

## OPASNOSTI PRI RADU I PROFESIONALNA OBOLJENJA

**Ugljični monoksid i saobraćaj** (Kohlenoxyd und Verkehr), PORTHEINE, FR., Arch. f. Gewerbepath. & Gewerbehyg., 13 (1954) 253.

Porastom broja automobila u Zapadnoj Njemačkoj raste i broj nesreća. Tako je u augustu 1953. zabilježeno prosječno 38 mrtvih dnevno. Kao uzrok nesreća na prvom mjestu stoji alkohol. Ugljični monoksid također često dovodi do nesreća. Autor navodi niz radova, koji tretiraju različne ispušne plinove s gledišta toksikologije i higijene. Zatim se osvrće na vlastita iskustva. Autor smatra, da djelovanje vrlo malih količina CO na centralni nervni sistem znatno ograničava samokritiku vozača i ukazuje na psihosindrom kroničnog otrovanja sa CO, koji navodi Petry u svojoj monografiji. Zbog toga je on šoferima, privedenim radi ispitivanja krvi na alkohol, uzimao i krv na CO. U nizu ispitivanja utvrđeno je prisustvo CO-Hb s maksimumom od 8-12%, a u nekim slučajevima čak 20%. Zatim navodi tri akutna otrovanja u garažama kao naročito eklatantne primjere opasnosti od CO. Na osnovu iskustava u Skandinavskim zemljama iz »epohe generatorskog plina« za vrijeme Drugoga svjetskog rata smatra, da je dokazana velika opasnost CO kod upravljanja vozilima. Navodi postotke CO u ispušnim plinovima kod različitih goriva i motora. Ukazuje na veliku opasnost rada motora u zatvorenim garažama. Zatim se osvrće na sadržaj CO u uličnoj atmosferi navodeći rezultate određivanja u Parizu, Berlinu, u tunelu ispod Elbe u Hamburgu, na autostradama u Njemačkoj. Osim toga »egzogenog« CO, vozač udiše i »sopstveni« CO, koji nastaje radom njegova motora, pa nastaje ometanje orijentacije i snalaženja, te opadanje samokritike. To dovodi do »spavanja za volanom«. Autor točno navodi moguće izvore CO: 1. CO iz spoljne atmosfere, 2. CO iz ispušnih plinova vlastitog motora, koji ulaze uslijed vrtloženja iza kola, 3. propuštanje u motoru i odvodnim cijevima, 4. propuštanja u motoru i odvodnim cijevima pri zagrijavanju plinovima.

Zbog toga postoji velika opasnost za vozača, a i za putnika. Naročito je opasna duga vožnja za novorođenčad i malu djecu. Akutna otrovanja se dešavaju samo u izuzetnim okolnostima, ali kroničnim otrovanjima treba obratiti odgovarajuću pažnju.

D. ĐURIĆ

**Ispitivanja krvi na ugljični monoksid kod rudara ispod zemlje** (Blutuntersuchungen auf Kohlenoxyd bei Bergleuten unter Tage), ARNOLD, R., Arch. Hyg. Münch., 138 (1954) 130.

Pod današnjim uvjetima dobivanja ugljena u Ruhrskim rudnicima, gdje se postiže dubina i od 1000 m, nastaju specijalni fiziološki uvjeti, koji postavljaju nove zadatke pred medicinu rada. Dosadnja ispitivanja bavila su se analizom zraka u rudnicima. Autor je poduzeo ispitivanja radne atmosfere, a naročito s obzirom na sadržaj CO. Rezultate je uporedio sa sadržajem CO u krvi, te eventualnim trovanjem.

Čisti zrak, koji se pomoću ventilacionih uređaja uvodi u rovove rudnika, trpi razne promjene od toga, što ga rudari udišu, te različitih procesa truljenja i raspadanja ugljena, drveta i drugih organskih spojeva i minerala, zatim zbog miniranja, eksploziva, požara i t. d.

Osim radne atmosfere od velikog je značaja mikroklima u samom rudniku. Temperatura se povećava za  $1^{\circ}\text{C}$  svakih 22–30 m dubine. Temperatura iznad  $28^{\circ}\text{C}$  nije pogodna za tako naporan rad. Kisika mora biti u dovoljnim količinama, jer se on troši za disanje, za gorenje svjetiljki, za oksidaciju ugljena, procese truljenja. Zbog toga je pravilna ventilacija od velikog značaja. Vлага je najznačajnija komponenta mikroklima. U posljednje vrijeme se voda mnogo upotrebljava radi sprečavanja prašenja, a također i radi lomljenja ugljenih blokova. Zbog toga se povećava vлага. S tim u vezi zapaženo je, da se pri oksidaciji vlažnog ugljena razvija mnogo manje CO. Treba nastojati, da vлага ne prijeđe 60–70%.

Ugljični dioksid do 3–4% povoljno djeluje na disanje, no već 5–6% izaziva glavobolju. Budući da svaki rudar izdiše oko 0,8 lit.  $\text{CO}_2/\text{min.}$ , a  $\text{CO}_2$  nastaje i raspadanjem ugljena, to treba obratiti pažnju na to, da se on ukloni. Jer je teži od zraka, skuplja se na najnižim mjestima, odakle polagano difundira. Vodik se gotovo i ne pojavljuje i nije štetan. Veoma otrovni NO i  $\text{NO}_2$  nastaju, kada eksploziv ne eksplozira već izgori. Metan nastaje u procesu truljenja. Nije otrovan, ali djeluje zagušljivo. U granicama od 5–14% čini sa zrakom veoma eksplozivnu smjesu, pa treba paziti, da njegov sadržaj ne prijeđe 1%. Veoma otrovan sumporovodik nastaje u procesu truljenja, i na njegovu pojavu treba specijalno obratiti pažnju.

Ugljični monoksid se pojavljuje prilikom eksplozije ugljenog praha, požara, u ispušnim plinovima Diesel-motora i benzinskih motora (rudničke lokomotive), zbog procesa oksidacije ugljena. CO u atmosferi određivao je autor Wösthoff-aparatom, a CO u krvi mikrokemijskom metodom (»Testfleckenmethode«) po Gettleru i Freimuthu. U rudniku, u kome je autor vršio ispitivanja, sav CO potječe isključivo od procesa oksidacije ugljena, jer nije bilo nikakvih egzogenih izvora.

Pregledano je 40 rudara na 3 radna mjesta. Autor navodi podatke o klimi i analizi atmosfere sa sva 3 mjesta (dubina, izmjena zraka, temperatura, relativna vлага, sadržaj CO,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ , barometarski tlak, vrsta ugljena i uvjeti vađenja). Na dva mjesta sadržaj CO iznosio je 0,0001%, a na trećem 0,0004%. Autor navodi svoje zapažanje, da je, što je ugljen mlađi, proces oksidacije življi pa i sadržaj CO viši. Karboksihemoglobin se kretao: prije rada 0–3%, poslije rada 0–6%, što je daleko ispod toksične granice. Zbog toga dolazi u obzir samo kronično otrovanje. Međutim, anamneza i klinički pregled nisu dali nikakav patološki nalaz. Ustanovljena je hipotonija, ali nije nađena veza sa CO. Jedino su se radnici treće grupe (najviši sadržaj CO u atmosferi) tužili na nesanicu.

Autor zaključuje, da uz navedene uvjete nisu nađene nikakve indikacije, koje bi ukazivale na kronično otrovanje ugljičnim monoksidom.

D. ĐURIĆ

**Dvanaest godina iskustva na području kroničnog otrovanja ugljičnim monoksidom u Švedskoj** (12 Jahre Erfahrungen auf dem Gebiete der chronischen Kohlenoxydvergiftung in Schweden), ALMGREN, S., Arch. f. Gewerbepath. u. Gewerbehyg. 13 (1954) 97.

Početak rata 1939. g. donio je Švedskoj nestašicu goriva. Zbog toga se za vozila počeo uvoditi pogon na generatorski plin. Time se ogromno povećala opasnost otrovanja ugljičnim monoksidom. Vlasti su poduzele mjere za suzbijanje te opasnosti osnivanjem stručnih savjeta, biroa, klinike za generatorski plin, centralne stanice

za analizu karboksihemoglobina i sl. te poošttravanjem propisa o generatorima. Procentat ugljičnog monoksida u generatorskom plinu iznosi 30%, a u vodenom plinu 20%, što je znatno više od ispušnih plinova eksplozivnih motora (prosjek 7%).

Pod pojmom »kroničnog otrovanja ugljičnim monoksidom« autor razumijeva klinički sindrom, koji se polagano razvija kao posljedica dugotrajnog i kontinuiranog izlaganja tom plinu. Dijagnoza se postavlja s obzirom na tri faktora: 1. Uvjeti ekspozicije na CO; 2. simptomi, koji se slažu sa slikom kroničnog otrovanja; 3. isključenje drugih faktora, koji mogu uzrokovati takvu sliku. U tablici autor navodi simptome otrovanja 1883 pacijenta:

Simptom	%	Simptom	%
Umor	92	Poremećaj pamćenja	40
Glavobolja	87	Povećana potreba mokrenja	39
Vrtoglavica	69	Smanjena tolerancija na alkohol	28
Poremećaj sna	66	Smanjeni libido	22
Promjena raspoloženja	62	Smanjeni apetit	17
Apatija	54	Želučane teškoće	17
Srčani simptomi	62	Očni simptomi	13
Povraćanje	42	Znojenje	12
Mršavljenje	42		

Neurološka ispitivanja su dala pozitivan Rombergov fenomen, naročito kod vrtoglavica i gubitka ravnoteže. Osim toga su nađene devijacije hoda, ataksija, asinergija s adiadohokinezom te visokim stupnjem nekoordiniranih kretanja. U slučajevima teških CO-encefalopatija došlo je do lakih hemipareza i smanjene osjetljivosti na bol. Zapažen je i »pingvinski hod«, asimetrija lica, smanjena mimika, parkinsonizam. Provedena su i otoneurološka ispitivanja, pa se patološke reakcije mogu obuhvatiti u četiri grupe: pitanje patološkog nistagmusa, centralno uvjetovana diferencija tonusa, disociirani vestibularni sindrom, devijacija oka.

Autor je dobio dojam, da osoba, jednom otrovana generatorskim plinom, kod recidiva oboli uz veoma teške simptome. Većina pacijenata bila je nakon 3-6 mjeseci otoneurološki negativna, osim u 83 slučaja, gdje se sindrom zadržao 1-5 godina. Svaki dalji recidiv produžuje trajanje oboljenja pa treba naročito istaknuti potrebu promjene radnog mjesta pacijenta nakon ozdravljenja.

Prilikom oftalmoloških ispitivanja nađene su smetnje konvergencije (21,9%), smetnje akomodacije (6,1%), pareze očnih mišića (10,3%), ograničenje vidnog polja za boje (6%). Od 1649 ispitanika kod 292 su nađene EKG-promjene. Tireotoksikozu autor smatra kao sekundarnu pojavu zbog promjena u mozgu prilikom otrovanja. Nisu zapaženi slučajevi sigurne poliglobulije, ali je dokazana limfocitoza. Autorova iskustva ukazuju, da osoba jednom otrovana sa CO pokazuje povećanu osjetljivost na taj plin. Sjöstrand je vršio pokuse u tom pravcu. Kod normalnih ljudi neugodnosti započinju kod 20% karboksihemoglobina, a kod jednom otrovanih već kod 10%. Autor navodi rezultate ispitivanja tolerancije na CO za 1447 pacijenata. Psihijatrijska ispitivanja pokazuju, da dugotrajna ekspozicija na CO izaziva cerebralnu leziju. Psihijatar je našao izraziti neurastenično-amnestički kompleks simptoma: umor, nesаница, razdražljivost, opadanje pamćenja, smetnje orijentacije, brzi zamor, potreba za spavanjem, gubitak inicijative, indolencija, bespomoćnost. Primijećeno je, da je smanjena mimika, a i gestikulacija, glas je monoton, libido je smanjen, a nastupa i impotencija, javlja se i razdražljivost, plačljivost, glavobolja, vrtoglavica i gubitak ravnoteže.

