od 6.–9. septembra 1953.

Mole se stručnjaci, koji dosad nisu dobili poziv, a žele Sastanku prisustvovati, da to jave Institutu za higijenu rada, Medveščak 110, pošt. pretinac 267.

Sudjelovanje na Sastanku prijavili su već mnogi domaći i inostrani stručnjaci. Od inostranih stručnjaka prihvatili su dosad poziv ovi poznati naučni radnici na polju industrijske higijene: prof. *Baader*, direktor Rudarske bolnice u Hammu, prof. *Fabre*, dekan Farmaceutskog fakulteta sveučilišta u Parizu, ing. *Holmquist* s Nacionalnog instituta za narodno zdravlje u Stockholmu, prof. *Hunter* od Medical Research Councila u Londonu, prof. *King* s univerziteta u Londonu (Postgraduate Medical School), prof. *Koelsch* iz Münchena, uvaženi naučni radnik na polju industrijske higijene, prof. *Lehmann*, direktor Max Planck-instituta za fiziologiju rada u Dortmundu, prof. *Marchand* s univerziteta u Lilleu, dr. *Merewether*, glavni tvornički inspektor engleskog ministarstva rada, prof. *Müller* s Max Planck-instituta za fiziologiju rada u Dortmundu, prof. *Pancheri*, direktor sanitarne sekcije E. N. P. I. (Ente Nazionale di Propaganda per la Prevenzione degli Infortuni) u Rimu, doc. *Symanski*, glavni liječnik za profesionalne bolesti Saarskog područja, prof. *Truhaut* s Farmaceutskog fakulteta sveučilišta u Parizu i prof. *Vigliani*, direktor Klinike za profesionalne bolesti univerziteta u Milanu. Najavljene teme inostranih sudjelovatelja na Sastanku odnose se na zaštitu radnika u poljoprivredi, na pitanja psihofiziologije rada, na korist i značenje maksimalno dopuštenih koncentracija, na silikozu, pneumokonioze, profesionalna oštećenja teškim metalima, na profesionalna oštećenja manganom, vanadijem i kadmijem i na oštećenja u tvornicama akumulatora.

M. H.

RAD PROF. BROŽEKA U INSTITUTU ZA HIGIJENU RADA

Prema dogovoru s Jugoslavenskom akademijom znanosti i umjetnosti započeo je u junu ove godine raditi u Institutu za higijenu rada dr. *Josef Brožek*, profesor univerziteta u Minnesoti (USA). Prof. Brožek je psihofiziolog i poznat po brojnim publikacijama s tog područja. On će provesti u Institutu 6 mjeseci i u zajednici sa suradnicima Instituta raditi na problemu ocjene uhranjenosti i nekim pitanjima psihofiziologije. Svojim iskustvom prof. Brožek će mnogo koristiti razvoju naših stručnjaka.

SURADNJA INSTITUTA ZA HIGIJENU RADA I HIGIJENSKOG ZAVODA GRADA ZAGREBA

U nastojanju, da se unaprijedi i koordinira rad na suzbijanju oboljenja i nesreća pri radu, određene su smjernice za suradnju Instituta za higijenu rada Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti i Higijenskog zavoda grada Zagreba, prema kojima te dvije ustanove treba da upotpune svoje djelovanje. Ta suradnja provedena je koordiniranim radom onih odjela Instituta za higijenu rada i Higijenskog zavoda grada Zagreba, koji imaju donekle sličan karakter, a to su Ambulanta za suzbijanje profesionalnih bolesti Higijenskog zavoda i Zdravstvena stanica za suzbijanje profesionalnih bolesti Instituta za higijenu rada s jedne strane i higijensko-tehnički laboratoriji tih ustanova s druge strane. Načelno je rad tih jedinica, s obzirom na narav i osnovne zadatke ustanova, kojima pripadaju, raspodijeljen ovako:

Ambulanta za suzbijanje profesionalnih bolesti Higijenskog zavoda grada Zagreba, koja se nalazi u Mihanovićevoj ul. 3, vrši redovne i periodičke preglede radnika upućenih u Ambulantu iz pojedinih poliklinika u Zagrebu, kao i radnika s ostalog područja NRH, kod kojih treba utvrditi profesionalno oboljenje. Zdravstvena stanica za suzbijanje profesionalnih oboljenja Instituta za higijenu rada, koja je smještena u sklopu Kliničkih bolnica Medicinskog fakulteta na Rebru, ima međutim u prvom redu naučno-istraživački karakter. Ona vrši preglede radnika upućenih iz Ambulante za profesionalne bolesti Higijenskog zavoda, koji ili zahtijevaju svestranije promatranje i obradu ili su od značenja za naučno-istraživački rad Stanice. Isto tako Zdravstvena stanica vrši periodičke medicinske preglede i preglede pojedinih radnika i radnih grupa s područja NRH, ako to zahtijevaju potrebe na terenu i izvršenje njezina naučno-istraživačkog programa.

Higijensko-tehnički laboratoriji za zaštitu rada obiju ustanova surađuju pri izvršavanju svojih terenskih zadataka na taj način, da u načelu sve kratkoročne poslove preuzima higijensko-tehnički laboratorij Higijenskog zavoda, a sve dugoročne terenske poslove higijensko-tehnički laboratorij Instituta za higijenu rada. Pri tome higijensko-tehnički laboratorij Instituta za higijenu rada pruža terensku pomoć higijensko-tehničkom laboratoriju Higijenskog zavoda i pri rješavanju kratkoročnih poslova. Higijensko-tehnički laboratorij Higijenskog zavoda smješten je u prostorijama Instituta za higijenu rada.

