

FIZIOLOGIJA RADA

Utjecaj vitamina B₁₂ na tjelesnu sposobnost i rast dječaka (Effects of Vitamin B₁₂ Supplementation on Physical Fitness and Growth of Young Boys), MONTGOMERY, H., SPATA, P., PICKNEY, V., BARRON, L., J. Appl. Physiol., 7 (1955) 589.

Vitamin B₁₂ je prijeko potreban za normalan rast. On igra važnu ulogu u metabolizmu bjelančevina, a naročito u sintezi metilne grupe i djelotvoran je u terapiji perniciozne anemije i oboljenja s njom u vezi. U novije vrijeme neki autori su ga preporučili za poboljšanje težine i kondicije atletičara tvrdeći, da utječe na osjećaj umora.

Autori su željeli da eksperimentalno utvrde utjecaj B₁₂ vitamina na tjelesnu sposobnost i težinu. Ispitivanja su vršena na grupi od 51 dječaka jednog državnog popravnog zavoda. Dječaci su bili razdijeljeni u tri grupe, od kojih je jedna dobivala dnevno 50 μ g 7 tjedana, druga je dobivala prazne kapsule, a treća ništa. Svakog tjedna su se vršila ispitivanja tjelesne sposobnosti, koja su se sastojala u trčanju na pola milje i step-testu, te se kontrolirala težina i visina. Na osnovu rezultata i njihove statističke obrade autori su zaključili, da vitamin B₁₂ nije imao utjecaja na tjelesnu sposobnost ni na težinu ispitanika.

V. HORVAT

Dimenzionalna analiza tjelesnog učinka i rasta kod dječaka (A Dimensional Analysis of Physical Performance and Growth in Boys), ASMUSSEN, E., HEEBOLL-NIELSEN, KR., J. Appl. Physiol., 7 (1955) 593.

Tjelesna sposobnost se povećava, kako djeca rastu. Neke osobine zavise od povećanja dužine kostiju i povećanja mase mišića i organa, ali neke zavise i od kvalitativnih promjena u organima i nervnom sistemu. Autori su ispitali odnos između nekih testova tjelesne sposobnosti i morfoloških karakteristika, kao visine, težine, opsega prsiju i površine tijela, da bi razlučili one osobine, koje zavise samo od morfološkog povećanja, od onih, koje zavise od kvalitativnih promjena.

Ispitano je oko 400 dječaka od 7-17 godina. Osim spomenutih morfoloških veličina mjereni su: vitalni kapacitet, maksimalna snaga inspiracije i ekspiracije, maksimalni kapacitet disanja, mišićna snaga (mjerena na ekstenzorima nogu, fleksorima nadlaktice i prstiju), maksimalni vertikalni skok s mjesta i maksimalna brzina i ubrzanje u prvih 6 metara trčanja. Rezultati su podijeljeni u grupe, koje odgovaraju povećanju u visini za 10 centimetara i njihova srednja vrijednost je nanosena na »log-

log.« papir. Krivulja, koja je najbolje pristajala rezultatima, bio je pravac, i prema tome proučavane funkcije mogle su biti izražene općom jednadžbom $y = a \times h^b$, u kojoj je h visina, dok su a i b konstante, koje se mogu odrediti.

Ako se konstanta b , izračunana iz eksperimentalnih rezultata, poredi s predviđenom vrijednošću, mogu se razlikovati ona povećanja, koja zavise samo od rasta, od onih, koja osim toga zavise i od kvalitativnih promjena u organima. Rezultati su pokazali, da su naročito one funkcije, koje zavise od maksimalne mišićne snage, rasle s visinom mnogo više, nego što je predviđeno. Autori smatraju, da je povećanje sposobnosti za koordinaciju i mobilizaciju mišićja pored rasta uzrok brzog povećanja tjelesne sposobnosti dječaka.

V. HORVAT

Regulacija frekvencije pulsa za oporavljanja nakon zamornog mišićnog rada
(Regulation der Pulsfrequenz in der Ehrholungsphase nach ermüdender Muskelarbeit),
MÜLLER, E. A., Internat. Z. angew. Physiol. einsch. Arbeitsphysiol., 16 (1955) 35-44.

U ovdje prikazanom radu autor nastavlja svoja ispitivanja o visokoj frekvenciji pulsa u fazi oporavljanja nakon teškog mišićnog rada. U prijašnjim publikacijama autor je sa svojim suradnicima pokazao, da frekvencija pulsa u oporavku ovisi o stupnju zamaranja za vrijeme rada, tako da se vrlo sporo vraća na nivo prije rada. Pletismografski je bilo dokazano, da je nakon rada cirkulacija krvi u mišićima još dugo povećana.

Sada autor ispituje, da li je visoka frekvencija pulsa ovisna o refleksima, koji dolaze iz zamorenog mišića nervnim putem, ili se radi o regulaciji preko krvi, dakle je kemijske prirode.

Autor je za ta istraživanja upotrebio svoj novi nožni ergometar, gdje je aktivnost ograničena na potkoljenu. Nakon rada, u fazi oporavljanja, prekidana je cirkulacija krvi u obje noge pomoću elastičnih poveza, koji su stavljeni na obje natkoljenice. Frekvencija pulsa registrirana je u toku rada i u fazi oporavljanja pomoću autorova brojača s fotočelijom, montiranom na ušnoj školjki.

Na taj je način dokazano, da se prekidom cirkulacije u mišićima, koji su radili, produžuju faze oporavljanja, t. j. da povišena frekvencija pulsa traje znatno duže nego u kontrolnom pokusu bez podvezivanja. Obrnuti učinak postiže se, ako se u fazi oporavljanja masažom lokalno pojača cirkulacija u mišićima: tada frekvencija pulsa gotovo odmah pada na nivo zabilježen prije rada. Ako se pak mišić masira, a u isto vrijeme se cirkulacija prekine podvezivanjem, frekvencija pulsa u fazi oporavljanja ostaje visoka, a to znači, da se faza oporavljanja produžuje. Dalje je autor nastojao, da odredi, kakav utjecaj na oporavljanje ima vrlo laki rad iste mišićne grupe nakon teškog rada. Opazio je, da se u tom slučaju puls vrlo sporo vraća na početni nivo i da je faza oporavka znatno produžena. Laki mišićni rad, nakon zamaranja, djeluje aditivno na frekvenciju pulsa, a nikako ne pokazuje učinak sličan masaži.