Zbog velikog broja oboljelih i značaja otrovanja sa CO s gledišta profesionalnih oboljenja, ova ispitivanja su izazvala veliku pažnju. Autor navodi i neke kritičke primjedbe. Tako Gullberg i suradnici misle, da se radi o psihičkoj epidemiji, koja je zahvatila Švedsku i Finsku u eri generatorskog plina. Oni upozoravaju na to, da kod radnika na visokim pećima i u industriji, gdje postoji ekspozicija na CO, nije zapaženo kronično otrovanje. Oni ne isključuju mogućnost neke vrste rezistencije kod radnika. Autor odbija ovu primjedbu o psihozi panike kod njihovih pacijenata. Prof. Wohlfart kritizira oftalmološke i otoneurološke simptome kao »predijagnostičirane«, gdje su i normalne varijacije držane za patološke. Autor odgovara, da su te pretrage vršili stručnjaci i da on ne zalazi u diskusiju o njihovim metodama i nalazima. Na kraju autor iznosi 5 izrazitih primjera otrovanja i zaključuje, da je priroda CO otrovanja, a naročito kroničnog, još neriješen problem. Na kraju prikaza možemo dodati, da bi se mnogi prigovori ovim rezultatima izbjegli, da se pristupilo paralelnom ispitivanju kontrolnih grupa, premda je sporno, da li bi se u novom svijetlu održala tvrdnja iznesena u ovom članku.

D. ĐURIĆ

#### FIZIOLOGIJA RADA

**Optimalna tjelesna sposobnost, njeno mjerenje i promjene zbog umora** (Optimale Körperliche Leistungsfähigkeit, ihre Messung und Veränderungen infolge Arbeitsmüdigung), BALKE, B., Arb. phys., 15 (1954) 311.

Ispitivanje i mjerenje tjelesne sposobnosti predmet je mnogih opće-medicinskih i fizioloških istraživanja. Različiti vanjski i unutarnji utjecaji stalno mijenjaju tjelesnu sposobnost. Budući da su te promjene važne za profesionalni rad i sportske napore, predložene su mnoge metode, da se tjelesna sposobnost mjeri i uspoređuje. Velik broj tih metoda pokazuje, da one još ne zadovoljavaju.

Na osnovu mnogih ispitivanja došlo se do zaključka, da opću tjelesnu sposobnost ne određuje snaga, brzina ili izdržljivost nego opterećenje, koje potiče organizam na optimalnu ili maksimalnu reakciju. Samo fiziološka adaptacija za vrijeme samog rada dopušta pravljenje zaključaka o radnom kapacitetu. Najbolju sliku o tjelesnoj sposobnosti nekog individua dobijemo, kad određujemo fiziološku reakciju na različita opterećenja. U tu svrhu se upotrebljavaju dvije metode: ili se određuje reakcija u stabilnom stanju kod barem tri intenziteta rada ili se neki rad počne s malenim opterećenjem, koje se u pravilnim vremenskim razmacima povećava, dok se ne dostignu određeni fiziološki kriteriji. Ovaj drugi način ima prednost, da se u jednom postupku dobiju važne funkcionalne vrijednosti.

Autor opisuje metodu za mjerenje tjelesne sposobnosti, koja se sastoji u postepenom opterećenju ispitanika, dok se ne postigne optimalno maksimalno prilagođenje. Ispitanik hoda na pokretnom sagu, kojega se nagib povećava svake minute za 1 stupanj. Za to vrijeme mjere se puls, sistolički i dijastolički tlak, potrošnja kisika i ventilacija. Test se vrši do časa, kad puls naraste do 184–188 udara ili kad sistolički tlak počne padati.

Autor je našao, da u času, kad puls dostiže vrijednosti oko 180, i druge fiziološke vrijednosti dostižu svoj optimum i da se nakon toga pogoršavaju ili ostaju u istoj razini. Amplituda tlaka se smanjuje padom sistoličkog ili porastom dijastoličkog tlaka. Potrošnja kisika dostiže svoj maksimum. Količina CO<sub>2</sub> u ekspiriranom zraku se povećava i RQ raste preko 1.0. Ventilacija se i dalje povećava, ali na račun

frekvencije, dok dubina opada. Ventilacioni ekvivalent kisika raste. Intenzitet rada, koji se postiže u trenutku, kad se ti različiti kriteriji podudaraju, autor je nazvao »optimalni radni kapacitet«.

Autor je mogao dokazati osjetljivost svoga testa na ove utjecaje: umor, ležanje u krevetu kroz tri nedjelje, gubitak krvi i anoksiju kao negativne faktore, a trening kao pozitivni faktor. Kod umora zbog prethodnog napora »optimalni radni kapacitet« dostignut je 2-3 minute ranije nego prije umora i prema tome je odgovarao manjem intenzitetu rada.

V. HORVAT

## INDUSTRIJSKA TOKSIKOLOGIJA

**Jednostavna aproksimativna metoda određivanja ugljičnog monoksida u malim količinama krvi** (Einc einfache approximative Kohlenoxydbestimmung in kleinen Blutmengen), MASSMANN, W., Zbl. Arb. Med., 5 (1955) 17.

Ova metoda zasniva se na principu (Wolf, 1941), da se oksihemoglobin kod dane temperature i određenog pH brže raspada od karboksihemoglobina. Tako se može postići, da se sav oksihemoglobin na određenoj temperaturi raspadne dodatkom pufer otopine, pa da ostane samo karboksihemoglobin u otopini. Nakon filtracije dobiva se otopina, koje je obojenje ovisno o koncentraciji karboksihemoglobina, pa se može odrediti fotometrijski. Jonsson je ovu metodu modificirao upotrebljavajući umjetne standardne boje za upoređivanje, bez fotometriranja. Autor je metodu pojednostavnio upotrebivši obične boje za plakate, za sastavljanje skale. Obojena skala daje očitavanje u gramima karboksihemoglobina, koji su sadržani u uzorku. Autor daje točnu uputu za provođenje analize i pripremu pufera, ali ne daje uputstva za pripravljanje skale.

D. ĐURIĆ

**Izlučivanje olova i koproporfirina kod pacijenata tretiranih sa EDTA** (Lead and coproporphyrin excretion of patients treated with EDTA), RUOTOLO B. P. W., ELKINS H. B., Arch. Ind. Hyg. & Occup. Med., 9 (1954) 205.

Primjena natrijeva citrata i BAL-a u terapiji olova je napuštena. Prvi se pokazao kao malo djelotvoran, a drugi kao kontraindiciran. Kao novo sredstvo u terapiji počeo se primjenjivati EDTA. To je skraćenica za etilendiaminotetraoctenu kiselinu. Ta kiselina, ili njeni derivati, prodaju se pod trgovačkim imenima Versene, Sequestrene i Nullapon. Doza kalcijeva versenata (kalcijum-dinatrijum sol EDTA) iznosi oko 0,1 g po litri tjelesne težine (13,6 g), a daje se intravenozno.

Autori su primjenjivali EDTA terapiju kod deset pacijenata otrovanih olovom. Pritom su pratili količinu olova i porfirina u urinu. Dan iza početka terapije pomoću EDTA nivo olova je visoko skočio. Skok kod porfirina bio je neznatan. Terapija je trajala četiri dana, i za to vrijeme olovo se lagano spuštalo prema vrijednosti prije terapije. Porfirin je padao na vrijednosti niže nego je terapija započeta. Dva dana nakon prestanka terapije olovo se spustilo na nivo prije terapije, dok je kod porfirina nastao mali skok, a iza toga lagano snižavanje.

Na osnovu tih rezultata liječenja autori smatraju, da se sa EDTA može u roku od nekoliko dana postići takvo izlučivanje olova, za koje bi inače trebalo 100-150 dana. Autori smatraju, da je EDTA najefikasnije i najbolje sredstvo za mobilizaciju i brzo izlučivanje olova kod slučajeva saturnizma, pa ga u te svrhe preporučuju.

D. ĐURIĆ

**Porfirini u normalnom ljudskom urinu** (Normal Human Urinary Porphyrins), COMFORT A., MOORE H., WEATHERALL M., *Biochem J.*, 58 (1954) 177.

Mnogobrojni autori su određivali porfirine u normalnom ljudskom urinu. Svi su utvrdili prisutnost koproporfirina, ali se nisu slagali u pitanju prisutnosti uroporfirina i porfirinske frakcije netopljive u eteru.

Autori su kompliciranom ekstrakcijom uz kromatografiju u kolonama (aluminijev oksid), te papirnu kromatografiju precizno analizirali normalni ljudski urin i urin kunića. Oni su utvrdili, da u ljudskom urinu, pored koproporfirina tipa I i III, postoje i male količine nekih drugih porfirina. Ovi porfirini posjeduju osobine između koproporfirina i uroporfirina. Urin kunića sadržava uglavnom koproporfirin uz malu frakciju porfirina sa dvije, tri, četiri, pet, a možda i šest karboksilnih grupa.

U ljudskom urinu od koproporfirina dominira izomer III. Pređašnje analize nisu davale jednoznačne rezultate, pa su neki autori tvrdili, da prevladava izomer I, a drugi da prevladava izomer III. Analizom izomera male frakcije, koja se pojavljuje uz koproporfirin, utvrđeno je, da su to porfirini sa tri do osam karboksilnih grupa.

D. ĐURIĆ

**Izolacija koproporfirina III i porfirina uro-tipa iz mozga sisavaca** (Isolation from Mammalian Brain of Coproporphyrin III and a Uro-Type Porphyrin), BLANSARD, T. P., *Proc. Soc. Exp. Biol. & Med.*, 82 (1953) 512.

Klüver je opisao 1944 g. pojavu porfirina u normalnom centralnom nervnom sistemu toplokrvnih životinja. On je identificirao taj porfirin kao kopro III. Pojava porfirina u centralnom nervnom sistemu pod normalnim i patološkim uvjetima zaslužuje pažnju, pa se autor odlučio pomno odrediti porfirin u goveđem mozgu.

Svježih goveđi mozgovi su homogenizirani i ekstrahirani eterom po metodi Schwartza i suradnika za crvena krvna tjelešca. Porfirin je određivan u ekstraktu 1,5 N HCl. Nađeno je prosječno 2  $\mu\text{g}$  porfirina na 100 g mozga, što se slaže s vrijednostima, koje su Watson i Larson dobili za ljudski mozak. Ovako dobiveni porfirini su esterificirani i kromatografirani. Koproporfirin je kristaliziran i identificiran kao tip III. Pomoću etil-acetata ekstrahiran je porfirin uro-tipa u količini od oko 0,15–0,25  $\mu\text{g}$  na 100 g mozga. Prema točki taljenja i apsorpcionom spektru vjerojatno se radi o uroporfirinu tipa I. Količina nije bila dovoljna za detaljniju analizu. Pretpostavlja se, da je prisutan i protoporfirin.

D. ĐURIĆ

#### RADNA OKOLINA

**Brza i jednostavna metoda za određivanje ugljičnog monoksida u zraku** (Eine einfache und schnelle Methode zur Ermittlung des Kohlenmonoxydes in der Luft), KAUKO, Y., ICEL, M., *Z. anal. Chem.*, 142 (1954) 401.