Institut za higijenu rada brine se za stručni rad Ambulante za suzbijanje profesionalnih bolesti Higijenskog zavoda i njegovog higijensko-tehničkog laboratorija, daje pomoć u materijalu i radnim prostorijama i brine se za stručno usavršavanje i plansku izobrazbu osoblja Higijenskog zavoda grada Zagreba, koje vrši poslove higijensko-tehničke zaštite rada.

M. H.

VIJEST O SMRTI PROF. N. CASTELLINA

«Lavoro e medicina», 7 (1953) No 2, donosi u uvodu vijest o nagloj smrti prof. Castellina.

Nicolò Castellino je bio direktor Instituta za medicinu rada univerziteta u Napulju. Poznat je po svojoj djelatnosti na univerzitetu i radu na mnogobroj-

nim problemima klinike i patologije rada, te je kao stručnjak na području industrijske higijene zauzimao vidno mjesto u međunarodnim naučnim krugovima. Izdao je mnoge radove u vezi s problemima zaštite rada, a surađivao je i u časopisu Instituta za higijenu rada. »Arhivu za higijenu rada«.

Nicolò Castelino umro je u 60. godini starosti.

VIJESTI O NASTAVI U ŠKOLI NARODNOG ZDRAVLJA

Na individualnoj izobrazbi u okviru nastavnog rada Škole narodnog zdravlja nalaze se u Institutu za higijenu rada dr. Ante Jamnicki, liječnik Centralnog higijenskog zavoda u Sarajevu (od 15. III. 1953.), dr. Miša Kilibarda, liječnik Centralnog higijenskog zavoda u Beogradu (od 27. IV. 1953.), dr. Jelena Nikolić, liječnik Sanitarно-epidemiološke stanice u Tuzli (od 19. V. 1953.), zatim Jelena Eror, medicinski laborant Doma narodnog zdravlja u Sisku (od 14. IV. 1953.) i Tajana Sielski, apsolvant Tehničkog fakulteta u Zagrebu, koja u Institutu izrađuje diplomsku radnju (od 1. IV. 1953.). Od 1. do 8. juna o. g. bili su u posjetu Institutu 8 liječnika iz Centralnog higijenskog zavoda u Beogradu.

NOVE KNJIGE O PITANJIMA HIGIJENE RADA U SOVJETSKOM SAVEZU

Prema podacima iz časopisa *Gigiena i Sanitaria* br. 10-12 (1952) i 1-3 (1953) izdane su u Sovjetskom Savezu o pitanjima medicine rada ove knjige:

Лукьянов, В. С. О сохранении здоровья и работоспособности. М., Медгиз 1952, 132 стр.

Физиологические особенности, клиника заболеваний и гигиена труда рабочих-подростков. Пособие Ин-та гигиены труда АМН СССР, Изд., АМН СССР, М., 1952, 299 стр.

Цетлин, Б. В. Техника безопасности в машиностроении. М., Оборониздат, 1952, 612 стр.

Лейник, М. В. К учению о физиологических основах рационального режима труда и отдыха. Киев, Госметиздат УССР, 1951, 131 стр.

Смелянский, З. Б. Гигиена труда при работе со свинцом. Методические материалы для санитарно-просветительной работы. М., Изд. Ин-та санитарного просвещения, 1952, 52 стр.

KRETANJE NESREĆA U SAD U 1952. GODINI

»National Safety News« (67 [1953] No 3, 299) donosi podatke o kretanju nesreća u SAD u 1952. godini.

Ukupan broj smrtnih nesreća u 1952. porastao je za 1% prema 1951., a za 5% prema 1942. godini. Uzroci smrti bili su ovi:

Uzroci smrti	Broj smrtnih nesreća		Promjena u %
	1952.	1951.	
Nesreće uzrokovane motornim vozilima	38.000	37.300	+ 2
Ostale nesreće na javnim mjestima . .	16.000	15.000	+ 7
Nesreće u kući	29.500	29.000	+ 2
Poslovne nesreće	15.000	16.000	- 6

Broj smrtnih nesreća u poslu je u 1952. za 1.000 manji od tog broja u 1951. Isto tako je broj poslovnih nesreća, koje nisu završile smrtno, a taj iznosi 2.000.000, u 1952. za 5% manji od tog broja u 1951. Prema još nepotpunim podacima, ali s obzirom na uglavnom nepromijenjeni broj zaposlenog radništva, čini se, da je i frekvencija sveukupnih poslovnih nesreća u 1952. nešto niža nego u 1951. godini.

Izgubljene nadnice, troškovi liječenja, osiguranje i ostali indirektni gubici (izgubljeno radno vrijeme članova obitelji, smetnje u izvršenju produkcionog plana i t. d.), koji su tim poslovnim nesrećama uzrokovani, iznose u 1952. g. ukupno cca 2,650.000 dolara (za 500.000 dolara više nego u 1951.).