Na osnovu tih pokusa autor drži, da visina pulsa za oporavljanja ovisi o koncentraciji metabolita, možda mliječne kiseline, u zamorenom mišiću. Ovi metaboliti nadražuju kemoreceptore u mišiću, koji nervnim putem reguliraju, preko centara u meduli, frekvenciju srca. Kad se podvezivanjem spriječi odstranjivanje metabolita iz mišića preko krvi, frekvencija pulsa ostaje povišena i nimalo ne opada za sve vrijeme, dok traje podvezivanje.

Pored ove regulacije pulsa preko kemoreceptora u mišiću autor drži, da postoji motorična regulacija, koja djeluje u prvim minutama kako oporavka tako i mišićnog rada, a ne ovisi o zamorenosti mišića. Autor naglašava, da se mjerenjem pulsa u fazi

oporavljanja može dobiti uvid u opterećenje pojedinca određenim mišićnim radom, te se može odrediti maksimalni intenzitet za dugotrajni rad i raspodjela pauza oporavljanja u toku rada.

I. WESLEY

Temperatura kože i izdržljivost ekstremiteta kod dinamičkog rada (Haupttemperatur und Leistungsfähigkeit in Extremitäten bei dynamischer Arbeit), NUKADA, A., MÜLLER, E., Internat. Z. angew. Physiol. einsch. Arbeitsphysiol., 16 (1955) 61-73.

Izdržljivost mišića kod reaktivne hiperemije mišića (Die Muskelleistungsfähigkeit bei reaktiver Hyperämie der Muskeln), NUKADA, A., Internat. Z. angew. Physiol. einsch. Arbeitsphysiol., 16 (1955) 81-82.

U oba ova članka autori iznose svoja ispitivanja o zavisnosti radne izdržljivosti mišića potkoljenice od snabdijevanja mišića krvlju, t.j. od lokalne cirkulacije. Njihovi pokusi osnivaju se na poznatoj činjenici (Rein, 1931), da postoji obrnuti razmjer između količine krvi, koja u isto vrijeme prolazi kroz kožu i kroz mišiće odgovarajuće tjelesne regije. U prvom nizu pokusa autori su nastojali da utječu na cirkulaciju u mišićima hlađenjem i zagrijavanjem kože. Upotrebili su nožni ergometar, gdje su zaposleni samo mišići potkoljenice. Kožu su hladili uronjavanjem nogu do koljena u vodenu kupelj od 10° C - 40° C. Za rada i u oporavku mjerena je frekvencija pulsa kontinuirano pomoću brojača s fotočelijom. Izdržljivost mišića određena je trajanjem rada određenog intenziteta do iscrpljenja.

Autori su na različite načine varirali uvjete tog eksperimenta, hladeći ekstremitete prije rada, za vrijeme rada ili nakon rada, u fazi oporavljanja. Zatim su hlađenje kombinirali s podvezivanjem natkoljenica i tako bi sprečavali cirkulaciju u potkoljenicama. Isti postupci provedeni su i na višim temperaturama zagrijavanjem kože.

Rezultati su pokazali, da je trajanje rada dulje, kad se koža u isto vrijeme i hladi. Tada je ujedno i niža vrijednost pulsa za rada i u fazi oporavljanja, a to pokazuje manji stupanj zamaranja. Ovo vrijedi i onda, kad je koža hlađena neposredno prije rada ili odmah poslije rada. Ako se ekstremiteti hlade samo u fazi oporavljanja, dolazi mnogo brže do normalizacije frekvencije pulsa, koja se spušta na nivo zabilježen u mirovanju ili, štaviše, ispod njega. Ako je rad ispresijecan pauzama, hlađenje za vrijeme odmora omogućuje dugotrajno ponavljanje mišićnog rada.

Prilikom istovremenog podvezivanja natkoljenica nije se moglo opaziti opisano djelovanje promjene temperature kože. Autori smatraju, da je to dokaz, da su prilikom vazokonstrikcije u koži mišići bolje snabdjeveni krvlju. Bolja cirkulacija omogućuje brže uklanjanje metabolita nastalih radom i veći priliv kisika u mišić. Taj efekt, dakako, izostaje, ako je cirkulacija zaustavljena podvezivanjem.

U drugom nizu pokusa Nukada je dopunio ova ispitivanja. On je podvezivao obje natkoljenice i ostavio ih podvezane 2,5 ili 10 min. Nakon popuštanja poveza započinjalo se radom poslije pauze od 1/2, 1 1/2 ili 5 min., i rad je nastavljan do iscrpljenja. Rezultati pokazuju, da je izdržljivost mišića potkoljenice porasla svaki put nakon prethodnog zaustavljanja cirkulacije. Autor drži, da nakon popuštanja poveza dolazi do reaktivne hiperemije u mišićima, koja povoljno utječe na mišićni rad i produžuje izdržljivost zbog bolje cirkulacije i bržeg uklanjanja metabolita.

Praktično značenje tih rezultata sastoji se u tome, da treba nastojati prikladnom obućom i hlađenjem okoline ventilacijom održati nisku temperaturu kože ekstremiteta za vrijeme njihova rada i u fazi oporavljanja nakon rada.

I. WESLEY

Indeks otpornosti srca (L'indice de resistance du coeur), Ruffier, Médecine, Education physique et Sport, 29 (1955) 38-41.

Na vrlo jednostavan način može se približno odrediti otpornost srca i stanje miokarda u odnosu na zahtjeve, koje stavlja tjelesni rad. Potrebno je izvršiti tri mjerenja frekvencije pulsa, i to u mirovanju (P), neposredno nakon završetka rada (P^1) i jednu minutu nakon rada (P^2). Puls se broji 15 sek., dakle od 0-15 sek. i od 60-75 sek. nakon rada. Indeks se izračunava ovako:
$$I = \frac{(P + P_1 + P_2) - 200}{10}$$
 Ovdje

200 znači zbroj pulsa u bazalnim uvjetima (68×3), a višak udaraca otpada na ubrzanje frekvencije srca izazvano radom. Dijeli se sa 10 samo zato, da bi se dobio brojčano niži indeks (0-20), koji je zgodniji za računanje. Autor je našao, da većina ljudi, koji se ne bave tjelesnim radom ili ne održavaju svoju kondiciju sportom i gimnastikom, imaju indeks od 5-10. On smatra, da su to srca prosječne vrijednosti, koja bi trebalo treniranjem ojačati. Indeks iznad 15 označuje slabo i bolesno srce, koje treba liječiti.