Kvalitativno i kvantitativno određivanje ugljičnog monoksida u zraku važna je analitička zadaća zbog njegova toksičnog djelovanja. Monoksid se stvara kod svakog nepotpunog izgaranja. Postoje mnogobrojne metode u primjeni. Autori navode one, koje su temeljito ispitali:

1. titracijsku – pomoću jednog pentoksida ( $\text{J}_2\text{O}_5$ ),
  2. kolorimetrijsku – zasnovanu na vezanju ugljičnog monoksida na hemoglobin,
  3. metodu redukcije soli dvovalentnog paladija s ugljičnim monoksidom.
- Spominju i metodu apsorpcije infracrvenih zraka pomoću ugljičnog monoksida.

Prema navodima autora sve dosadašnje metode za određivanje ugljičnog monoksida u zraku imaju jedan ili više nedostataka: dugotrajnost, netočnost, kompliciranost u izvođenju, ili zahtijevaju skupe aparature. Spomenuti razlozi su potaknuli autore, da izrade jednostavnu, brzu, dosta točnu i jeftinu metodu. Pošli su od činjenice, da se ugljični monoksid kvantitativno oksidira kod sobne temperature pomoću izvjesnih katalizatora. Određivanje tako nastalog ugljičnog dioksida izvodi se (prema Kauku) tako, da se plin, koji sadržava ugljični dioksid, apsorbira u otopinu natrijeva bikarbonata ( $\text{NaHCO}_3$ ) određene koncentracije. Osim toga se smjesa zraka i ugljične kiseline poznate koncentracije provodi kroz otopinu natrijeva bikarbonata iste koncentracije u drugoj apsorpcionoj posudi.

Ako su tlakovi ugljičnog dioksida kod oba plina različiti, onda su i pH vrijednosti određivane potencimetrički različite u obadviije apsorpcione posude. Iz diferencije potencijala (P) tih dviju otopina izračuna se sadržaj ugljičnog monoksida u zraku u procentima za nekoliko minuta pomoću Kaukove jednadžbe:

$$\text{CO}\% = \frac{P \cdot 100}{B - p\text{H}_2\text{O}} \cdot 760.$$

(B = barometarski pritisak,  $p\text{H}_2\text{O}$  = tlak vodenih para kod temperature t).

K. VOLODER

**Specifična terenska metoda za formaldehid u zraku** (Formaldehyde in air - a specific field test), MAC DONALD, W. E., *Ind. Hyg. Quartely*, 15 (1954) 217.

Ako se formaldehid grije s kromotropnom kiselinom (1,8 dihidroksinaftalen-3,6-disulfonska kiselina) u prisutnosti konc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , dobiva se jedan još neodređeni kompleks purpurne boje. Ta je reakcija već bila upotrebljena za određivanje formaldehida i spojeva, koji daju formaldehid (kao na pr. metilni alkohol) u krvi i drugim biološkim tekućinama. Kako je reakcija formaldehida i kromotropne kiseline vrlo osjetljiva, prilično selektivna i brza, a zahtijeva samo najjednostavniju terensku opremu, predlaže je autor kao novu terensku metodu za određivanje formaldehida u atmosferi.

Uzorak se uzima prosisavanjem zraka kroz vodu, natrijevu lužinu ili natrijev bisulfit.

Otopine potrebne kod određivanja:

1. Otopina kromotropne kiseline. Priredi se 10 ml 1,0% vodene otopine te kiseline, filtrira se i spremi u smeđu bocu. Kad otopina potamni, mora se pripremiti svježja.

2. Koncentrirana sumporna kiselina.

3. Standardna otopina formaldehida »A«, sadržava 1,00 g formaldehida/1 0,1n NaOH. Stabilnost oko dva tjedna.

4. Standardna otopina formaldehida »B«, sadržava 10,0 mg formaldehida/1. Dohi se razređivanjem standardne otopine »A« s destiliranom vodom, prije same upotrebe.

Postupak određivanja:

Alikvotni dio uzorka (4 ml) prenese se u Erlenmeyrovu tikvicu od 30 ml. Doda se 0,1 ml 1,0% kromotropne kiseline, promiješa se i uz čvrsto potresanje doda 6 ml konc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Boja se razvije, dok se uzorak ohladi na sobnu temperaturu. Dohivena se boja komparira s otopinama, koje se dobivaju nadopunjavanjem 0,1-2,0 ml standardne otopine »B« na volumen od 4 ml.

Spojevi kao diacetil, gliceraldehid, furfural, neki šećeri, aceton, diacetonalkohol i metil-etil-keton smetaju određivanju.

Spoj, koji nastaje reakcijom formaldehida i kromotropne kiseline, stabilan je do 200° C. Tako se može bez gubitka formaldehida otparivanjem koncentrirati osnovni uzorak. Na isti se način mogu ukloniti lako hlapljive primjese, koje bi smetale.

Odnos između koncentracije formaldehida i optičke propusnosti nastalog obojenog produkta, mjeren na Klett-Summersonovu fotoelektričnom kolorimetru, linearan je za koncentraciono područje do 2,0  $\mu\text{g}$  formaldehida/ml. Mjerenja ponovljena nakon 6 mjeseci stajanja pokazuju veliku stabilnost boje. Osjetljivost je znatna: već i 0,1  $\mu\text{g}$  formaldehida/ml uzorka daje zamjetljivo obojenje. Točnost kod vizuelne komparacije zadovoljava.

Z. SKURIĆ

**Određivanje sumpornog dioksida u uzorcima atmosfere** (Determination of Sulfur Dioxide in Atmospheric Samples), PAULUS, H. J., FLOYD, E. P., BYERS, D. H., *Ind. Hyg. Quarterly*, 15 (1954) 277.

Kao bi usporedili kolorimetrijsku i polarografsku metodu za određivanje sumpornog dioksida, autori su izveli niz mjerenja sa zajedničkom standardnom otopinom i seriju određivanja  $\text{SO}_2$  u uzorcima atmosfere iz plinske komore.

Otopina za apsorpciju  $\text{SO}_2$  bila je 0,05 n NaOH sa 2% glicerina. Standardna otopina dobivena je otapanjem toliko  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  u otopini za apsorpciju, da bude približno 100 mg  $\text{SO}_2$  u 1 ml; točno je standardizirana sa 0,01 n  $\text{J}_2$ .

Kao reagens za kolorimetrijsku metodu upotrebljena je smjesa fuksina i formaldehida u sumporno kiselom mediju. Intenzitet boje mjeren je Beckmanovim DU spektralnim fotometrom (kiveta 20 mm,  $\lambda = 570 \text{ m}\mu$ ) i Klett-Summersonovim fotoelektričnim kolorimetrom [kiveta 20 mm, filter KS 56 ( $\lambda = 540\text{--}590 \text{ m}\mu$ )].

Priredene su otopine sa 1 do 10  $\mu\text{g}$   $\text{SO}_2$ /ml, i po 1 ml od svake je otpipetiran direktno u kivetu fotometra. K tome je dodano 10 ml otopine za apsorpciju i 5 ml reagensa. Očitavanje se vrši između 10. i 20. minute nakon reagensa. Isti postupak se primjenjuje i kod konkretnih uzoraka.

Fuksin mora biti p. a. i još ga treba dekolorirati aktivnim ugljenom, inače može boja reagensa znatno varirati. Intenzitet boje je maksimalan između 12. i 20. minute, no do 35. minute se još bitno ne mijenja, ako temperatura ne prijeđe granice 23–26° C.

Metoda je još osjetljiva za 0,1  $\mu\text{g}$   $\text{SO}_2$ , a najtočnija je za područje od 2–10  $\mu\text{g}$  u alikvotu od 11 ml.

Za polarografsku metodu potrebno je 5–10 ml otopine i isto toliko acetatnog pufera ( $\text{pH}$  3,89–3,95). Autori su konstruirali specijalni uređaj, koji omogućuje, da se kroz uzorak i pufer provodi dušik istodobno i da se nakon toga prelije pufer u uzorak, a da se pritom ne prekida provođenje dušika. Ovom metodom moguće je još odrediti 0,5  $\mu\text{g}$   $\text{SO}_2$ /ml uzorka s točnošću od  $\pm 10\%$ .

Uzorci su hvatani u staklene Greenburg-Smith impingere sa 100 ml otopine za apsorpciju, u toku od 30 minuta, brzinom od 24 litre na minutu.

Ispitan je utjecaj vremena, svjetla i trešnje na postojanost uzoraka, pa je ustanovljeno, da se stajanjem gubi  $\text{SO}_2$ , i to u 6 dana prosječno 5–6%. Svijetlo i trešnja nemaju nikakvog dodatnog efekta.

Kod analize uzoraka polarografska je metoda davala stalno niže rezultate od kolorimetrijske. Teoretska pozadina te pojave nije sasvim jasna.

M. FUGAŠ

**Kolorimetrijsko mikroodređivanje dušikova dioksida u atmosferi** (Colorimetric Microdetermination of Nitrogen Dioxide in the Atmosphere), SALTZMAN, B. E., Anal. Chem., 26 (1954) 1949.

Opisana je specifična i osjetljiva metoda za određivanje dušikova dioksida u atmosferi.

Ispitani su razni reagensi, koji se preporučuju u literaturi, pa je kao najefikasnija izabrana smjesa sulfanilne kiseline, N-(1-naftil)-etilendiamin dihidroklorida i octene kiseline. S dušikovim dioksidom daje crvenoljubičastu boju, koja postiže maksimum intenziteta nakon 15 minuta, te se vizuelno uspoređuje s nizom standarda ili spektrofotometrijski prema slijepoj probi kod 550 m $\mu$ . Stajanjem pada intenzitet boje, i to oko 3-4% na dan.

Za izradu baždarne krivulje upotrebljena je standardna otopina NaNO<sub>2</sub> i dobiven je pravac.

Uspoređena je djelotvornost različnih posuda za apsorpciju, koje se obično upotrebljavaju za uzimanje uzoraka atmosfere. Ukoliko atmosfera ne sadržava više od 1 p. p. m. dušikova dioksida, najefikasniji je midget-impinger s fritanom pločicom. Za više koncentracije prikladne su evakuirane posude kapaciteta od 30 do 250 ml. Reagens služi ujedno kao apsorpciona tekućina, tako da se stavlja direktno u posudu za apsorpciju, prije nego što će se uzeti uzorak.

Na kraju je ispitano, kako djeluje prisutnost drugih plinova, koji se mogu naći u radnoj atmosferi (ozon, sumporni dioksid, drugi dušikovi oksidi, klor, vodikov superoksid, formaldehid) i dane su upute, kako se njihovo djelovanje može ublažiti. Ukoliko koncentracija ostalih plinova nije znatno viša od koncentracije dušikova dioksida, njihovo će djelovanje biti neznatno.

M. FUGAŠ

**Koncentracije prašine u atmosferi ljevaonice** (Dust Concentrations in a Foundry - A Study in Temporal Variations), SCOTT, H. J. Jr., MERRITT, M. L., Ind. Hyg. Quarterly, 15 (1954) 193.

Kod uzimanja uzoraka prašine na terenu često se postavlja pitanje, koliko je uzoraka potrebno uzeti, da bi se dobio pouzdan rezultat. Dokazano je, da koncentracija prašine na jednom mjestu može jako varirati s vremenom. Zbog toga Brandt preporučuje, da se uzmu najmanje tri uzorka u tri dana za procjenu opasne ekspozicije.