Broj smrtnih nesreća među radnicima, u koji su uključene i poslovne i sve ostale smrtne nesreće izvan posla, iznosi 1952. g. 49.500, a broj tih nesreća, koje se nisu završile smrtno, 4.600.000. Radno vrijeme izgubljeno zbog tih nesreća iznosi 340.000.0000 radnika-dana.

Broj smrtnih nesreća željezničkih namještenika, koje su se dogodile za vrijeme vršenja njihove dužnosti (izuzevši one, gdje smrt nije uslijedila još 24 sata nakon nesreće, iznosi u prvih 8 mjeseci 1952. g. 230 (8% manje nego 1951.). Broj nesreća, koje su uzrokovala nesposobnost osoblja dulju od 3 dana, iznosi 13.258 (14% manje nego u 1951.).

Smrtnih nesreća u rudnicima bilo je 1952. g. ukupno 541 (31% manje nego 1951. g.). To je dosad najmanji broj smrtnih nesreća, koji je u rudnicima zabilježen.

Štete od požara 1952. g. iznose 785.000.000 dolara, 7% više nego 1951. g.

M. H.

DRUGO ZASJEDANJE MJEŠOVITOG ODBORA ZA HIGIJENU RADA SVJETSKE ZDRAVSTVENE OR- GANIZACIJE I MEĐUNARODNOG UREDA RADA

Mješoviti odbor za higijenu rada održao je u Ženevi od 6. do 12. listopada 1952. drugo zasjedanje pod predsjedanjem J. J. Bloomfielda. Prisutni su bili od strane Svjetske zdravstvene organizacije osim J. J. Bloomfielda dr. G. C. B.

Burger iz Nizozemske, dr. K. C. Charron iz Kanade, gđa. D. A. Pemberton iz Engleske i dr. M. N. Rao iz Indije. Međunarodni ured rada predstavljali su na ovom zasjedanju prof. L. Carozzi iz Švicarske, dr. L. Greenburg iz SAD, prof. P. Mazel iz Francuske i dr. E. R. A. Merewether iz Engleske.

Na ovom se zasjedanju raspravljalo o četiri važna problema: 1. o mjerama opće zdravstvene zaštite radnika na radnim mjestima; 2. o prijavljivanju profesionalnih oboljenja; 3. o organizaciji programa pojačane zdravstvene službe na velikim i malim plantažama i u poljoprivrednim poduzećima; 4. o metodama suradnje između službe javnoga zdravstva i službe industrijske higijene i o primjeni sadašnjeg zakonodavstva u industrijskoj higijeni.

S obzirom na mjere opće zdravstvene zaštite radnika na radnim mjestima odbor je zaključio, da treba urediti pitanje prehrane, nadzora nad općim oboljenjima, paziti na zdravlje žena i djece, na mentalnu higijenu, na zdravstveni odgoj i na pomoćno-sanitarnu službu. Odbor je zaključio, da treba ustanoviti mjere za obavezne prijave profesionalnih oboljenja zdravstvenim vlastima. Kod toga je zaključio, da bi trebalo nastojati, da se nacionalne tabele profesionalnih oboljenja izjednače i zamijene internacionalnom križaljkom takvih bolesti, kako bi se olakšala praktična upotreba jednog minimalnog popisa takvih bolesti radi međunarodnog usporedjenja kretanja profesionalnih oboljenja.

Odbor je donio odluku za uređenje službe industrijske higijene u poljoprivrednim poduzećima i na velikim i malim plantažama. U toj je odluci sadržan program medicinskog istraživanja, nadzor i zaštita od profesionalnih opasnosti, pružanje pravovremene medicinske njege, davanje prve pomoći, nadzor nad samim radnim mjestima, zdravstveno prosvjeđivanje poljoprivrednih radnika i proučavanje liječničkih rezultata. Traženo je, da zdravstvene vlasti preuzmu brigu o suzbijanju profesionalnih oboljenja među poljoprivrednim radnicima.

Izvjestan broj članova odbora zagovarao je, da se liječnička služba za higijenu rada među poljoprivrednim radnicima organizira na istim načelima kao što je organizirana higijenska zaštita rada u industrijskim poduzećima. Ostali dio delegata smatrao je, da ipak treba razlikovati organizaciju zdravstvene službe za higijenu rada u poljoprivrednim poduzećima od službe u industriji i zanatstvu. Specijalna je pažnja obraćena pitanju higijene rada na velikim imanjima (farmama), gdje se radnici često sele iz jednog kraja u drugi, i kod kojih postoji osobita opasnost s obzirom na poslovne zgrade.

Odbor je na koncu raspravljao o metodama suradnje između ministarstva rada, odnosno organa radne službe s jedne strane i organa higijene rada i opće javne zdravstvene službe s druge strane. Zaključeno je, da se preporuči vladama pojedinih zemalja, da donesu odgovarajuće uredbe i zakone, na osnovu kojih bi se mogle u raznim poduzećima predvidjeti jedinstvene zdravstvene mjere za očuvanje zdravlja i života zaposlenih ljudi. Tražena je što uža suradnja između tih različitih organa vlasti s jedinim ciljem, da se što bolje i što povoljnije organizira zdravstvena služba za radništvo na njihovim radnim mjestima. Brza i stvarna pomoć u slučaju profesionalne opasnosti jedina je pravilna mjera za zaštitu radnih ljudi.