Autor se naročito bavi pitanjem otpornosti i kondicije mladih ljudi. On nalazi indekse između 10 i 15 kod asteničara sa slabo razvijenom muskulaturom, koji se ne bave sportom. Već nakon 14-dnevnog treniranja njihov srčani indeks se popravlja, iako odgovor respiracije na napor i opseg muskulature još uvijek ostaju nepromijenjeni. Zatim se autor osvrće na značenje visoke vrijednosti pulsa u mirovanju, opet kod mladih emotivnih ljudi. Često nakon opterećenja radom dolazi kod njih do niže frekvencije pulsa u fazi oporavka. To ne utječe na izračunavanje indeksa srčanog rada, jer autor drži, da ubrzani puls u mirovanju prije rada smanjuje funkcionalnu sposobnost srca. Osim toga autor smatra, da je to ujedno znak povoljnog djelovanja tjelesne aktivnosti na srce emotivnih mladih ljudi te da kod njih treba provoditi terapiju dobro smišljenom gimnastikom i sportom. Pretjerana emotivnost je često posljedica tjelesne inaktivnosti zbog skućenog školskog režima.

Rad kao opterećenje srca sastoji se ovdje od 30 dubokih čučnjeva, brzinom od jedan na sekundu, dakle $\frac{1}{2}$ minute u svemu. Prije i poslije vježbe ispitanik sjedi na udobnoj stolici.

I. WESLEY

INDUSTRIJSKA TOKSIKOLOGIJA

Jednostavna metoda za pripremu protoporfirina iz opranih eritrocita (A simple method for the preparation of protoporphyrin from washed erythrocytes), ERIKSEN L., Scand. J. Clin. & Lab. Invest., 6 (1954) 49.

Metoda se zasniva na razbijanju veza između hema i globina pomoću metanola. Nakon toga se hem gotovo sav ekstrahira iz hemoglobinskog praha kontinuiranom ekstrakcijom s metanolom u Soxlet aparatu.

Citrirana krv konja, svinje, zeca ili čovjeka (ostale vrste još nisu ispitane) podvrgne se centrifugiranju. Odvojeni eritrociti se nekoliko puta peru sa 1%-otopinom natrijeva klorida pa se doda desetostruka količina acetona. Na taj način se precipitiraju proteini i ekstrahira veći dio lipida topljivih u acetonu. Hemoglobinski prah se nakon toga suspendira u 5 puta većoj količini metanola i nekoliko minuta mučka, centrifugira i podvrgne kontinuiranoj ekstrakciji od oko 4 sata u Soxlet-aparatu. Ekstraktu se doda kristalni ferosulfat i nekoliko minuta propušta HCl-plin. Otopina se prebaci u lijevak za odjeljivanje, doda malo kloroforma i destilata. Nakon toga se vodena faza otpusti, a kloroformna faza opere destilatom i 10 N amonijakom, filtrira, upari na vodenoj kupelji na mali volumen. Radi stvaranja metilestera proto-

porfirina doda se vrućeg metanola u suvišku i ostavi kristalizirati. Kristali se odvoje centrifugiranjem, operu hladnim metanolom i rekristaliziraju iz otopine petroletera i kloroforma.

U ovoj metodi je izbjegnuto dodavanje oksalne kiseline kod razbijanja hemoglobina (Grinstein, 1947), a postupak pranja je pojednostavljen i ubrzan.

D. ĐURIĆ

Sadržaj uroporfirina u normalnom urinu (Uroporphyrin content of normal urine), Lockwood W. H., Austral. J. Biol. & Med. Sc., 31 (1953) 453.

Već 1924. g. Fisher i Zerveck su našli u 100 litara normalnog urina tragove porfirina netopljivog u eteru. Nicholas i Rimington su 1949. papirnom kromatografijom izdvojili male količine uroporfirina iz normalnog urina.

Autor je odlučio da odredi uroporfin u normalnom urinu. Uzorak urina je ekstrahirao eterom radi uklanjanja koproporfirina. Uroporfin je adsorbirao na precipitiranom kalcijevom fosfatu (Sveinsson, Rimington, Barnes, 1949). Precipitat je otopljen u metanolnoj solnoj kiselini, a nakon toga je porfirin ekstrahirao sa 3N HCl. Optička gustoća je mjerena pri 425 m μ , 407 m μ i 390 m μ i rezultat izračunan prema Rimingtonovoj formuli (1949). Kod 6 normalnih ljudi na taj način nađeno je 15 do 30 μ g u dnevnoj količini urina.

D. ĐURIĆ

Terenski test za probu na holinesterazu u krvi (A field test for the assay of human whole-blood cholinesterase), DAVIES, D. i NICHOLLS, J., Brit. M. J., 1 (1373) 1955.

Kako se antiholinesteraze kao insekticidi vrlo mnogo upotrebljavaju u poljoprivredi, često daleko od svakog laboratorija, pokušava se naći metoda, kojom bi se njihova aktivnost mogla odrediti što jednostavnijim terenskim testom. Autori su u tu svrhu modificirali test, što su ga predložili 1953. Limperos i Ranta. Opisuju aparaturu, potrebne reagencije i samu tehniku testa kao i rezultate ispitivanja. Posebno je naglašeno djelovanje temperature, pa su autori sastavili tablicu za očitavanje rezultata prema varijacijama temperature i prikazali odnos razine holinesteraze prema stupnju otrovanja.

T. BERIĆ

Jednostavna mikrometoda za određivanje olova u malim količinama krvi (A simple micromethod for the determination of lead in small amounts of blood), CORNISH P. E., SHIELS D. O., Brit. J. Ind. Med., 11 (1954) 156.

Autori smatraju, da je za kliničke svrhe značajnije posjedovati brzu metodu za određivanje olova u krvi, no kompliciraniju i sporiju ali ekstremno točnu. Zbog toga su razradili ovu metodu, koja ima ove prednosti: 1. količina krvi potrebna za analizu iznosi svega 0,5 ml; 2. nikakva komplicirana aparatura nije potrebna; 3. svi zahvati provode se u jednoj jedinosti posudi; 4. analiza traje svega 2 sata, ili 5 analiza za 3 sata. Metoda se zasniva na oksidaciji organskih materija krvi te određivanju olova ditizonskom metodom. Spektrografska i polarografska metoda zahtijevaju skupce aparate i nisu pogodne za uporedno određivanje nekoliko uzoraka.