S namjerom da se prouči opseg takvih vremenskih promjena proveli su autori mjerenje koncentracije prašine u jednoj ljevaonici čelika, jedamput tjedno, šest tjedana uzastopce. Uzorci su uzimani na devet karakterističnih radnih mjesta, gdje se rad neprekidno ponavlja i ostaje u suštini uvijek isti. Naročita je pažnja posvećena tome, da se uzorci uzimaju uvijek na isti način, i da se smanje eventualni efekti variranja temperature, vlage ili promjene u tempu rada.

Tablica pokazuje velike varijacije u koncentraciji prašine na svim radnim mjestima, usprkos činjenici, da se produkcija i uvjeti ventilacije nisu bitno mijenjali za cijelo vrijeme studija. Tako je na pr. na jednom radnom mjestu bio broj čestica po kubičnoj stopi u drugom tjednu 4,2 milijuna čestica, a u petom tjednu 28,3 milijuna.

Iz toga se može zaključiti, do kako velikih griješaka može doći, uzme li se jedan jedini, pa čak i nekoliko uzoraka unutar relativno kratkog vremenskog perioda.

Z. SKURIĆ

**U službi industrije: Uklanjanje prašine** (Au service de l'industrie: Le Dépoussiérage), DREYFUS-SÉE, G., Hommes et Technique, 9 (1953) 554, 661, 733, i 10 (1954) 41.

(Prva četiri članka referirana su u Arhivu za higijenu rada, 4 (1953) 2 i 3.)

5. *Problem praktičnog uklanjanja prašine* (5. Le problème pratique du dépoussiérage.)

U nastavku niza članaka autor navodi, da u obračun kod eksploatacije postojećeg pogona treba uzeti u obzir »cijenu prašine«; ona se može utvrditi na osnovu statističkih podataka. U ovom članku je na slikoviti način prikazana služba održavanja i čišćenja tvorničkih zgrada s unutarnje strane i spolja.

Na sličan način i u obliku pitanja prikazane su različite službe u borbi protiv prašine, i to: troškovi eksploatacije; obnavljanje strojeva i električnih uređaja; sigurnost od požara i eksplozija; nesretni slučajevi, bolesti i smrtni slučajevi; dodatak zbog nezdravih i nečistih poslova te gubitak materijala, koji iščezava u obliku »prašine« i »dima«.

Radi sistematske studije izvora prašine u jednoj tvornici shematski je pokazan tok materijala za vrijeme tehnološkog procesa i ukazano je na zone, gdje su ti izvori. – Odstranjivanje industrijske prašine podijeljeno je u četiri »takta«, t. j. hvatanje prašine na samom izvoru, transportiranje, separaciju prašine iz zraka i evakuiranje zraka napolje.

6. *Eliminiranje industrijske prašine* (6. L'élimination des poussières industrielles.)

Ovaj je problem obrađen u četiri članka, od kojih treći i četvrti nose druge naslove, i to: Način »pripreme« prašina (Les modes de »préparation« des poussières) i Čišćenje atmosferskog zraka (La purification de l'air atmosphérique).

U prvom su članku obuhvaćeni filtri različitih tipova od najjednostavnijeg odvajачa prašine, gdje fluid s prašinom prolazi kroz komoru s naglim proširenjem do centrifugalnih odvajачa onečišćenja u obliku prašine. Kod svakog uređaja su navedene njegove prednosti i nedostaci i gdje se oni primjenjuju.

U prvom su nastavku opisani elektro-filtri. Osim toga su tu prikazani neki mokri odvajачi prašine, od kojih je najinteresantiji američki pod imenom Roto-clone, koji može uklanjati čestice u granicama jednog mikrona.

Drugi nastavak sadržava podatke o hvatanju i obaranju prašine s pomoću ultra zvuka; zbog toga su opisani neki uređaji, koji rade na tom principu. Na istom mjestu se nalazi i presjek generatora ultra zvuka. U daljem tekstu je opisan način flokulacije prašine kao aerosola. U ovoj grupi odvajачa prašine svakako je najinteresantiji onaj, koji radi s mlazom aktivne tekućine, koja se šalje s komprimiranim zrakom kroz Venturijevu cijev. Mješavina tekućine u obliku aerosola i zaprašenog zraka ili plina na daljem putu ulazi u dvostruki ciklon, gdje se vrši intenzivno odvajanje vrlo finih čestica prašine. Rezultati postignuti takvim uređajem dani su u tablici, iz koje se vidi, da je odvajanje prašine izvanredno dobro.

U posljednjem, odnosno trećem nastavku opisani su papirni i uljni filtri. Pokazan je i mali elektrostatički filter za laboratorijske svrhe. Na kraju članka dan je snop krivulja po Sylvanu za čišćenje i odstranjivanje prašine prema njezinu granulometrijskom sastavu, koncentraciji i prema komparativnom učinku pojedinih odvajачa.

N. TESKEREDŽIĆ

PREGLED SADRŽAJA IZ NAJNOVIJIH BROJEVA  
STRUČNIH ČASOPISA

1. ARCHIVES OF INDUSTRIAL HYGIENE AND OCCUPATIONAL MEDICINE,\* Chicago.

Vol. 10. No. 6, decembar 1954:

Effects of Inhalation of low Concentrations of sulfur Dioxide upon Man and other Mammals. *Greenwald, I.*

Inhalation Toxicity of Hydrazine Vapor. *Comstock, Ch. C., Lawson, L. H., Greene, E. A.* i dr.

Treatment of Lead Colic with Cortisone and Corticotropin. *Vigliani, E. C.*

Food Usage and Food Habits of Older Workers. *Young, Ch. M., Streib, G. F., Greer, B. J.*

Foundry Worker's Pneumoconiosis, *Sander, O. A.*

Health Hazards Involved in Use of Parathion in Fruit Orchards of North Central Washington. *Batchelor, G. S., Walker, K. C.*

Treatment of Inorganic Lead Poisoning with Edathamil Calcium-Disodium. *Belknap, E. L., Perry, M. C.*

Vol. 11, No. 1, januar 1955:

Investigations on the Metabolism of Fluoride. *Smith, F. A., Gardner, D. E., Hodge, H. C.*

Relation of Particle Size of  $U_3O_8$  Dust to Toxicity Following Inhalation by Animals. *Wilson, H. B., Sylvester, G. E., Laskin, S.* i dr.

Classification of Roentgenograms in Pneumoconiosis. *Fletcher, C. M.*

Epidemiological Studies of Coal Miners' Pneumoconiosis in Great Britain. *Fletcher, C. M.*

Personnel Protection in Atomic Industry. *Norwood, W. D.*

Pretest of Forms and Field Techniques for Use in the Detroit-Windsor Air-Pollution Study. *Peart, A. F. W., Anderson, C. P., Rabson, A.* i dr.

Studies on the Toxicity and Mechanism of Action of Dipterex. *Du Bois, K. P., Cotter, G. J.*

Use of Ion Exchange Resins for Determination of Atmospheric Fluorides. *Nielsen, J. P., Dangerfield, A. D.*

Accident Syndrome. *Schulzinger, M. S.*

Vol. 11, No. 2, februar 1955:

Toxicity of Ditertiarybutylmethylphenol. *Deichmann, W. B., Clemmer, J. J., Rakoczy, R.* i dr.

Observations on the Toxicity of Nitromethane. *Weatherby, J. H.*

Clinical Lead Intoxication from Brass-Foundry Operations. *Lauer, J.*

Aromatic Hydrocarbons. *Kotin, P., Falk, H. L., Thomas, M.*

Physical Fitness of Executives at a U. S. Naval Shipyard. *Guild, W. R., Mansfield, R. J.*

Use of Edathamil Calcium in Treatment of Chrome Ulcers of the Skin. *Maloof, C. C.*

Health of the Petroleum Worker. *Page, R. C.*

Toxicity Test of Decaborane for Laboratory Animals. I. Acute Toxicity Studies.

\* Od januara 1955. izlazi časopis pod novim naslovom »A. M. A. ARCHIVES OF INDUSTRIAL HEALTH«.

- II. Effect of Repeated Doses. *Svirbely, J. L.*  
 Partitional Spirometry. *Hatch, T., Cook, K. M.*  
 Pneumoconiosis. *Bell, R. F., Waring, J. J.*
- Vol. 11, No. 3, mart 1955:  
 Recent Trends in Industrial Health. *Lanza, A. J.*  
 Pathology of Asbestosis. *Lynch, K. M.*  
 Roentgenologic Aspects of Silicosis and Asbestosis. *Bristol, L. J.*  
 Functional Abnormalities of Industrial Pulmonary Fibrosis. *Wright, G. W.*  
 Some Clinical Observations of Asbestosis in Mine and Mill Workers. *Cartier, P.*  
 Asbestosis as Differentiated from Other Pneumoconioses. *Sander, O. A.*  
 Developments in the Sampling of Air-Borne Dust. *Hatch, Th.*  
 Sickness Absentecism. *Plummer, N., Hinkle, Jr., L. E.*  
 Urinary Mercury and Lead Excretion in a Case of Mercurialism. *Bell, R. F., Gilliland, J. C., Dunn, W. S.*  
 Industrial Hygiene and Medical Survey of a Thorium Refinery. *Albert, R., Klevin, P., Fresco, J. i dr.*  
 Collecting Efficiencies of Filter Papers for Sampling Lead Fume. *La Torre, Ph., Silverman, L.*
2. INDUSTRIAL HYGIENE QUARTERLY, Chicago.
- Vol. 15, No. 4, decembar 1954:  
 The Reliability of Combustible Gas Alarms. *Randall, R. A., Hunstad, N. A.*  
 A New Electrostatic Sample Collector Permitting Direct Microscopic Examination. *Woolrich, P. F.*  
 Radioactive Dust and Gas in the Uranium Mines of Utah. *Morrill, Jr., E. E.*  
 Determination of Sulfur Dioxide in Atmospheric Samples - Comparison of a Colorimetric and a Polarographic Method. *Paulus, H. J., Floyd, E. P., Byers, D. H.*  
 Fog Type Scrubbers. *Thomas, Jr., F. A., Kernan, Jr., C. R., Brian, Jr., B. F. i dr.*  
 Filter Media for Air Sampling. *Chambers, L. A.*  
 Aerosol Contaminants - Measurement and Identification by Microscopic and X-ray Diffraction Techniques. *Shore, U. C., Katz, M.*
- Vol. 16, No. 1, mart 1955:  
 Threshold Limits - A Panel Discussion. *Sternner, J. H., Organic Vapors - Coleman, A. L.; Permissible Dustiness - Hatch, Th.; Gases - Stokinger, H. E.; Metal Fumes - Weber, H.*  
 The Industrial Hygienist and Ear Protection. *Wheeler, D. E., Glorig, A.*  
 An Industrial Hygiene Program for a Benzene Extraction Plant in a Petroleum Refinery. *Venable, F. S.*  
 Determination of Ethylene Oxide in Air - Experience in the Use of Lubatti's Method. *Hollingsworth, R. L., Waling, B. F.*  
 Determination of Small Quantities of Isophorone in Air. *Kacy, Jr., H. W., Cope, R. W.*  
 Alpha Hazard Monitoring Instruments. *Holaday, D. A.*  
 The Training of Industrial Hygiene Chemists in Latin America. *Bloomfield, J. J., Landry, A. S.*  
 The Origin of Industrial Dusts - An X-Ray Diffraction Method for Determination. *Schmelzer, L. L.*  
 The Sale of Uranium - Contaminated Scrap Carbon Steel to Commercial Channels. *McAlduff, H. J.*