B. H.

N. POLJANIĆ: »ZAŠTITNA TEHNIKA U DRVNOJ INDUSTRIJI« (Mehanička prerada), izdanje Instituta za drvno-industrijska istraživanja, Zagreb, 1952, 107 str.

Rukovodilac Gradske inspekcije rada u Zagrebu, viši inspektor rada Nikša Poljanić napisao je pod gornjim naslovom knjigu o problemima tehničke zaštite kod strojeva za mehaničku obradu drveta. Ti problemi nisu dosad obrađeni u našoj stručnoj literaturi.

U općem dijelu knjige iznesena su osnovna načela i opći propisi tehničke i zdravstveno-tehničke zaštite radnika u FNRJ, odredbe zakona o upravljanju državnim privrednim poduzećima i privrednim udruženjima od strane radnih kolektiva, načela suradnje inspekcije rada sa sindikalnim organizacijama i uloga sindikata u rješavanju pitanja tehničke i zdravstveno-tehničke zaštite radnika uopće, uloga naših znanstvenih ustanova i našeg stručnog školstva u rješavanju problema zaštitne tehnike, značaj revizije projekata kapitalne izgradnje za pravilno rješavanje tehničke i zdravstveno-tehničke zaštite radnika, rješavanje problema zaštitne tehnike pri konstrukciji strojeva-radilica i ostalih uređaja namijenjenih proizvodnji, načela općeg pravilnika o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu, uloga dobre organizacije rada u sprečavanju nesretnih slučajeva pri radu i dužnosti radnika u vezi s provođenjem tehničke i zdravstveno-tehničke zaštite radnika.

U posebnoj dijelu obrađene su u prvom redu sigurnosne mjere kod pogonskih uređaja, a zatim slijede sigurnosne mjere kod raznih strojeva za mehaničku obradu drveta, zaštita od transmisija, električne struje i zaštitne mjere kod dizalica i transportera. Taj dio knjige bogato je ilustriran fotografijama i skicama.

U dodatku izneseni su neki strani i domaći podaci o učestalosti nesretnih slučajeva u drvnoj industriji.

Knjiga će dobro poslužiti stručnjacima u drvno-prerađivačkoj industriji, kao i učenicima stručnih škola drvne struke.

Pohvalna su nastojanja pisca, da daje javnosti ovu knjigu. Iduće izdanje knjige bit će vjerojatno ilustrirano bolje sređenim slikovnim materijalom, s kojim je pisac, čini se, imao najviše teškoća.

Z. TOPOLNIK

BOUNHOUR, R. L., BIMES, C.: »RECHERCHES SUR LES PNEUMOCONIOSES CHRONIQUES DE L'HOMME« (Ispitivanja kroničnih pneumokonioza čovjeka), Masson & Cie., Paris 1952, 115 str., 22 sl., cijena 650 Fr. fr.

Knjiga tuluskih autora izvlači iz izvanredno potpunog anatomo-histološkog i kliničkog ispitivanja triju slučajeva liječenih i umrlih od kroničnih pneumokonioza neobične i sa svim nove zaključke o fizio-patologiji tih oboljenja.

Prvi slučaj odnosi se na radnika, koji je više od trideset godina radio nazmjenično u metalurgiji, tuluskim barutanama, ljevaonicama, fabrici vingo-gradarske galice i kao sijač pijeska. Pored pneumokonioze kod njega je pri obdukciji nađen endokarditis.

Drugi radnik je od svoje dvanaeste godine pa sve do smrti u četrdeset i šestoj godini radio u raznim rudnicima željeza i ugljena, zatim kao specijalista za bušenje tvrdih stijena i kao kamenorezac. Obdukcija je pored pneumokonioze otkrila istovremeno postojanje tuberkuloze pluća.

Treći je radnik od svoje dvadeset i osmice godine pa do smrti u četrdeset i devtoj radio stalno kao miner stijena pri izradi riječnih brana u Pirinejima, kao kamenorezac i kao ljevač, stručnjak za miješanje raznih metala sa silicijumom, manganom i koksom. Pri autopsiji je pored pneumokonioze nađen i lues pluća.

Sva tri radnika je za života klinički opservirao sam autor.

U pogledu obrazovanja početne sistematizirane perilobularne skleroze, uzrokovane nagomilavanjem štetnih prašnih čestica u limfnim putovima i konsektivnog radiološkog izgleda »leptirovih krila« oko hilusa, iskustva autora potvrđuju klasična shvaćanja o nastajanju ovih tvorevina.

Razlika u shvaćanjima javlja se naročito u pogledu geneze silikotičnog čvorića, kao i njegove radiološke manifestacije. Prema autorima nastaje čvorić kao posljedica dugotrajnih spazama bilo plućnih, bilo bronhijalnih arteriola. Te plazme uzrokuje vjerojatno elektivno djelovanje silicijuma na vlakna nervnog organo-vegetativnog sistema, koja obrazuju zatvorenu mrežicu u tunici adventiciji krvnih žila. Posljedica ovih spazama nije samo prolazna ishemija, već praktična obliteracija arteriola i obrazovanje mikroskopskih crvenih infarkata, što dovodi do oslobađanja željeza iz hemoglobina. Histoidne ćelije fagocitiraju sad ova željezna jedinjenja i poslije lize spomenutih ćelija, željezni pigment deponira se duž limfnih putova, gdje se već nalaze naslagane egzogeno unijete mineralne čestice. Tako dolazi do endogene hemosideroze pluća, koja je u stvari odgovorna za pojavu mikronodularnih radioloških manifestacija. Autori smatraju, da imaju nesumnjive dokaze o ispravnosti ovoga shvaćanja, naročito u analizi jednog hilusnog ganglionu njihova drugog bolesnika.