Ova metoda zahtijeva samo jednu Kjeldahlovu tikvicu, kojoj kruška zaprema 17 ml., vrat je dug 9 cm i širok 1 cm. Ova tikvica se suši i važe. Iz jagodice prsta kapne se na dno tikvice nekoliko kapi krvi (9 kapi iznosi oko 0,5 g). Tikvica se opet vagne.

Uporedo se radi slijepa proba bez krvi. Oksidacija organskih tvari krvi vrši se dodavanjem 1 ml nitrozil-sumporne kiseline, zatim dodavanjem kap po kap dušične kiseline do žute boje i kuhanjem. Ovaj postupak obično traje 1 sat. Nakon hlađenja dodaje se malo vode pa se nakon dodavanja amonijeva citrata i hidroksilamina (uz mućkanje) te amonijeva hidroksida (pH-9) vrši titracija otopinom ditizona, i upoređuje sa bojom dobivenom u slijepoj probi. Titracijom standardnih otopina olova dobiju se vrijednosti, iz kojih se može očitati sadržaj olova u uzorku.

Autori kao veliku prednost ističu, da se svi ti zahvati odigravaju u navdonoj posudi, iz koje se otopina uopće ne vadi. Rezultati su dovoljno točni za kliničke svrhe. Za uzorke od oko 0,10 mg Pb na 100 g krvi postotak reprodukcije iznosi $98,64 \pm 2,4$.

D. ĐURIĆ

Fokalna cerebralna i cerebelarna atrofija kod čovjeka izazvana organskim spojevima žive (Focal cerebral and cerebellar atrophy in a human subject due to organic mercury compounds), HUNTER, D. i RUSSELL, D., J. Neurol. Neurosurg. Psychiat., 17 (1954), 235.

Prije Drugoga svjetskog rata (1940) opisao je Hunter četiri slučaja industrijskog otrovanja metilnim živinim spojevima s izrazitim neurološkim poremetnjama. Jedan od ta četiri bolesnika, s grubom općom ataksijom kombiniranom s jakim koncentričkim suženjem vidnog polja, bolovao je u toku daljih 15 godina od povišenog krvnog tlaka i konačno umro od infarkta miokarda. Prilikom autopsije autori su kod njega izvršili detaljnu neurohistološku pretragu. Neurološki ispadi kod bolesnika bili su u očitj vezi s destrukcijom neurona u centralnom živčanom sistemu. Suženje vidnog polja autori pripisuju bilateralnoj kortikalnoj atrofiji aree strijate, koja je bila najviše izražena u području oko prednjih krajeva fisure kalkarine, dok je predio oko okcipitalnih polova ostao relativno pošteđen. To bi moglo protumačiti činjenicu, da je sredina vidnog polja ostala kod bolesnika sačuvana. Ataksija je bila izraz promjena kore maloga mozga, jer su stražnji stupovi medule spinalis i drugi putevi u vezi sa cerebelarnim aparatom, ostali pošteđeni. Pomanjkanje tremora u kliničkoj slici odgovara nalazu intaktnog nukleusa dentatusa. Za ispad senzibiliteta autori pretpostavljaju prolaznu perifernu neuropatiju, jer je atrofija postcentralnog korteksa bila samo neznatna. U ovom je slučaju, dakle, bio pogođen cerebralni korteks, naročito vizuelni, jednako kao i kod eksperimentalnog otrovanja majmuna rezusa. U korteksu neocerebeluma bio je selektivno promijenjen sloj granularnih stanica, što je klinički izazvalo sliku sličnu slučajevima juvenilne familijarne idiotije. Budući da je iz kliničkog toka i eksperimenata na štakorima nesumnjivo, da ovakove neurohistološke promjene mogu biti akvirirane, autori zaključuju, da je prikazani slučaj otrovanja organskim spojevima žive primjer takve akvirirane lezije nastale djelovanjem egzogenog toksina.

T. BERIĆ

Alergičke manifestacije izazvane opijem i njegovim alkaloidima (Manifestazioni allergiche provocate dall'oppio e dai suoi alcaloidi), RISTIĆ, V. i VOLKANOVSKA, A. Boll. Chim. Farmaceut., 94 (1955), 3.

Ispitivana je preosjetljivost radnika jedne tvornice opija i njegovih alkaloida intrakutanom probama s morfijem, opijem, kodeinom i papaverinom. Svi su radnici imali umjerene pozitivne reakcije na opij, a isto tako i na morfij, ali najviše na kodein; s papaverinom je od 22 ispitanika bilo samo 6 pozitivnih. Ista su ispitivanja provedena i na kontrolnoj grupi od 22 osobe, koje nisu nikada bile u dodiru s alkaloidima

opija. Budući da su i kod njih nađene slične reakcije na intrakutane probe, autori zaključuju, da se one ne mogu smatrati specifičnima. Kod tri radnika je nađena bronhijalna astma, koja se pojavila 11 odnosno 7, odnosno 3 godine nakon početka rada u tvornici. Kod tih je radnika za vrijeme intrakutanih proba bio provociran astmatički napadaj. Kod 13 radnika su nađene alergičke kožne promjene. Autori su pregledali 100 apotekara u Beogradu, no kod njih nisu našli alergičkih oboljenja.

T. BERITIĆ

Može li metalna živa iz želuca i crijeva uzrokovati otrovanje (Kann metallisches Quecksilber vom Magen-Darmkanal aus zur Vergiftung führen?), KRAIS, W., Arch. Toxicol., 15 (1955) 202.

Dosad je u literaturi bilo zastupano mišljenje, da metalna živa (uzeta per os) iz želuca i crijeva ne može izazvati otrovanje osim u posve izuzetnim slučajevima, ako nastupe neke posebne okolnosti. Pod takvim specijalnim okolnostima zbio se i slučaj, koji je autor vrlo iscrpno prikazao.