3. INDUSTRIAL MEDICINE AND SURGERY, Chicago.
- Vol. 23, No. 12, decembar 1954:
- Industrial Antimony Poisoning. *Brieger, H., Stasney, J., Piatnek, D.*
- Industrial Heat-Load Problems in India. *Ashe, W.*
- The Borderlands of Heart Disease. *Ungerleider, H. E.*
- A Statistical Study - The U Wave in the Electrocardiogram. *D'Alonzo, C. A., Hoerl, A. E., Griffin, J. P.*
- Women in Occupational Medicine. *Romaine, A.*
- Industrial Hygiene Foundation. Nineteenth Annual Meeting, November 17-18, 1954.
- Mobile Industrial Medical Clinics.
- The Nurse in Industry. *Felton, J. S.*
- The American Academy of Occupational Medicine. Report of the Committee on Education and Certification.
- Treatment in the Factory. *Davies, Fisher, R. E. W.*
- Employment of the Physically Handicapped.
- Vol. 24, No. 1, januar 1955:
- Manganese Poisoning. *Penalver, R.*
- Plant Preventive Medicine Pays. *Luongo, E. P.*
- Aspects of Occupational Dermatoses - with Particular Reference to Treatment and Chromate Dermatitis. *Klauder, J. U., Combes, F. C.*
- Preparing a Cardiac for Competitive Employment - Experiences in a cardiac Work Classification Unit. *Holman, D. U.*
- Asthma in Industry. *Brown, E. A., Colombo, N. J.*
- The Intervertebral Disc in Forensic Medicine. *Smith, B. H.*
- The Ramazzinians: The Fifteenth Year and Ninth Rendezvous.
- Frankford Arsenal Certified by Occupational Health Institute.
- American Association of Industrial Nurses. *Klutas, E. M.*
- Fifteenth Annual Congress on Industrial Health.
- Vol. 24, No. 2, februar 1955:
- Industrial Asthma and Bronchitis. *Schepers, G. W. H.*
- Hematuria and Nocturia in the Industrial Case. *Wershub, L. P.*
- Parathion Poisoning - A Brief Review. *Hamblin, D. O., Golz, H. H.*
- Can Pre-Employment Serologic Tests for Syphilis be Justified. *Graham, R. M.*
- Health Examinations in Industry. *D'Alonzo, C. A., Rodgers, S. M.*
- Occupational Health Nursing Services. *Brown, M. L., Meigs, J. W.*
- Industrial Mental Health - Observations and Perspectives. *Menninger, W. C., Levinson, H.*
- Vol. 24, No. 3, mart 1955:
- Chlorinated Insecticides: Toxicity for Man. *McGee, L. C.*
- Occupational Health on the Farm - A Symposium: The General Practitioner and Medical Services for Farms and Small Industries. *Shaw, W. J.*
- Organization and Administration of Medical Service for Farm Cooperatives. *Shaw, W. J.*
- Dermatoses on the Farm. *Sneid, Ph.*
- Human Health Problems and Animal Disease. *Mosier, J. W.*
- Summaries of Other Presentations.
- Italian National Industrial Injuries Insurance Institute.
- Accident Proneness - A Clinical Approach to Injury -Liability. *McLean, A. A.*

The Psychiatrist in Industry - A Preventive Approach. *Klemes, M. A.*  
 Goodyear Atomic Corporation.  
 AMA Congress on Industrial Health.  
 Impressions and Attitudes. *Roberts, N. J.*  
 »Big Ears - Small Mouth«. *Meyer, G. D.*

4. MONTHLY REVIEW, New York.

Vol. 33, No. 11 i 12, novembar, decembar 1954:  
 Trichloroethylene Toxicity. Report of Five Fatal Cases. *Kleinfeld, M., Raber-  
 shaw, I. R.*  
 Ventilation of Commercial Laundries. *Marlow, S.*  
 Vol. 34, No. 1, 2 i 3, januar, februar i mart 1955:  
 Fatal Exposure to Methyl Cyanide. *Grabois, B.*  
 Trichloroethylen and Dichloroethylene Poisoning. *McBirney, R. S.*  
 Check List for Vapor Degreasing Operations. *Horowitz, L. D.*

5. JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY, Washington. (Važniji članci za higijenu rada).

Vol. 7, No. 2, septembar 1954:  
 Muscular Work and Antidiuretic Substances. *Uera, R., Croxatto, H.*  
 Skin and Extremity Cooling. *Hall, Jr. J. F., Polte, J. W., Kelley, R. L.* i dr.  
 Physical Fitness Nomogram. *Astrand, P. O., Ryhming, I.*  
 Bicycle Ergometer. *Von Döbeln, W.*  
 Vol. 7, No. 3, novembar 1954:  
 Work Capacity. *Balke, B., Grillo, G. P., Konecci, E. B.* i dr.  
 Respiratory Responses to CO<sub>2</sub> Inhalation. *Grodins, F. S., Gray, J. S., Schroeder, K. R.* i dr.  
 Effects of Inhalation of CO<sub>2</sub> Muscular Exercise and Epinephrine on Maximal Breathing Capacity. *Lewis, B. M., Morton, J. W.*  
 Energy Expenditure. *Dill, D. B., Seed, J. C., Marzulli, F. N.*  
 Basal Metabolic Rate at 1.85 Km Altitude. *Terzioglu, M., Aykut, R.*  
 Body Water at Sea Level and at Altitude. *Siri, W. E., Reynafarje, C., Berlin, N. I.* i dr.  
 Determination of O and CO<sub>2</sub> Tensions in Blood. *Brinkman, G. L., Johns, C. J., Donoso, H.* i dr.

Vol. 7, No. 4, januar 1955:

Skin Temperature as Heat Regulator. *Irving, L., Krog, J.*  
 Respiration During Exercise. *Kao, F. F., Schlig, B. B., Brooks, C. McC.*  
 Cardiac Output and Blood Volume. *MacCanon, D. M., Horvath, S. M.*  
 Heart Changes and Cooling. *Hoff, H. E., Geddes, L. A.*  
 Ventilation Standards. *Radford, Jr. E. P.*

6. JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY, Washington. (Važniji članci za higijenu rada).

Vol. 38, No. 5 i 6, oktobar i decembar 1954:  
 Organization Control in Business. *Gaiennie, L. R.*  
 The Effect of Age and Experience upon Accident Rate. *Van Zelts, R. H.*  
 Relationship of Employee Morale to Ability to Predict Responses. *Johnson, R. J.*  
 Vocational Interests and Socio-Economic Status. *Gustad, J. W.*

Vol. 39, No. 1, februar 1955:

Note on the Effect of Viewing Angle on Accuracy of Reading Quantitative Scales. *Murrell, K. F. H.*

Driver Behavior at Dangerous Intersections Marked by Stop Signs or by Red Blinker Lights. *Hummel, Ch. F., Schmeidler, G. R.*

Human Relations Training and the Stability of Leadership Patterns. *Harris, E. F., Fleishman, E. A.*

7. NATIONAL SAFETY NEWS, Chicago. (Važniji članci za higijenu rada).

Vol. 70, No. 4, 5 i 6, oktobar, novembar i decembar 1954:

Have Faith in the Individual. *Greenewalt, C. H.*

When You Use Organic Solvents. *Gadberry, H. M.*

Protection + Correction. *Sager, H.*

Accidental? *Gidel, R. D.*

Protective Barriers for Super-Voltage X-Ray.

Vol. 71, No. 1, 2, januar i februar 1955:

Opportunities in Ergonomics. *Hatch, Th. F.*

Safety Through Standards. *Duffus, H. B.*

Basic Requirements for First Aid. *Powell, W. E.*

State, Community and Plant. *Kallenbaugh, G. S.*

Measures That Curb Noise. *Bonvallet.*

Greater Safety for Iron Lung Patients.

Fatigue Isn't Simple. *Vaswani, R.*

Automation, Safety's New Ally. *Stirling, J. B.*

Safety Training - 100 Per Cent - *Yanity, J. B.*

Hearing is Worth Saving. *Davidson, L. E.*

All in the Night's Work.

High-Line Hazards on a Table Top. *Phelan, J. F.*

Is Your Suggestion Program Safety Conscious. *Murphy, A. D.*

Eye Protection Got the Green Light. *Schwan, A. L.*

8. ILLUMINATING ENGINEERING, Baltimore. (Važniji članci za higijenu rada).

Vol. 49, No. 9, 10, 11 i 12, septembar, oktobar, novembar i decembar 1954:

Lighting Combined with Structural Elements.

Light and Color Engineering in Post Offices. *Cargill, T. C., Kautt, C. E.*

Modernizing - with Light. *Zimmerman, R. G.*

Fusing of Ballasts for Fluorescent Lamps. *Schorr, E. C.*

Characteristics of Quartz. *Weitz, C. E.*

Xenon Short Arc Lamps and Their Application. *Thouret, W. E., Gerung, G. W.*

Determinants of Fluorescent Lamp Life. *Thayer, R. N.*

Some Problems Involved in the Design of Fluorescent Lamps. *Lowry, E. F.,*

*Gungle, W. C., Jerome, Ch. W.*

Relighting Design for the Visual Environment. *Johnson, L. T.*

Lighting for Visual Performance in a TV Set Assembly Plant. *Smart, R. M.,*

*Allphin, W.*

Economics of Mercury Lighting for Industrial Areas. *Johnson, W. H., Kahler,*

*W. H., Rowten, D. W.*

Vol. 50, No. 1, 2 i 3, januar, februar i mart 1955:

Design of High-Output Fluorescent Lamps. *Barr, A. C., Karash, W. J.*

Quality - A Big Step in Industrial Lighting.

- Effect of a Peripheral Glare Source Upon the Apparent Brightness of an Object.  
*Fry, G. A., Alpern, M.*  
Office Lighting and Equipment Display.
9. BRITISH JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE, London.  
Vol. 12, No. 1 januar 1955:  
Research in Industrial Health in the Chemical Industry. *Goldblatt, M. W.*  
Manganese Poisoning in Moroccan Miners. *Rodier, J.*  
Dermatoses in Jute Workers. *Kinnear, J., Rogers, J., Finn, O. A.*, i dr.  
Talcosis of Unusually Rapid Development. *Alivisatos, G. P., Pontikakis, A. E., Terzis, B.*  
Injury to the Respiratory Tract by Isocyanates Used in Making Lacquers. *Swenson, A., Holmquist, C. E., Lundgren, K. D.*  
Dimethyl Sulphate Poisoning. *Littler, T. R., Mc Connell, R. B.*  
Vanadium Poisoning from Gas Turbines. *Browne, R. C.*  
The Toxicity of Ozone in the Presence of Oxides of Nitrogen. *Diggle, W. M., Gage, J. C.*  
The Construction of Critical Orifices Working with Small Pressure Differences and Their Use in Controlling Airflow. *Druett, H. A.*  
The Health Hazards of the Senior Executive. *Cooper, A. R.*  
The Health of the Industrial Worker in Iraq. *Critchley, A. M.*
10. ARCHIVES BELGES DE MÉDECINE SOCIALE, HYGIENE, MEDECINE DU TRAVAIL ET MÉDECINE LÉGALE, BRUXELLES. (Važniji članci za higijenu rada).  
Vol. 12, No. 3, 4-5, 6, 7, 8, 9, 10, mart, april-maj, juni juli, oktobar, novembar, decembar 1954:  
Critères d'aptitude au travail chez les sujets atteints de pneumoconiose. *Bastienier H.*  
Les risques d'intoxication saturnine dans les travaux de rivetage des pièces métalliques. *Uytendhoef, A.*  
Possibilité d'embauche au travail de sujets porteurs de lésions diverses. *Slosse, J.*
11. ARCHIVES DES MALADIES PROFESSIONNELLES, DE MÉDECINE DU TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE, Paris.  
Vol. 15, No. 6, 1954:  
Les substances chimiques, agents de cancers professionnels. *Truhaut, R.*  
A propos des cancers professionnels. *Mosinger, M.*  
Problèmes soulevés par la réparation des maladies professionnelles. *Desoille, H.*  
Le problème des maladies professionnelles non indemnissables. *Albahary, C., Cordier, J.*  
Problèmes et difficultés pratiques soulevés par la réparation de la silicose. *Desoille, H., Gaultier, M., Hadengue, A.*  
Problèmes posés par la réparation de la silicose en Algérie. *Michaux, P.*  
Nécessité de compléter, en faveur des travailleurs agricoles, le 34e tableau des maladies professionnelles indemnissables. *Michaux, P.*  
Évolution des maladies professionnelles: le saturnisme. *Raymond, U.*  
Hygiène et sécurité dans l'industrie de la coiffure. *Marchand, M.*  
Le rachis des forts des halles. *Layani, F., Roeser, J.*  
Les arthroses du coude d'origine professionnelle. *Ruelle, M.*  
La synovite des polisseurs de verre. *Marchand, M., Membrey, J.*