Oni su utvrdili (i to potkrijepili izvanrednim mikrofotografijama): 1. U limfnoj žlijezdi otkrili su silikotične čvoriće, koji uvijek nastaju na mjestu limfatičnih folikula, a ne na nekom drugom mjestu; 2. prema silikotičnom čvoriću, odnosno mumificiranom folikularnom centru, otkrili su da uvijek vodi sklerozna traka, ostatak odgovarajuće arteriole; 3. studija spodograma ovih preparata pod polarizacionim mikroskopom pokazuje, da su mineralne čestice (kvarc) deponirane uvijek u retikularnim ćelijama limfnih putova, dok su željezni pigmenti samo u kavernozi limfnim sinusima; i 4. u samim silikotičnim čvorićima katkada im je pošlo za rukom, elektivnim bojenjem sa orceinom, da otkriju ostatke elastičnog skeleta krvnog suda.

Sve ove promjene izazivaju povišenje krvnog tlaka u malom optoku krvi i smanjenu ventilaciju pluća. Zbog toga dolazi do opterećenja desnog srca, što se zarana manifestira rentgenološki jasnom ispupčenošću luka Art. pulmonalis. S vremenom se razvija insuficijencija desnog srca s bolnom hepatomegalijom.

Desnu asistoliju naročito favoriziraju kronične infekcije (pogotovu specifične, iako mogu biti i nespecifične), koje su također sklerogene i za koje stvara naročito povoljan teren smanjena plućna ventilacija, iako silikoza može postojati i evoluirati i poslije prestanka udisanja štetne prašine kao potpuno samostalno oboljenje (čista silikoza).

Stoga autori plediraju za provođenje tehničkih zaštitnih mjera, kao i za medicinalnu selekciju, kako prije stupanja na posao, tako i za sve vrijeme njegova trajanja, što moraju obuhvatiti periodični sistematski pregledi. Kod ovih pregleda mora se obraćati naročita pažnja kardio-vaskularnom aparatu.

M. STOJADINVIĆ

HANMAN, B.: »PHYSICAL CAPACITIES AND JOB PLACEMENT« (Fizičke sposobnosti i izbor zvanja). Nordisk Rotogravyr, Stockholm, 1951, 167 str.

Knjiga je u prvom redu namijenjena industrijskom psihologu i industrijskom liječniku. Sabrana su iskustva iz devet evropskih zemalja (Belgija, Danska, Engleska, Francuska, Holandija, Italija, Norveška, Švedska, Švicarska) i iz SAD. Knjiga sadržava ova poglavlja: I. Tehnika namještanja; II. Tjelesne sposobnosti; III. Rad s defektnima; IV. Metode prosuđivanja; V. Specifične metode.

I. Autor ističe, da dobra orijentacija zvanja koristi i radniku i poslodavcu, jer 1. podiže kvalitet i kvantitet produkcije, 2. snižava troškove produkcije, 3. smanjuje napuštanje posla, 4. smanjuje nesreće, 5. smanjuje oboljenja i izostajanja i 6. podiže radni moral i zadovoljstvo u zvanju. Poslodavci obično gledaju na prvih pet točaka, ali zapravo je šesta točka ključ uspjeha. – Pošto je definirao izbor zvanja i pojmove »radnika«, »zvanja« i »sposobnosti«, autor daje principe dobre prilagođenosti radnika radu. Radnik a) ne smije štetiti svoje zdravlje, b) ne smije širiti bolest na druge, c) ne smije se ozljeđivati nesrećama i d) ne smije drugome uzrokovati nesreće. Budući da izbor zvanja ima psihološki i fiziološki aspekt, on predstavlja ekipni posao industrijskog psihologa i industrijskog liječnika. Postoje četiri puta za namještanje radnika: a) jednostavno smještanje na momentano slobodno mjesto, b) prilagođivanje radnika radu (trening, rehabilitacija, usavršavanje psihičkih i fizičkih sposobnosti, zdravstveni odgoj), c) prilagođivanje rada radniku (tehnička racionalizacija, zaštita i sl.), d) međusobno prilagođivanje i rada i radnika. Autor smatra, da je četvrti put najbolji. U tu svrhu svako poduzeće mora imati svoje Personalno odjeljenje (Personal Department), kojemu je prva dužnost provesti analizu zvanja. Autor upozorava, da je to posao, koji zahtijeva sistematičnost i iskustvo. Navodi nekoliko tipova analiza zvanja, a sam zastupa takvu analizu, kojom se određuju psihološki i fiziološki zahtjevi zvanja. Pošto je izložio opširne upute za izradbu analize zvanja, prelazi na dalje zadaće Personalnog odjeljenja, a to su: evidencija potražnje radne snage i regrutiranje radne snage, kako iz vlastitih izvora (unapređenje, premještanje, treniranje i dr.) tako i iz vanjskih izvora (sindikati, radničke agencije, rehabilitacioni centri, škole i t. d.).