Kod žene, stare 48 godina, razvio se iza operacije tumora na jajniku paralični ileus. Da bi se normalizirale probavne funkcije bolesnice, dali su joj specijalnu Miller-Abbotovu sondu. Svrha je postignuta, ali su se peti dan nakon odstranjenja sonde pojavili simptomi otrovanja sa Hg. Dapače se rentgenski ustanovilo, da u crijevima postoje nebrojene male kapljice Hg, a u slijepom crijevu je njihova količina pravila i sjenu. Bolesnici je pružana sva moguća pomoć, ali je ipak ubrzo nastupila akutna toksična insuficijencija bubrega, koja je sa sigurnošću utvrđena pomoću bubrenih proba. Posljednji dan je izvršeno spektrografsko određivanje Hg u krvi i urinu; u krvi je nađeno 24 γ /l, u urinu 200 γ /. Nakon 14 dana bolesnica je umrla. Nakon obdukcije izvršeno je određivanje Hg u bubrežima i jetri, te je spektrografski nađena količina Hg od 2,2 mg/kg.

Okolnosti, koje su pogodovale intoksikaciji u opisanom slučaju, bile su ove: velika površina, koju je u probavnom traktu zauzela Hg, njezino dugo zadržavanje u probavnom traktu, zatim oslabljeno stanje bolesnice, smetnje pri resorpciji zbog prolazne paralize crijeva, a možda i povišena osjetljivost bolesnice.

Na temelju analiza, koje su kod bolesnice izvršene za bolovanja i poslije smrti, može se vjerovati u autorovu opravdanu tvrdnju o otrovanju sa Hg. Također se uočuje činjenica, da vrlo rašireno mišljenje, prema kome metalna živa uzeta per os ne dovodi do intoksikacije, nije uvijek sigurno.

K. VOLODER

Kromatografska separacija i određivanje metilnih estera porfirina (Chromatographie Separation and Determination of Porphyrin Methyl Esters), RAPPAPORT, D. A., CALVERT, C. R., LOEFFLER, R. K., GAST, J. H., Anal. Chem. 27 (1955) 820.

Izolacija porfirina iz biološkog materijala i njihovo kvantitativno određivanje prilično je težak, ali vrlo aktuelan problem. Pogotovu je težak problem međusobnog odjeljivanja raznih porfirina, odnosno njihovih estera. Uobičajnim kromatografskim postupcima dobiveni kromatogrami često su nepravilni i prekrivaju se, pa ih je nemoguće upotrebiti za kvantitativnu separaciju i određivanje raznih porfirina.

Autori opisuju novu metodu, gdje se esteri porfirina separiraju pomoću horizontalne kromatografije, zatim eluiraju, pa se poslije fluorometrijski određuju. Na taj se način mogu u roku od jednog sata potpuno odijeliti metilni esteri uroporfirina I,

koproporfirina I i III i protoporfirina IX. Autori navode podatke određivanja u čistim otopinama i u biološkom materijalu. Točnost određivanja je $\pm 3\%$, a osjetljivost 0,1 mikrogram. Diskutira se osjetljivost materijala na sunčano kao i na obično-difuzno svjetlo.

F. VALIĆ

ANALIZA ATMOSFERSKIH ONEČIŠĆENJA

Analiitičke metode i instrumentacija u problemima atmosferskih onečišćenja (Analytical Methods and Instrumentation in Air Pollution), Anal. chem, 27 (1955) 692-716.

U svibanjskom broju Analytical Chemistry objavljena je serija radova, koji su bili referirani na 126. sastanku Američkog kemijskog društva u IX. mjesecu 1954., a koji obrađuju probleme atmosferskih onečišćenja.

Morris Katz daje u uvodnom članku pregled svih kongresa i stručnih sastanaka iz navedenog područja, koji su održani u posljednjih pet godina, kao i glavne teme referirane na tim sastancima. On spominje prikaze iz istog područja, koji su publicirani u tom intervalu. Iz tih se radova može izvesti opći zaključak, da se za proučavanje i kontrolu atmosfere sve više upotrebljavaju metode, koje kontinuirano, automatski registriraju, dok se uzorci, uzimani kroz relativno kraće vrijeme, upotrebljavaju samo za lokalizaciju izvora onečišćenja.

Ch. T. O. Konski i G. J. Doyle opisuju konstrukciju jednog novog fotometra za mjerenja rasutog svjetla u kombinaciji s elektronskim brojačem čestica. Opisuju metode dobivanja uniformnih aerosola iz hidrosola. Raspravljani su i rezultati dobiveni na raznim sistemima.

E. R. Gerhard i H. F. Johnstone opisuju metodu za kvantitativno mikroodređivanje aerosola sumporne kiseline.

J. L. Monkman daje opis nekih atmosferskih metoda, koje se mogu upotrebiti za identifikaciju atmosferskih onečišćenja. On opisuje i konstrukciju plinske komorice konstruirane za izvođenje kvalitativnih reakcija s plinovitim reagensima. U radnji je i niz mikrofotografija produkta karakterističnih reakcija.

G. D. Clayton i P. M. Giever diskutiraju vrijednost mjerenja vidljivosti za proučavanja atmosferskih onečišćenja. Autori opisuju instrument, kojim su mjerenja bila izvršena. Proučavan je utjecaj temperature i atmosferičja na rezultate vidljivosti, a i ovisnost vidljivosti u gradu u godišnjoj dobi.

R. L. Pond i R. R. Paxton uspoređuju metode za mjerenje taloženja atmosferske prašine. Ispitivanjem metoda za hvatanje prašine u vodi i na pločama s vazelinom, autori zaključuju, da se posljednjom dobivaju viši rezultati, a povrh toga se rezultati mogu i bolje reproducirati.

F. VALIĆ

Upotreba ionskih izmjenjivača za određivanje atmosferskih fluorida (Use of Ion Exchange Resins for Determination of Atmospheric Fluorides), NIELSEN, J. P. DANGERFIELD, B. S., Arch. Ind. Health, 11 (1955) 61.

Opisana je metoda za kvantitativno određivanje fluorida u atmosferi. Po toj se metodi fluoridi izoliraju od interferirajućih kationa pomoću jednog anionskog izmjenjivača, čime je izbjegnuta uobičajena mučna izolacija fluorida pomoću destilacije.

Uzorak se hvata u destiliranoj vodi, a nakon toga se malo zakiseli solnom kiselinom, da bi se povećala topljivost fluorida, i propusti kroz kolonu ionskog izmjenji-

vača (Duolite A 41). Fluoridi se nakon toga eluiraju s kolone pomoću natrijeve lužine. Eluat se neutralizira i fluoridi odrede titrimetrijski pomoću torijevog nitrata.