Les rhumatismes chroniques chez les houilleurs belges. Le syndrome de Caplan. *Van Mechelen, U.*

Affections rhumatismales dans un Centre de Médecine du Travail du Bâtiment et des Travaux publics. *Marchand, M., Delattre, R.*

Le rhumatisme, fléau social, et la prévention. Nécessité de l'action psychologique et de l'éducation sanitaire. *Viborel, L.*

Le rôle des infections dentaires méconnues dans l'apparition et l'évolution de certaines polyarthrites évolutives. *Muller, M., Soleil, J., Muller, P.*

Le dépistage précoce et la prévention de la maladie arthrosique chez la femme. *Rubens-Duval, A., Uilliaume, J.*

Thérapeutiques chirurgicales préventives du rhumatisme. *Debeyre, J., De Sèze, S.*  
Rhumatisme et prévention. (Exposé introductif). *Verhaeghe, A., Lebeurre, R., Cornille, C.*

Le rachis des chauffeurs de locomotives. *Locujot, P., De Ren, Jouret, J.*

Le syndrome digital des vibrations. (Un syndrome pathologique d'origine professionnelle encore peu connu.) *De Sèze, S., Tara, S., Delplace, U., i dr.*

Le syndrome de Caplan-Collinet. (A propos de 6 observations.) *Christiaens, L., Balgairies, E., Foubert, P., i dr.*

Premiers résultats d'une consultation de rhumatologie dans un grand centre administratif. *Denis, A.*

Thèmes pour l'action éducative sanitaire en rhumatologie. *Delore, P.*

Rhumatisme et éducation populaire. *Ory, M.*

Prévention des rechutes des affections rhumatismales par la réadaptation. *Coste, F., Illouz, G.*

Incidence sociale et prévention des attitudes vicieuses dans le rhumatisme. *Forestier, J., Certonciny, A., Christin, M.*

Le rhumatisme, fléau social. (Projet de film fixe.) *Verhaeghe, A., Lebeurre, R., Cornille, Ch.*

Importance de la personnalité du médecin dans la Médecine d'Entreprises. *Gillon, J.*

Saturnisme et plombémie. *Mazauray, E.*

Le risque silicotique dans les exploitations de kieselguhr. *Gervais, J.*

Les résultats de visites périodiques de transporteurs à longue distance. *Camarasa, J.*

Utilisation des documents recueillis dans les Services médicaux du Travail. *Gillon, J. J.*

A propos de quelques aspects déontologiques particuliers de la Médecine du Travail. *Fourcade, J., Guyenot, E.*

Participation de la Médecine du Travail à la prévention en général. *Labeille, R.*

Aspects et importance de la Médecine du Travail dans les petites entreprises. *Fourcade, J.*

Lombalgies traumatiques dans le groupe minier de Graissessac. *Bonnafous, A.*

Organisation des soins aux accidentés du travail des houillères du bassin des Cévennes. *Coste, P.*

Acuité visuelle et travaux de fond. (Sur un essai d'étude expérimental.) *Devèze, G.*

Enquête sur la prévention de l'alcoolisme. *Guyenot, E., Caron, M.*

Résultats de l'électrophorèse dans la silicose et la silicotuberculose (à propos de 114 observations). *Balmes, A., Cazamian, P., Soulier, J., i dr.*

Silicose rapidement évolutive chez un mineur des Travaux publics. *Balmes, A., Cazamian, P., Vincent, P., i dr.*

Les rhumatisants devant le travail. *Ruffié, R.*

Les diabétiques devant le travail. *Darnaud, Ch.*

Les cardiaques devant le travail. *Mériel, P.*  
 Les épileptiques devant le travail. *Riser, M.*  
 Difficultés d'expertise en matière d'accidents observés chez les tubistes. *L'Épée, P., Lazarini, H. J.*  
 Sur un cas d'épithélioma du brai. *L'Épée, P., Lasserre, Ch., Lasserre, J.,* i dr.  
 Fréquence de l'infestation trichocéphalique dans le Sud-Ouest de la France. Rôle éventuel du médecin du Travail. *Dervillé, P., Guibert, J., Guibert, M.*  
 Difficultés de diagnostic d'un liséré giugival métallique. *L'Épée, P., Adisson, J., Lazarini, H. J.*  
 Séquelles neurologiques d'électrocution. *Ellie, J.*  
 Sensibilisation accidentelle à l'anhydride arsénieux. *Picot, M.*  
 Intoxications professionnelles d'origine indéterminée. *L'Épée, P., Lazarini, H. J.*  
 La fatigue paradoxale, symptôme d'alarme pour la réadaptation du travail. *Dervillé, P., De Verbizier, J.*  
 La Médecine du Travail à travers le monde. Aperçus sur quelques problèmes communs. *Dervillé, P.*

Vol. 16, No. 1, 1955:

La silicémie; sa signification physiopathologique dans la silicose. *Desoille, H., Dérobert, L., Le Breton, R.,* i dr.  
 Observation sur l'analyse électrophorétique des protéines sériques dans la silicose. *Proyard, G., Nizet, H.*  
 De la bronchiolite oedémateuse allergique. (Essai statistique sur l'asthme des poussières textiles végétales.) *Werner, G. Ch. H.*  
 Les matières plastiques. *Guillard, S., Uacher, J.*  
 Toxicologie des alcools pour 1954. *Kohn-Abrest, M. E.*  
 Essai de Comité d'Hygiène et de Sécurité dans quelques Centres d'apprentissage. *Michon, P., Michon, R.*  
 Dans quelles conditions la fibrillation ventriculaire présente-t-elle le maximum de risque de se produire en cas de contact électrique? *François, R. Ch.*  
 Hydrargyrisme et cure thermique. *Thierry, C., Tara, S.*  
 Hygiène de l'éclairage artificiel. *Krafft.*  
 Bernardino Ramazzini, précurseur de la Médecine du Travail (1633-1714). *Wetzel.*  
 A propos d'un cas de coliques saturnines, accident révélateur d'une intoxication professionnelle. *Voegtlin, Métais, Simler,* i dr.  
 Silicotuberculose et tuberculose au cours des pneumoconioses. *Girard, Sadoul, Aubertin.*  
 La position du médecin du Travail devant l'absentéisme entraîné par des accidents bénins. *Moillie.*  
 4 ans d'expérience dans la prévention des accidents dans une mine. *Sellal.*  
 Nouvelles observations de cancers du brai. *Chaumont, H. J.*

Vol. 16, No. 2, 1955:

Apport des méthodes cristallographiques dans l'étude des poumons de silicose. *Dérobert, L., Ceccaldi, P. F., Rimsky, A.,* i dr.  
 L'examen des poumons des rats exposés aux poussières de polissage d'hélices en duralumin. *Dérobert, L., Ceccaldi, P. F., Martin, R.,* i dr.  
 Effets toxiques sur l'homme des corps tensioactifs de synthèse. *Gaultier, M., Fournier, E.*  
 La nocivité des vapeurs sulfureuses et sulfuriques. *Ceccaldi, P. F.*  
 Valeur comparée des tests aux sulfates et au phénol contenus dans l'urine pour l'évaluation de la concentration du benzène dans l'air. *Teisinger, J., Fiserova, U.*

- L'élimination de l'acide benzoïque dans l'urine et ses rapports avec la concentration maximum admissible de toluène dans l'air. *Teisinger, J., Srbova, J.*  
 Recherches toxicologiques sur les solvants de remplacement du benzène: le toluène. *Fabre, R., Truhaut, R., Laham, S.* i dr.  
 Le travail protégé. *Piton, M.*  
 Sur quelques cas de pneumoconioses mixtes survenant dans l'industrie céramique. *Muller, F., Gorcelle, L.*  
 Réflexions sur une statistique concernant l'absentéisme féminin dans une usine de la région bordelaise. *Dervillée, P., Lequerler.*  
 Association de tuberculose pulmonaire et cutanée (état général excellent). Découverte fortuite à l'occasion de l'examen d'embauchage.  
 L'olfaction en Médecine du Travail. *Ducuing, L.*
12. HOMMES & TECHNIQUES, Paris. (Važniji članci za higijenu rada).  
 Vol. 10, No. 119, 120, novembar, decembar 1954:  
 Hygiène et Sécurité du travail. IV. L'hygiène à l'atelier et l'hygiène individuelle. *Bour, H.*  
 Vol. 11, No. 121, 122, 123, 124, januar, februar, mart i april 1955:  
 Comment j'ai vaincu le feu de magnésium.  
 Installations de dépoussiérage réalisées dans différentes branches professionnelles. *Dreyfus-Sée, G.*  
 Contribution à l'Etude psycho-sociologique du loisir. *Dumazedier, J.*  
 La consommation du lait dans les usines. *Vaillant, Ch. E.*
13. TRAVAIL ET SÉCURITÉ, Paris. (Važniji članci za higijenu rada).  
 Vol. 6, No. 8, 9, 10, 11 i 12, august, septembar, oktobar, novembar i decembar 1954:  
 La lutte contre le feu. *Malagie, M.*  
 Statistiques nationales d'accidents du travail. Publiées par la caisse nationale de sécurité sociale pour les années 1950, 1951, 1952.  
 V<sup>e</sup> Congrès technique national de sécurité et d'hygiène du travail, Strasbourg 13 au 16 Octobre 1954.  
 Du nouveau en matière de Sécurité: Pour éviter les chutes de bouteilles de gaz -  
 Masque pour soudure à l'arc - Dispositif brise-copcaux pour perceuse.  
 La normalisation des couleurs de sécurité. *Lévy, J. P.*  
 Un accident mortel dans l'industrie chimique. *A. V.*  
 Risques professionnels dans une usine de réparation de compteurs à gaz.  
 Que peut-on attendre d'une commission d'hygiène et de sécurité?  
 Vol. 7, No. 1, 2, januar, februar 1955:  
 Les Concours aident à propager l'esprit de sécurité et font appel à l'émulation.  
 Prises de courant tripolaires avec lignes de terre. Etudes critiques de quelques types. *Hutt, B.*  
 La lutte contre le bruit. *Chavasse, P., Nicklès, H., Saulnier, G.*
14. SECURITÉ ET HYGIÈNE DU TRAVAIL, Genève. (Važniji članci za higijenu rada).  
 Vol. 4, No. 3 i 4, juli-septembar i oktobar-decembar 1954:  
 Organisation internationale du Travail: Comité d'experts pour la protection des dockers contre les accidents, Genève, 1954.  
 Deuxième Congrès international des pneumoconioses, Münster, 1953.  
 Le confort et le rendement des travailleurs des établissements industriels dans les climats chauds. *Aspinall, K. J.*