Nakon toga autor raspravlja o metodama selekcije (intervjui, psihološki testovi, liječnički pregled i drugo), treninga i pogodnog udešavanja. To se udešavanje sastoji u nadgledanju, u sigurnosti rada, zdravlju, kontroli radnog

učinka, prikupljanju mišljenja samih radnika o radnoj situaciji, savjetovanju, u socijalnom blagostanju (ishrana u tvornici, transportne olakšice, skrb za privatne poteškoće, organizacija službe medicinskih sestara, priredbe, muzika za vrijeme rada i odmora i t. d.).

Autor dalje navodi funkcije Medicinskog odjeljenja. Kod *novih* je radnika program tog odjeljenja ovaj: a) tjelesni pregled, b) testiranje vida i sluha, c) psihijatrijski pregled, d) laboratorijski testovi krvi, urina i dr., e) vidne korekcije, f) zdravstvena propaganda, g) prikupljanje podataka o radnikovim tjelesnim sposobnostima za potrebe Personalnog odjeljenja, h) savjetovanje u specijalnim situacijama nestabilnog ili teško defektnog radnika, i) rehabilitacija. Kod *starih* radnika program Medicinskog odjeljenja je ovaj: a) godišnji liječnički pregled, b) laboratorijski testovi, c) liječnički pregled nakon izostanka zbog bolesti, d) periodički pregled radnika, izvrnutih specijalnim mehaničkim opasnostima i toksičnim uvjetima rada, e) periodički pregled radnika sa specijalnim defektima, f) rutinski pregled rukovalaca hranom, g) raspravljanje o rezultatima pregleda s radnicima, h) savjetovanje, ako nečije tjelesne sposobnosti rastu ili opadaju, i) savjetovanje sa službenikom Personalnog odjeljenja kod premještanja na drugo radno mjesto, j) povremena zdravstvena predavanja, filmovi za radnike i njihove obitelji (o ishrani, umoru, odmoru, alkoholizmu, prvoj pomoći, ličnoj higijeni i t. d.). Za *bolesne i ozlijeđene radnike* program je ovaj: a) briga za bolesne i ozlijeđene zbog profesionalne bolesti ili povrede, b) briga za lakša neprofesionalna oštećenja (porezotine, opekline, smrzotine i dr.), c) održavanje kontakta s bolesnim radnikom i privatnim liječnikom, bolnicom ili rehabilitacionim centrom, d) liječnički pregled nakon ozdravljenja, e) raspravljanje rezultata pregleda s radnicima, f) prijava svake promjene radnikovih sposobnosti činovniku Personalnog odjeljenja, g) savjetovanje s činovnikom Personalnog odjeljenja i predradnikom u svakom slučaju nestabilnosti ili ozbiljne defektnosti radnika. Ostale funkcije Medicinskog odjeljenja su ove: higijena rada, suradnja s inženjerima kod problema ventilacije, grijanja, svjetla, racionalne organizacije strojeva, i dr., suradnja s analizatorom zvanja, istraživanja, statistička obrada rezultata i t. d. Autor navodi primjere, kolike uštede postiže poduzeće kod organizirane zdravstvene službe. Između ostalog, profesionalne bolesti u jednom takvom poduzeću smanjene su za 63%, frekvencija nesreća za 45%, izostanci za 30%, naknade troškova za 29% i napuštanje posla za 27%. – Prvo poglavlje autor završava tvrdnjom, da su za izbor zvanja prijeko potrebna u poduzeću dva čovjeka: industrijski psiholog i industrijski liječnik. Na kraju poglavlja dodana su dva dijagrama, na kojima je shematski prikazan proces namještanja na rad i faktori, koji pri tome sudjeluju. Ujedno je ovom poglavlju dodana i bibliografija.

II. Drugo poglavlje bavi se problemom fizički defektnih. Pitanje, tko je tjelesno defektan, a tko nije, tako je teško, da još nitko na njega nije jasno odgovorio. Autor navodi 7 »kamenih smutnje« u tom problemu, a to su: 1. naše psihološke reakcije prema defektnima, 2. različiti standardi prosuđivanja defektnosti, 3. brkanje pojmova »fizički defekt« i »profesionalni defekt« (svaki je čovjek »profesionalno defektan« za čitav niz zvanja, a »fizički defektan« čovjek nije za mnoga zvanja »profesionalno defektan«), 4. zakonski propisi o namještanju defektnih lica (autor se tome protivi, jer se tim propisima defektni još

više mogu izigrati), 5. »selektivno namještanje fizički defektnih« (i taj zahtjev je nazadan, jer traži neki specijalni servis za defektne), 6. t. zv. »tjedan defektnih« (uveden u USA umjesto engleske obaveze za namještanje 3% defektnih), 7. rezultati produktivnosti defektnih (neki tvrde, da su oni bolji od ostalih radnika, neki da su lošiji, a neki da nema razlike; autor se priklanja trećoj tvrdnji). – U zaključku autor se kritički osvrće na spomenute poteškoće.

III., IV. i V. poglavlje bave se specijalnim metodama i pomoćnim sredstvima pri izboru zvanja za defektne, analizom radnih situacija i zahtjeva, što ih zvanje postavlja na radnika, tumačenjem i komentarom različitih pojmova iz analize zvanja i t. d. Tekst je popraćen velikim brojem primjera različitih tipova analize zvanja i sposobnosti, fizičkim i biometrijskim »profilima« i t. d.