Za opisanu metodu potrebni su mnogo manji uzorci zraka nego za standardnu metodu pomoću destilacije. Točnost određivanja u području do 20 mikrograma fluorida je ± 1 mikrogram.

F. VALIĆ

Mikroodređivanje aerosola sumporne kiseline (Microdetermination of Sulfuric Acid Aerosol), JOHNSTONE, H. F., Anal. Chem., 27 (1955) 702.

Prikazan je postupak za mikroodređivanje aerosola sumporne kiseline. Čestice aerosola se pomoću impaktora skupljaju na indikatorski film, koji je impregniran timol plavilom. Opisan je postupak za priređivanje filma. Boja indikatora se mijenja od žutog na crveno u ovisnosti od količine aerosola sumporne kiseline u zraku. Razlika propusnosti svijetla između kiselinom obojenog dijela i susjednog dijela filma, koji nije bio u kontaktu s kiselinom, mjeri se pomoću mikroskopa, na kojem se umjesto okulara nalazi fotočelijska cijev.

Na ovaj se način mogu kvantitativno odrediti količine od 0,10 do 0,50 γ aerosola sumporne kiseline, a kvalitativno ustanoviti još i količine od 0,01 γ aerosola.

Tom se metodom može ustanoviti i prisustvo drugih kiselih aerosola. Na rezultat mogu utjecati onečišćenja kiselog ili baznog karaktera, koja su topljiva u aerosolu, i topljive soli, koje se mogu iskristalizirati na filmu.

Z. SKURIĆ

Određivanje etilen-oksida u zraku (Determination of Ethylene Oxide in Air-Experience in the Use of Lubatti's Method), HOLLINGSWORTH, R. L. and WALING, B. F., Ind. Hyg. Quarterly, 16 (1955) 1.

Autori iznose svoja iskustva s Lubattijevom metodom za određivanje etilen-oksida u zraku. Prema Lubattiju, atmosfera s etilen-oksidom prosisava se kroz smjesu razrijeđene sumporne kiseline i magnezijevog bromida. Nakon hvatanja uzorka, suvišak kiseline, koji nije potrošen pri bromiranju etilen-oksida, retitrira se otopinom natrijeve lužine.

Prikazan je postupak analize i ispitivanje efikasnosti hvatanja etilen-oksida pri prosisavanju atmosfere. Nadenno je, da prvi apsorbent zadrži prosječno 90,6% prisutnog etilen-oksida u uzorku zraka.

Prema priloženoj tablici vidi se, da se koncentracije dobivene analizom uglavnom slažu s izračunanim koncentracijama. Tako se za izračunane koncentracije od 55, 113 i 243 ppm, dobivaju prosječne koncentracije od 49, 113 i 204 ppm.

Metoda nije specifična u prisustvu alkalnih i kiselih plinova, koji mijenjaju kiselost upotrebljenog reagensa.

Z. SKURIĆ

Aparat za automatsku registraciju koncentracije sumporovodika u zraku (Analyzer-Recorder for Measuring Hydrogen Sulfide in Air), OFFUTT, E. B., SORG, L. V., Anal. Chem. 27 (1955) 429.

Opisan je aparat za automatsku registraciju koncentracije sumporovodika u zraku. Aparat je konstruiran za kontrolu atmosfere u rafinerijama, a snabdjeven je alarmnim uređajem, koji daje zvučni ili svjetlosni signal, kad koncentracija prijeđe maksimalno dopuštenu granicu.

Uzorak zraka siše se pumpom kroz sistem za vlaženje i preko sapnice udara o traku filma impregniranog olovnim acetatom. Upotrebljen je film za snimanje zvuka od 16 mm. Iz želatine je uklonjeno srebro i umjesto njega je adsorbiran olovni acetat kontinuiranim provođenjem filma preko otopine, koja sadržava 1 M olovnog acetata i 1 M natrijevog acetata (pH 6,7).

Film se pokreće brzinom od $3\frac{3}{8}$ inča (8,5 cm) na sat. Nije osjetljiv na svjetlo, ali je potrebna konstantna temperatura i visoka vlaga, da bi sloj želatine ostao mekan. Nakon kontakta s atmosferom film prolazi pored izvora svjetla. Propušteno svjetlo udara na fotočeliju, koja je povezana s uređajem za automatsku registraciju. Vrijeme reakcije je otprilike 40 sekunda u području od 0 do 400 p. p. m. sumporovodika. Posluživanje aparata traje 15 minuta dnevno.

M. FIGAŠ

PODJELJIVANJE BERNARDOVE NAGRADE
PROF. DRU. A. ŠTAMPARU

Prof. dru. Andriji Štamparu, predsjedniku Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti i dekanu Medicinskog fakulteta u Zagrebu, podijeljeno je najviše međunarodno priznanje za zasluge na polju socijalne medicine: medalja i nagrada Léona Bernarda. Podjela nagrade izvršena na Osmom redovnom zasjedanju Svjetske zdravstvene organizacije u gradu Mexico 13. maja 1955.

Zakladu Léona Bernarda osnovao je Zdravstveni odbor Lige Naroda god. 1934. na uspomenu svojem zaslužnom članu, znamenitom francuskom higijeničaru, borcu protiv tuberkuloze i pioniru na polju međunarodne zdravstvene suradnje. Iz te zaklade daje se povremeno spomen-medalja i nagrada najzaslužnijim socijalno-medicinskim radnicima, koji su se istakli radom u svojoj zemlji i na internacionalnom polju.

Prof. Štampar je po redu šesti dobitnik Bernardove nagrade. Prije njega bili su odlikovani tom nagradom dr. Sawyer, direktor higijenskog odjela Rockefellerove fundacije i znameniti borac protiv žute groznice; dr. Sand, belgijski higijeničar, organizator zdravstvene i socijalne službe i historičar socijalne medicine; C. Winslow, istaknuti američki administrator javnog zdravstva i autor studije o troškovima bolesti i cijeni zdravlja; dr. Frandsen, organizator zdravstvene službe u Danskoj, i dr. Parisot, poznati radnik na socijalno-medicinskom polju u Francuskoj i u međunarodnim razmjerima.

Odluka Svjetske zdravstvene organizacije, da Bernardovu nagradu podijeli prof. Štamparu, znači veliko priznanje za njegova dugogodišnja zalaganja na unapređenju socijalne misli u medicini, a predstavlja i važno međunarodno priznanje našoj zemlji.