15. SÉCURITÉ DANS LE TRAVAIL, Strassbourg. (Važniji članci za higijenu rada).  
Vol. 6, No. 3, 1954 i vol. 7, No. 4/54 i No. 1/55:  
La Pensée Préventionniste dans les départements du Rhin et de la Moselle.  
V<sup>e</sup> Congrès technique national de sécurité et d'hygiène du travail, Strassbourg,  
13-16 octobre 1954.  
Nos préventionnistes au travail.
16. FOLIA MEDICA, Napoli. (Važniji članci za higijenu rada).  
Vol. 37, No. 10, oktobar 1954:  
Problemi della silicosi. *Nicod, J. L.*  
Contributo allo studio della intossicazione acuta da esalazioni di petrolio greggio.  
*Cali, U., Pennino, C.*  
Su di un gruppo di recentissimi casi di solfocarbonismo: Studio clinico. *Ludovico, P.*  
Su di un buon sistema di difesa contro l'eccesso di umidità relativa e della temperatura nella lavorazione della carta. *Zambrano, A.*  
Vol. 37, No. 11, novembar 1954:  
Le alterazioni epatiche nell'intossicazione sperimentale da solfuro di carbonio.  
*Mezzasalma, G., Cerbone, R.*  
Sulla valutazione della efficienza cardiocircolatoria nei silicotici. *Salvini, M., Dalla Vecchia, B.*  
Azione del citrato di sodio nell'intossicazione da piombo. Contributo clinico e sperimentale. *Rossi, L., Vitacca, L., Pagano, R.*  
Emopatie da metalli. *Paterni, L.*  
Vol. 37, No. 12, decembar 1954:  
Ricerche istologiche sulle coronarie nell'intossicazione cronica sperimentale da solfuro di carbonio. *Guarino, A., Arciello, G.*  
Impiego dello spettrofotometro Beckman Du nella valutazione della coproporfirina ematica ed urinaria dei saturnini. *Vidali, U.*  
Le epatopatie nella medicina del lavoro. *Ludovico, P.*  
Contributo allo studio delle intossicazioni professionali da ormoni sessuali. *Anziano, O., Vitacca, I.*  
Identificazione del piombo e del mercurio nelle urine. *Calabro, F.*  
L'idatidosi malattia dei lavoratori agricoli. *Granati, A., Giromini, M.*  
Contributo alla diagnosi differenziale fra stasi polmonare e silicosi iniziale. *D'Ambrosio, M.*  
Vol. 38, No. 1, januar 1955:  
Ferro serico e saturnismo. Nota IV: La frazione insatura della proteina plasmatica capace di legare il ferro nella intossicazione sperimentale. *Graziani, G., Fusco, M., Rossi, L.*  
Il comportamento elettroforetico delle proteine plasmatiche nel saturnismo umano. *Pecora, L., Piccoli, P., Anziano, O.*  
Orticaria professionale da crine vegetale. *Cali, V.*  
Ricerche sui lipidi dei granulociti nella silicotubercolosi. *Granata, A.*  
La salute e la sicurezza del minatore Italiano nel Belgio. *Vidali, U.*  
Vol. 38, No. 2, februar 1955:  
Biotipologia e medicina del lavoro. *Boccia, D.*  
Patologia da Antimonio. *Aiello, G.*  
Il chelato calcio dell'etilendiaminotetracetato disodico nel trattamento del saturnismo. *Salvini, M.*

Ricerche sull' ossicarbonismo. Ossicarbonemia endogena e diagnosi di ossicarbonismo cronico. *Giuliani, U.*

Le fosfatasi intraleucocitarie nel sangue periferico nel corso della intossicazione subacuta sperimentale da piombo. *Biondi, S.*

17. LA MEDICINA DEL LAVORO, Milano.

Vol. 45, No. 11, novembar 1954:

Gravi disturbi causati da polveri radioattive prodotte dall'esplosione di una bomba all'idrogeno. *Teruoka, G.*

Sul rischio professionale da toluolo: indagini ambientali e ricerche cliniche nella intossicazione cronica. *Parmeggiani, L., Sassi, C.*

Intossicazione professionale da paranitroanilina. Un caso clinico a sintomatologia neuritica. *Baldi, G., Raule, A.*

Patologia professionale da acido solforico. *Raule, A.*

Indagini sulla funzionalità respiratoria nei silicotici con l'ossimetria arteriosa durante il lavoro. *Sartorelli, E., Giorgi, E.*

Diabete e capacità lavorativa. *Amelotti, G.*

Sul rischio della silicosi in rapporto a polverosità ambientali di  $\text{SiO}_2$  ed anzianità di lavoro in una fabbrica di ceramica. *Troisi, F. M., Zurlo, N.*

Vol. 45, No. 12, decembar 1954:

Resoconto dei primi cinque anni di attività del centro studi e ricerche sulle malattie professionali istituito dall' I. N. A. I. L. nella Clinica del lavoro dell'Università di Milano. *Uigliani, E. C.*

Microdeterminazione titrimetrica del piombo con ditiZIONE nell'aria e nei materiali biologici. *Zurlo, N., Meschia, E.*

Determinazione chimica del quarzo nei minerali e nelle polveri. *Zurlo, N., Griffini, A. M.*

Note sulla determinazione della formaldeide nell'aria. *Zurlo, N., Griffini, A. M.*

Microdeterminazione del mercurio nell'aria e nei materiali biologici. *Griffini, A. M., Gerosa, G.*

Il ruolo silicotigeno dei materiali argillosi. *Peretti, L., Occella, E.*

Sintesi statistica di determinazioni chimico-petrografiche della silice libera in materiali argillosi. *Occella, E.*

Esami psammografici di alcuni materiali argillosi. *Occella, E.*

Vol. 46, No. 1, januar 1955:

L'adsorbimento delle sieroproteine alla superficie della silice, sua possibile importanza nella genesi della silicosi. *Pernis, B., Battigelli, M.*

Rischi e patologia professionale nella produzione e nella lavorazione di alcune materie plastiche. *Parmeggiani, L., Sassi, C.*

L'enfisema polmonare nella silicosi giudicato in base al rapporto fra aria residua e volume polmonare totale. *Sartorelli, E.*

L'intossicazione saturnina nei demolitori di accumulatori. *Battigelli, M.*

Osservazioni sull'orletto gengivale di burton nei saturnini. *Gallo, D.*

L'XI Congresso internazionale di Medicina del lavoro.

Vol. 46, No. 2, februar 1955:

Igiene mentale e lavoro. Attività preventive e terapeutiche delle organizzazioni per l'igiene mentale degli Stati uniti d'America entro complessi industriali, fabbriche, aziende, gruppi di lavoratori o impiegati. *O'Neill, F. J., Conigliaro U.*

Note istologiche sulle alterazioni gengivali da piombo in raffronto a quelle da mercurio e bismuto. Considerazioni critiche sulla specificità dei metodi istochimici per il piombo. *Farris, G., Sicca, U.*

Blocco di branca e compromissione cardiocircolatoria nei silicotici. *Salvini, M.*  
Il metodo di Knipning e l'ossimetria arteriosa durante il lavoro nello studio della funzione respiratoria dei silicotici. *Sartorelli, E., Sbertoli, C.*

18. RASSEGNA DI MEDICINA INDUSTRIALE, Torino.

Vol. 23, No. 6, novembar - decembar 1954.

Osservazioni sulla patologia professionale di operai addetti alla produzione di superfosfati. *D'Onofrio, U., Lerza, P., Pesce, G.*

Qualche considerazione sugli ingrandimenti radiografici diretti. *Zanetti, E.*

Sordità professionale: La valutazione della inabilità da deficit acustico. *Manciole, G.*

Compartimento dell'emometria, dei punteggiati basofili e delle porfirine urinarie negli operai di una fabbrica di accumulatori al piombo. *Merli, A.*

Sul valore preventivo e diagnostico della piomboemia. *Zeglio, P., Zeglio-Vercellesi, P.*

In tema di indagine radiologica del rachide a complemento degli esami preventivi per l'assunzione al lavoro. *Mastrosimone, G.*

Aspetti della patologia cutanea nei lavoratori della galvanoplastica. *Battigelli, M. C., Meneghini, C. L.*

Vol. 24, No. 1, januar - februar 1955:

Qualche osservazione sulla utilizzazione dello sforzo umano e sulla fatica. *Palma, L.*

Flogosi croniche delle vie aeree superiori negli operai addetti in lavorazione polverose. *Manciole, G.*

L'impiego di pomate al B. A. L. nella prevenzione delle ulcere cutanee da cromoderivati. *Sicca, U., Farris, G.*

Azione tossica del tricloretilene sull'organo della vista. *Luvoni, R., Penzani, B.*  
Aspetti della psicologia industriale in Inghilterra. *Brunetti, P. M.*

Vol. 24, No. 2, mart-april 1955:

Il X° Convegno Nazionale degli Psicologi Italiani. *Ossicini, A.*

Le endocrinopatie come cause di disadattamento sociale. *Marzi, A.*

Orientamento professionale. *Meschieri, L.*

Contributo allo studio dell'analisi relazionale a mezzo della tecnica di «supposizione» intesa come estensione del metodo sociometrico. *Falorni, L., Pera, S., Uecchioni, U.*

La discussione di gruppo come tecnica di selezione. *Brunetti, P. M.*

Il fattore umano e la sicurezza. *Rende, U.*

Il contributo del centro di psicologia dell'E. N. P. I. di Milano alla riqualificazione professionale dei dimessi dal carcere. *Conti, G.*

Risultati preliminari di una ricerca sull'applicabilità della Scala di Alexander in soggetti adulti riferita particolarmente alla prova delle «costruzioni». *Piseddu, U.*