Knjiga je pisana živahno i zanimljivo, a za industrijskog higijeničara od neobične je važnosti I. poglavlje, gdje je autor na vrlo sistematičan, pregledan i iscrpan način izložio ulogu industrijskog psihologa i industrijskog liječnika, njihove glavne zadaće i metode njihova rada. – Poglavlja II.–V. zalaze već u specijalnu problematiku, ali za nekoga, tko se želi savjesno baviti pitanjem uposlenja defektnih lica, predstavljaju vrlo koristan i opširan materijal, koji je inače teško naći u ostalim standardnim djelima o profesionalnim mogućnostima defektnih.

B. PETZ

MARCHAND, M.: »HYGIÈNE ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL« (Higijena i zaštita rada), Martin-Mamy, Cronan & Roques, Lille, 1949 (I. i II. svezak) i 1952 (III. svezak), I. sv. 313 str., II. sv. 322 str., III. sv. 298 str.

Djelo nije neki sistematski priručnik profesionalnih bolesti, nego raspravlja o nekim pojedinačnim problemima, i to bez strogog reda, ne upuštajući se sustavno u neke probleme higijene rada. Tako na pr. autor ne raspravlja posebno o umoru, radnom vremenu, selekciji kadrova i sl., a problematici nesreća u industriji posvećeno je tek jedno malo poglavlje, nego se osvrće na neke konkretne industrije, a spomenute probleme dotiče unutar tih poglavlja. Ova djelomična nesistematičnost razumljiva je iz razloga, što je djelo sastavljeno na temelju predavanja, koje je Marchand održao na zamolbu Tehničkog komiteta u Lillu. Zbog toga se autor u svom radu često navraća na konkretne slučajeve i situacije iz svoje pokrajine i cilj je publikacije, da upozna odgovorne službenike higijene i zaštite rada s problemima, koji se pred njih postavljaju i za koje su oni odgovorni. Autor ujedno često citira francuske zakone i pravilnike o zaštiti radnika u pojedinim industrijskim radovima.

U I. svesku autor se bavi prehrambenom industrijom, građevnom industrijom i javnim radovima, kemijskom industrijom, metalurškom industrijom i tekstilnom industrijom. Prvo poglavlje u prehrambenoj industriji posvećeno je potrebi sistematskog fluorografskog pregleda radnika, koji rade na priređivanju hrane. Autor obrazlaže tu potrebu činjenicom, da danas u Evropi na svaki milijun stanovnika ima 2000–6000 otvorenih tuberkuloza, koje ne samo da nisu registrirane u dispanzerima, nego za koje ne znaju ni sami bolesnici. U daljem poglavlju govori o higijeni i sigurnosti rada u klaonicama, navodi različita profesionalna oboljenja i opasnosti u radu i preporučuje zaštitne mjere. – U građevnoj industriji upozorava na higijenske mjere kod rada s bitumenskim i

drugim materijalima za izradu cesta, raspravlja o ankilostomijazi kod rudara, o utjecaju prašine na dišni aparat i o kožnim oštećenjima pod utjecajem cementa. – U poglavlju o kemijskoj industriji osvrće se na neke toksične prašine i sprečavanje njihova utjecaja (filtrovi, pranje ruku, radno odijelo, liječnički pregledi), na bronho-pulmonalni profesionalni rak, izradu sumporne kiseline, utjecaj klor, dušične kiseline, otrovanje HCl, H₂S, SO₂, nadalje na amonijak i njegovo djelovanje, smolu, formaldehid, proizvodnju gnojiva i dr. Svagdje daje u kratkim crtama pregled načina produkcije, mogućnosti i simptome trovanja i metode zaštite. – U poglavlju o metalurškoj industriji prvi kratki članak posvećen je sprečavanju nesreća, gdje se uglavnom zadržava na propagandi i potrebi odgajanja kako rukovodilaca tako i samih radnika u sigurnosnom postupku rada. Dalji su članci posvećeni Dupuytrenovoj bolesti i tehničkom i medicinskom sprečavanju silikoze u metalurgiji i industriji strojeva. Poglavlje o tekstilnoj industriji raspravlja o opasnosti »skalpiranja«, o čestim profesionalnim oboljenjima u toj industrijskoj grani (otrovanje živom, benzolizam, otrovanje sumporougljikom, azbestoza, utjecaj prašine, vrućine, svijetla i dr.) nadalje o pitanju mogućnosti prijenosa kolere egipatskom vustom (autor tu mogućnost ne smatra vjerojatnom), različitim dermatozama izazvanim nekim uljima u tekstilnoj industriji, plućnim oboljenjima od tekstilne prašine, atmosferom kod prerade lana i dr. – Prvi svezak sadržava na kraju tabelarni prikaz profesionalnih bolesti sa simptomima pojedinog oboljenja i citiranjem radnih mjesta, opasnih s obzirom na pojedino oboljenje.