VIJESTI IZ INSTITUTA ZA MEDICINSKA
ISTRAŽIVANJA*Odlazak prof. dra. Branka Kesića u Egipat*

Svjetska zdravstvena organizacija imenovala je prof. Branka Kesića, izvanrednog profesora Medicinskog fakulteta u Zagrebu i direktora Instituta za medicinska istraživanja Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, svojim glavnim medicinskim savjetnikom pri organizaciji zdravstvene službe i asanacije u području Calionb (Egipat). Iskustva stečena na tom radu trebala bi poslužiti pri provedbi zdravstvene službe u cijelom Egiptu.

Prof. Kesić je otišao na novu dužnost u novembru 1954. Predviđa se, da će se tamo zadržati oko dvije godine. U njegovoj odsutnosti vrši dužnost direktora Instituta za medicinska istraživanja prof. dr. V. Vouk.

Obrana disertacije

Dr. Krista Kostial, stručni suradnik Instituta, obranila je svoju disertaciju pod naslovom »Utjecaj nekih iona na lučenje acetilkolina«, te je 19. VII. 1955. promovirana na naučni stepen doktora medicinskih nauka. To je prvi doktorat medicinskih nauka na zagrebačkom sveučilištu.

Studij u inozemstvu

Dru. Milutinu Vandekaru, asistentu Instituta, odobrena je jednogodišnja stipendija Svjetske zdravstvene organizacije za usavršavanje u Toxicology Research Unit, Carshalton, Engleska.

Uz pomoć Instituta proveo je dr. Vladimir Horvat, asistent Instituta, 2 mjeseca (maj i juni 1955) u Univerzitetets Gymnastikteoretiske Laboratorium, Kopenhagen, na proučavanju funkcionalnih testova respiratornog i kardiovaskularnog sistema.

Dr. Dražen Grmek, naučni suradnik Instituta, boravio je u Italiji od 25. V. do 13. VI. 1955. na istraživanju i sakupljanju historijsko-medicinskih podataka u arhivima i bibliotekama u Padovi, Bologni i Veneciji. Put je financirala Jugoslavenska akademija.

Sudjelovanje na kongresima u inozemstvu

Prof. Zoran Bujas, honorarni suradnik Instituta, i dr. Boris Petz, stručni suradnik Instituta, sudjelovali su na XII. internacionalnom kongresu primijenjene psihologije, koji je održan u Londonu od 18. do 23. VII. 1955. Oni su iznijeli simposium pod naslovom »Komparativno ispitivanje nekih testova umora«.

Dr. Stanko Miholić, naučni suradnik Instituta, sudjelovao je na XIV. međunarodnom kongresu za čistu i primijenjenu kemiju održanom u Zürichu od 21. do 27. jula 1955.

Ing. Nikola Muić, naučni suradnik Instituta, sudjelovao je na III. međunarodnom kongresu za biokemiju, koji se održao u Bruxellesu od 1. do 6. augusta 1955.

Postdiplomska izobrazba i specijalizacija u Institutu

U toku 1955. godine proveli su određeno vrijeme na postdiplomskoj izobrazbi i specijalizaciji u pojedinim odjelima Instituta ovi stručnjaci: P. K. Karmalkar, Indija; dr. Ž. Milosavljević, iz ambulante poduzeća »Milan Blagojević«, Lučani, upućen preko Kliničkog centra za profesionalne bolesti, Beograd; dr. A. Jamnicki, direktor Higijenskog zavoda, Sarajevo; M. Dijak, sanitarni tehničar Gradske poliklinike, Banjaluka; dr. D. Kavardarkov, Centralni higijenski zavod NR Makedonije, Skoplje; dr. M. Šavljanški, iz Doma narodnog zdravlja, Novi Sad; dr. E. Zorn, iz Komande ratne mornarice, Split; dr. S. Azabagić, iz Doma narodnog zdravlja, Tuzla; dr. Lj. Petrović, Higijenski zavod, Kragujevac; dr. M. Šarić, Zagreb, dr. A. Markičević, Željezara Sisak i N. Kopajtić, Zavod za tjelesni odgoj, Zagreb.

Diplomski radovi

Diplomski rad izradili su u Institutu u toku 1955. god. N. Tipić i D. Milhofer, studenti Tehničkog fakulteta. Sada izrađuje u Institutu diplomski rad Z. Juričić, student Prirodoslovno-matematičkog fakulteta.

Stož svršenih liječnika

U stož svršenih doktora medicine uvrštena je kratka praksa i u Stanici za profesionalne bolesti Instituta, koja traje tjedan dana.

Vanjski suradnici

Dr. Ines Wesley, suradnik Vojno-medicinske akademije, dodijeljena je na rad u Institut dopisom te akademije od 27. V. 1955.

Proširenje Instituta

Iz fonda s posebnom namjenom i za unapređenje zdravstvene službe Zavoda za socijalno osiguranje dodijeljeno je Institutu za 1955. god. Din 3,500.00.— za izradu nacrti i početne radove u vezi s predviđenim proširenjem Instituta.

U vezi s proširenjem baze za postdiplomsku nastavu dodijelio je Medicinski fakultet Institutu Din 2,000.000.— za pregradnju predavaonice.

Knjižnica

U »Arhivu za higijenu rada« objavljivao se dosada redovno pregled sadržaja iz najnovijih brojeva stručnih časopisa. Kako smo tu rubriku iz financijskih razloga morali privremeno obustaviti, to molimo sve one, koji su se njome služili i koji žele bilo koju informaciju o literaturi s područja higijene rada, da se obrate direktno na knjižnicu Instituta.

I. SVJETSKI KONGRES ZA SUZBIJANJE NESREĆA PRI RADU

Od 2.-6. aprila 1955. godine održan je u Rimu I. Svjetski kongres o »Sprečavanju nesreća pri radu«. Ovaj kongres organizirao je Talijanski nacionalni institut za suzbijanje nesreća pri radu (Ente Nazionale per la Prevenzione degli Infortuni) uz suradnju internacionalnog biroa rada (Bureau International du Travail). Na kongresu su bile zastupane sve evropske države, a i drugi kontinenti. Našu državu zastupali su predstavnici gotovo svih republika.