Assistenza sociale e risoluzione di tensioni sociali. *Langella, U.*

Nuovo contributo allo studio della disprassia sperimentale. *Fanelli, C.*

L'errore di localizzazione nella percezione tachistoscopica. *Fumai, G.*

Un indice quantitativo di adattamento fondato sullo Z test. *Fidora, G.*

Su un fattore di talento musicale. *Mezzacapa, E. D.*

19. INTERNATIONALE ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE PHYSIOLOGIE, Berlin.\*  
 Vol. 16, No. 1, april 1955:  
 Blendung mit farbigen Lichtern. *Wanderer, E.*  
 Effect of Vitamin B<sub>12</sub> on Work Capacity. *Montoye, H. J., Kuick, D., Robbins, P.*  
 i dr.  
 Wirkungsgrad und Leistungsfähigkeit bei Arbeit mit den Wadenmuskeln. *Müller, E. A.*  
 Regulation der Pulsfrequenz in der Erholungsphase nach ermüdender Muskelarbeit. *Müller, E. A.*  
 Der Einfluss der Pausenanordnung auf die Ermüdung bei Schwerarbeit. *Müller, E. A., Karrasch, K.*  
 Untersuchungen zur Bestimmung der Muskel-Atrophieschwelle. *Hettinger, Th.*  
 Photographie des Streulichtes auf der Netzhaut. *Stegemann, J.*  
 Hauttemperatur und Leistungsfähigkeit in Extremitäten bei dynamischer Arbeit. *Nukada, A., Müller, E. A.*  
 Hauttemperatur und Leistungsfähigkeit in Extremitäten bei statischer Haltearbeit. *Nukada, A.*  
 Die Muskelleistungsfähigkeit bei reaktiver Hyperämie der Muskeln. *Nukada, A.*
20. ARCHIV FÜR GEWERBEPATHOLOGIE UND GEWERBEHYGIENE, Berlin.  
 Vol. 13, No. 1-2, 1954:  
 Rechtfertigung und Begründung für die Fortsetzung des Archives für Gewerbe-pathologie. *Zangger, H.*  
 Nebel und Nebelkatastrophen. *Teleky, L.*  
 Berufskrebs, Krebslehre und gewerbliche Krebsshygiene. *Peller, S.*  
 Ein Silikosesteinespucker. *Baader, E. W.*  
 Gesundheitsschädigungen durch Vanadiumverbindungen. *Pielsticker, F.*  
 12 Jahre Erfahrungen auf dem Gebiete der chronischen Kohlenoxydvergiftung in Schweden. *Almgren, S.*  
 Über ophthalmologische Symptome bei chronischer Kohlenmonoxydvergiftung. *Helminen, T.*  
 Symptome im inneren Ohr bei chronischer Kohlenoxydgasvergiftung. *Lunio, J. S.*  
 Endogenes Kohlenoxyd in der Arbeitsmedizin. *Barthe, R.*  
 Kohlenoxyd und Hochdruck. *Borbély, F.*  
 Über Frauennachtarbeit in Berliner Industriebetrieben. *Alexander, M., Klein-rath, G.*  
 Über berufliche Hitzeschäden an Atmungsorganen. *Althoff, H., U. d. Heide, J. F.*  
 Untersuchung über die Aufnahme und Bindung von CS<sub>2</sub> an körpereigene Stoffe mit neuer Bestimmungsmethode. *Bobsien, K.*  
 Porphyrine und gewerbliche Vergiftungen. *Stein, W.*
- Vol. 13, No. 3, 1954:  
 Silikose und Polyarthrit. *Petry, H.*  
 Ergebnisse von CO-Messungen im Wetterstrom, in Schlechten von Kohlenflözen und in der Luft von Kohlenstaubhaufen. *Cauer, H.*  
 Kohlenoxyd und Verkehr. *Porthéine, Fr.*  
 Bestimmung arbeitsmedizinisch wichtiger Gase in der Luft mittels der Test-fleckenmethode. *Massmann, W.*

\* Časopis je do vol. 15 izlazio pod nazivom »Arbeitsphysiologie«.

- Über Vorkommen von Silikose und Tuberkulose bei Giessereiarbeitern in Finnland. *Noro, L., Päätilä, J.*  
Die Bedeutung der selektiven Angio- und Bronchographie für die Beurteilung der Silikose. *Worth, G., Zorn, O.*  
Kurzdauernde Fieberreaktionen beim Reinigen von Dampfkondensatoren. *Jungk, G.*
21. BEITRÄGE ZUR SILIKOSE-FORSCHUNG, Bochum. (Važniji članci za higijenu rada).  
No. 30, 1954:  
Kritische Betrachtungen bei der Beurteilung der Silikose und Siliko-Tuberkulose unter Vergleich von klinisch-röntgenologischem und pathologisch-anatomischem Befund. *Worth, G., Nerreter, W.*  
Die Behandlung der zu entschädigenden Siliko-Tuberkulose mit Chemotherapeutica und Antibiotica. *Neef, W.*  
No. 31, 1954:  
Quantitative Ergebnisse der Staubkoagulation bei Aerosolanwendung in einer Steinkohlenzeche. *Dautrebande, L., Beckmann, H., Walkenhorst, W.*  
Analyse von Lungenstäuben. *Stegemann, H., Fitzek, J.*  
No. 32, 1955:  
Untersuchungen über das Verhalten der wichtigsten Mineralstäube in menschlichen Lungen unter Berücksichtigung ihrer chemisch-kristallographischen Eigenschaften und ihres Auftretens bei der bergmännischen Bearbeitung. *Landwehr, M., Bruckmann, E.*
22. MENSCH UND ARBEIT, München. (Važniji članci za higijenu rada).  
Vol. 6, No. 5, 6, 7, 1954:  
Unfallverhütung – hauptsächlich ein psychologisches Problem. *Schuster, W.*  
Gutes Betriebsklima ist leider oft keine »Tatsache«. *Klingelhöfer, H., Michael, H.*  
Die Arbeitsbedingungen bei der Migros – Grundpfeiler des Erfolges. *Munz, H.*  
Die Arbeitsordnung – rechtlich und psychologisch gesehen. *Weiss, A.*  
Die Überwachung der Beschäftigung von Schwerbeschädigten. *Waldmann, F.*
23. ZEITSCHRIFT FÜR UNFALLMEDIZIN UND BERUFSSKRANKHEITEN, Zürich. (Važniji članci za higijenu rada).  
Vol. 47, No. 4, 1954:  
Investigations sur l'exposition au trichloréthylène dans l'industrie mécanique suisse. *Grandjean, E., Münchinger, R., Turrian, V. i dr.*  
Une nouvelle méthode biologique permettant d'apprécier la fibrogénité d'une poussière silicogène. *Turrian, H., Grandjean, E., Nicod, J. L.*  
Untersuchungen über den Gesundheitszustand von Trichloräthylen-Arbeitern in der schweizerischen Maschinenindustrie. *Münchinger, R., Grandjean, E., Knöpfel, H. K. i dr.*
24. ZENTRALBLAT FÜR ARBEITSMEDIZIN UND ARBEITSSCHUTZ, Darmstadt.  
Vol. 5, No. 1, 1955:  
Äztliche Massnahmen zur Verhütung beruflicher Bleischädigungen. *Buckup, H.*  
Gesundheitsschutz beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Isotopen) in nichtmedizinischen Betrieben. *Knop, W., Dieckmann, W.*  
Scheinbarer Anstieg des Kohlenoxyds bei dem stufenphotometrischen Nachweis in älteren Blutproben. *Porthéine, F., Budde, E.*

C. SIMONIN: LES SCIENCES MEDICALES AU SERVICE DU TRAVAIL HUMAIN (Medicinska znanost u službi ljudskog rada), Instituto de Aposentadoria e Pensoes Dos Maritimos, Rio de Janeiro - Brasil (bez god.), 200 stranica.

Ova knjiga sadržava 10 predavanja, što ih je autor održao u Rio de Janeiru 1952.-1953. godine. Nakon kratkog uvoda (o značaju preventivne medicine uopće i posebno u medicini rada) govori autor o organizaciji zaštite zdravlja radnika i o načinu, kako je ta zaštita realizirana u Francuskoj (do 1952. god.), kako se sprovodi i na kojim osnovnim principima je zasnovana. U drugom poglavlju autor nastavlja izlaganja o zaštiti radnika i o administrativnoj i tehničkoj organizaciji te zaštite. U trećem poglavlju govori o domeni i kompetencijama rada liječnika na području medicine rada s obzirom na organizaciju medicinske službe u Francuskoj. U četvrtom poglavlju iznosi biološke principe profesionalne orijentacije, tehničku organizaciju liječničkog rada na polju biološke orijentacije i daje nekoliko zanimljivih shema, koje mogu znatno olakšati i poboljšati taj rad. Peto poglavlje posvećeno je nesrećama u radu i faktorima, koji ih izazivaju. Na kraju toga poglavlja autor daje, prema vlastitim iskustvima, najvažnije opće mjere za sprečavanje nesreća na radu. Šesto poglavlje obrađuje tehničku zaštitu i medicinsku prevenciju intoksikacija i profesionalnih oboljenja, ne samo s obzirom na pojedinca već i s obzirom na čitav radni kolektiv. Izlaganja o profesionalnim bolestima i otrovanjima nastavljaju se i u sedmom poglavlju, gdje daje medikamentoznu zaštitu, t. j. primjenu antidota i liječenje već razvijenih bolesti i intoksikacija. U osmom poglavlju autor govori o rehabilitaciji povrijeđenih na radu i davanju odštete povrijeđenima. U tom poglavlju autor se dotiče i problema profesionalne silikoze. Deveto i deseto poglavlje predstavljaju prikaz socijalnog osiguranja i organizacije zdravstvene službe u Francuskoj.

Autor na lak i razumljiv način daje u ovoj knjizi neke od najvažnijih principa preventivne medicine i medicine rada. Premda se autor nigdje ne upušta u dublja i konkretnija razmatranja ove problematike, ipak su osnovni principi problematike medicine rada prikazani reljefno i kritički, prema iskustvima i stavu samoga autora. Ako se to uzme u obzir, onda ova knjiga nije samo letimičan prikaz osnovnih principa medicine rada, već prikaz brižljivo odabranih najosnovnijih, početnih mjera, neophodnih za solidnu realizaciju zdravstvene zaštite i profilakse radnog kolektiva, i to iz pera čovjeka, koji na tom području još uvijek aktivno radi i ima bogato iskustvo. Uopćavanje i simplifikacija nisu u tom slučaju nedostatak knjige nego njena prednost, jer se jedino na osnovu tako uopćenog prikaza mogu uočiti centralni problemi s tog područja medicine, a to je i bila glavna namjera autora ovih predavanja.

Đ. VUKADINOVIĆ

---

»Arhiv za higijenu rada« izdaje Institut za medicinska istraživanja Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu. Uređuje ga redakcioni odbor. Glavni i odgovorni urednik prof. dr. Branko Kesić, direktor Instituta za medicinska istraživanja; v. d. glavnog urednika doc. dr. Velimir Vouk. Tehnička redakcija i grafička oprema Radoslava N. Horvata. Uredništvo i uprava »Arhiva za higijenu rada« Zagreb, Medveščak 110, tel. 39-542 i 39-543.

Eine einfache approximative Kohlenoxydbestimmung in kleinen Blutmengen. *Massmann, W.*

Dampfkesselexplosion in einer Wäscherei. *Demuth, E.*

Prophylaxe gegen Schäden der Kaltwell-Lösung im Friseurhandwerk. *Schmidt, W. H.*

Vol. 5, No. 2, 1955:

Berufsasthma sowie ähnliche Erkrankungen und ihr Versicherungsschutz. *Reinl, W.*

Zur Prophylaxe und Therapie der Bleivergiftung. *Remy, R., Gerlich, N.*

Über Erfahrungen mit Hörschutzgeräten in Lärmbetrieben. *Schürmann, D.*

Diskussionsbeitrag zu der gleichnamigen, vorstehenden Veröffentlichung unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung von »Selectone«. *Kind, W.*

Die Gesundheit des »anderen« im Werkraum. *Schmidt-Lamberg, H.*

Ausstellung »ATOM« - lehrreich für den Arbeitsschutz. *Schürmann, K.*

Erfahrungen mit Tyrosolvin im werksärztlichen Dienst. *Uoltz, H.*

25. ZENTRALBLATT FÜR ARBEITSWISSENSCHAFT UND SOZIALE BETRIEBSPRAXIS, München. (Važnji članci za higijenu rada).

Vol. 8, No. 11 i 12, novembar i decembar 1954:

Veränderungen der psychischen Leistungsbereitschaft. v. *Bracken, H.*

Die körperliche Beanspruchung bei der Waldarbeit, insbesondere bei Einschlagsarbeiten am Steilhang. *Gläser, H.*

Zur Problematik der physisch und psychisch Leistungsgeminderten. *Stirn, A.*

Vol. 9, No. 1, 2 i 3, januar, februar i mart 1955:

Der Mensch im Betrieb. *Nordhoff, H.*

Psychologischer Streifzug durch die Zusammenhänge der betrieblichen Probleme. *Görsdorf, K.*

Der ältere Mensch in der Arbeit. v. *Baranow, L.*

L. S.