II. svezak posvećen je – osim dvaju poglavlja – kemijskoj industriji. Prvo se poglavlje bavi proizvodnjom cikorijske i zaštitom kod udisanja prašina i para za vrijeme proizvodnje. Slijede poglavlja o zaštiti kod proizvodnje različitih vrsta kaučuka (s tabelarnim prikazom dozvoljenih koncentracija plinova i para), o benzolizmu, o alarmantnim simptomima kroničnog otrovanja sumporougljikom, o proizvodnji i upotrebi boja i lakova, o fabricaciji boja (minium, olovni kromat, cinkov oksid i dr.), o otrovanju olovom, proizvodnji tinte, o glikolu, biljnim uljima, o opasnosti rukovanja benzolskim peroksidom, umjetnoj koži, etilnom acetatu, sapunima, o otrovanju trikloretilenom, o sredstvima za čišćenje (osim sapuna) i o sulfuriranim uljima. Sva ta poglavlja sadržavaju kratke i jasne upute u opasnosti, simptome eventualnih otrovanja i metode zaštite, a ujedno je ukratko opisan i sam tehnološki proces. – Dalje je poglavlje posvećeno radu žena. U kratkom uvodu autor upozorava na velik procenat žena-radnica u pojedinim industrijskim granama i daje pregled nekih biometrijskih razlika između organizma muškarca i žene (visina, težina, snaga), a onda razrađuje nepodesnost stojećeg stava za ženu. Donosi analizu radnih mjesta s obzirom na stajanje i dopuštene tjelesne defekte kod takvih radnih mjesta. U zaključku preporučuje prilagođivanje alata, strojeva i radnog mjesta organizmu žene. I ovom su poglavlju – kao i u mnogim drugima – dodani različiti propisi i zakoni, kao i tabela radova, koji su zabranjeni za omladinu ispod 18 godina i za žene. U posebnoj rubrici naveden je razlog zabrane. Isto je tako donesena i tabela poslova, gdje se ženama dopušta rad samo pod određenim uvjetima. – Na kraju sveska dodana je klasifikacija sulfuriranih ulja i modernih sredstava za čišćenje, lista producenata i indeks trgovačkih naziva ulja i sredstava za čišćenje.

III. svezak započinje poglavljem o higijeni i zaštiti kod lučnog svarivanja. Ovo je poglavlje dopunjeno slikama i shemama, a priložen je i jedan »profesionalni profil« svarivača. Autor upozoruje na mehaničke opasnosti, opasnosti požara, opasnosti od električne struje, vrućine, zračenja (svjetlosnog, ultravioletnog i infracrvenog), plinova i para. Ovom je poglavljju dodana vrlo velika bibliografija (178 referenca). Drugo poglavlje obraduje higijenu u proizvodnji parfema, te slijede poglavlja o arsenizmu, kroničnom otrovanju živom, higijeni i zaštiti u proizvodnji piva, u pekarskoj proizvodnji i industriji riba. Dalja poglavlja bave se fiziološkim uvjetima rada na mekanografu, pitkom vodom u poduzeću, otpadnim vodama, fluorescentnom rasvjetom (njenim prednostima i nedostacima), klasifikacijom prašine, higijenom rada u povišenoj okolnoj temperaturi (s naročitim obzirom na psihičko djelovanje povišene temperature i na nesreće). Dalje poglavlje raspravlja o borbi protiv profesionalnih deformacija. Ovdje autor ističe, da – za razliku od prijašnjih radova, kad su te deformacije bile uglavnom fizičke prirode, te su se ispravljale korekcionom gimnastikom – kod modernih radova zbog njihove monotonije i stercotipnosti dolazi i do psihičkih deformacija. I ovom je poglavljju dodana opširna bibliografija (69 referenca). U poglavljju, koje slijedi, autor raspravlja o jednom lokalnom problemu: o anketi o premještanju mlade radne snage industrije tekstila Lille-Roubaix-Tourcoing. Posljednje poglavlje posvećeno je radu starih radnika. Autor iznosi kako negativne tako i pozitivne strane »starosti« u odnosu prema radu, upozorava na potrebu lučenja kronološke, fiziološke i psihološke starosti, iznosi podatke o različitim vanjskim utjecajima na proces starenja (stanovanje, ishrana, alkohol) i sugerira neke nove misli s obzirom na godine umirovljenja radnika: predlaže individualan postupak, a ne postavljanje krute kronološke granice. Autor smatra, da starost nije pitanje godina, već pitanje zdravlja. Ovom je poglavljju dodana bibliografija od 191 reference. – I ovom su svesku, kao i prvom svesku, dodane tabele profesionalnih bolesti dopunjene i nešto izmijenjene. Sva tri sveska sadržavaju indeks pojmova.

»Higijena i zaštita rada« M. Marchanda pisana je laganim stilom, zanimljivo i živahno. Ona nije neki strogo specijalni priručnik, niti su svi rezultati izneseni u njoj najnoviji rezultati naučnih istraživanja, ali gomilom praktičnog materijala, iznesenog u lakom i pristupačnom stilu, s bibliografijom nakon svakog poglavlja, ona može veoma dobro poslužiti svakom praktičaru na terenu, kao i onome, koji se želi u kratko vrijeme upoznati s osnovnom problematikom nekog pitanja higijene i zaštite radnika.

B. PETZ

»Arhiv za higijenu rada« izdaje Institut za higijenu rada Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu. Uređuje ga redakcioni odbor. Glavni i odgovorni urednik prof. dr. BRANKO KESIĆ, direktor Instituta za higijenu rada. Tehnička redakcija i grafička oprema RADOŠLAVA N. HORVATA. Uredništvo i uprava »Arhiva za higijenu rada«. Zagreb, Medveščak 110, telefon broj 39-542 i 39-543.