Prva tema ovoga kongresa nosila je naslov »Zadaci i način djelovanja Komiteta za zaštitu«. Referenti ove teme iznijeli su u dva referata na vrlo interesantan način materiju, koja im je bila namijenjena. Prvi referent Yvon Verwilt (Belgija) iznio je statut Komiteta u vodećim zemljama, dok je drugi referent Edmond Perin (Francuska) iznio funkcije, metode i rezultate komiteta za zaštitu. Drugu temu ovoga kongresa pod naslovom »Prevenција nesreća u poljoprivredi« iznio je Argentinac dr. Gothard C. Pedemonte. On je na kraju svoga referata preporučio, da kongres

uputi molbu Međunarodnom uredu rada, da pristupi izradi preporuke, koju će izraditi mjerodavni stručnjaci za zaštitu rada u poljoprivredi. Kao treća tema pojavio se referat ing. D. Kremera (Zapadna Njemačka) pod naslovom »Zaštita mašina i zadaci graditelja«. Referent je izrazio potrebu i interes, da se mašine snabdiju zaštitnim napravama pri izgradnji, i iznio rezultate, koji su postignuti primjenom takvih naprava. Četvrtu temu kongresa iznio je Faber Birren (USA) pod naslovom »Utjecaj faktora okoline, a specijalno boja na radnim mjestima, na suzbijanje nesreća pri radu«. U ovom referatu iznio je referent iskustva o funkcionalnoj primjeni boja u Americi. Peti referat odnosio se je na utjecaj individualnog faktora na zaštitu. Ova tema iznesena je u dva referata, i to: orijentacija i profesionalni izbor, koji je iznio Augustin Gemelli (Italija) i odgoj i profesionalna izgradnja, koju je iznio H. R. Payne (Velika Britanija). Dok je referent Gemelli iznio glavne metode, koje se primjenjuju u izboru zvanja, i rezultate, koji su postignuti na sektoru zaštite od nesreća, H. R. Payne je iznio ulogu dobre profesionalne izgradnje i njezinu funkciju u zaštiti od nesreća pri radu. On je istaknuo potrebu uključivanja nastave i poučavanja o načinu zaštite, koja se nastava mora organski povezati s profesionalnom izobrazbom. Na kraju je dao sugestije, na koji se način mogu poučiti rukovodioci i radnici i podići njihova svijest u borbi protiv nesreća. Kao šesta tema izabran je referat »Prevenција nesreća na poslu i socijalno osiguranje«, koju je iznio Aimé Texier (Međunarodno udruženje socijalnog osiguranja). Referent je iznio historijski pregled kao i veze između socijalnog osiguranja i prevencije nesreća. Kongres je završen sa sedmom temom »Problemi međunarodne suradnje na polju zaštite«, koju je iznio Eduard Pelow (Švedska). Pored pregleda današnjeg stanja na polju međunarodne suradnje referent je iznio i forme suradnje, koje bi naročito trebalo razviti.

Kongres je održan u kongresnoj zgradi Univerzalne izložbe u Rimu. Ova zgrada pruža velike mogućnosti za održavanje međunarodnih kongresa. To se pokazalo i prilikom ovoga kongresa, gdje je pored kongresa omogućeno u istoj zgradi priređivanje izložbe, koja se odnosi na zaštitu rada i prikazivanje filmova iz istog područja. U samoj zgradi smještena je i štamparija, koja je još istoga dana izbacivala sadržaj rada kongresa.

Kongresni materijal bit će odštampan u posebnoj kongresnoj knjizi, koja se može dobiti od »Ente Nazionale per la Prevenzione degli Infortuni« – Segreteria Gener. Del Congresso – Roma – Via Boncompagni, 101.

A. JAMNICKI

XII. INTERNACIONALNI KONGRES PRIMIJEJENE PSIHOLOGIJE U LONDONU

U Londonu je od 18. do 23. VII. 1955. održan XII. internacionalni kongres primijenjene psihologije, koji se dosad održavao svake druge godine. Kongres je održan u organizaciji Internacionalnog udruženja za primijenjenu psihologiju i obuhvatio je predavanja i referate iz ovih tema: a) Mjerenja u primijenjenoj psihologiji; b) Odgoj naročito nadarene djece; c) Socijalna psihologija u školi; d) Tehničko obrazovanje i trening; e) Klasifikacija zvanja u svrhu profesionalne orijentacije; f) Socijalno prilagođavanje i mentalna defektnost; g) Validitet projekivnih metoda; h) Problemi saobraćaja; i) Socijalni problemi industrijalizacije; j) Radnik i njegov alat; k) Motivacija u industriji; l) Otpor prema tehnološkim promjenama; m) Problemi starenja; n) Rehabilitacija radnika-invalida; o) Mladenačka delinkvencija.

Među učesnicima kongresa, kojih je bilo nekoliko stotina iz različitih evropskih i izvan-evropskih zemalja, nalazili su se i poznati stručnjaci iz različitih područja primijenjene psihologije, kao na pr. Bartlett, Vernon, Bonnardel, Viteles, Guilford, Zazzo, Ponzio, Mira y Lopez, Frisby i drugi.

Prvih pet dana kongresa bilo je posvećeno radnim sastancima, koji su se odvijali u isto vrijeme na nekoliko mjesta u toku prijepodneva i poslijepodneva, dok su žesti dan priređeni posjeti različitim psihološkim ustanovama u Londonu, Cambridgeu, Oxfordu i Walesu. (The National Institute of Industrial Psychology, London; Applied Psychology Research Unit, Cambridge; Nuffield Research Unit into Problems of Ageing, Cambridge i t. d.).

U toku kongresa bile su naročito zanimljive diskusije o različitim metodikama, kojima se služe stručnjaci iz pojedinih zemalja pri rješavanju nekih problema primijenjene psihologije (na pr. u profesionalnoj orijentaciji).

Od jugoslavenskih psihologa na kongresu su održali referate odnosno predavanja A. Terstenjak iz Ljubljane, M. Ferenčak iz Siska i Z. Bujas i B. Petz iz Zagreba. A. Terstenjak iznio je kritiku Szondijeve hipoteze, prema kojoj se iz afiniteta prema fizionomijama određenih duševnih bolesnika može zaključiti na neke karakteristike ličnosti, dok je Ferenčak govorio o nekim psihološkim faktorima u produktivnosti jedne tekstilne tvornice. Bujas i Petz iznijeli su u simposiumu pod naslovom »Komparativno ispitivanje nekih testova umora« rezultate svojih eksperimenata s područja ispitivanja i mjerenja umora. Autori su imali zadovoljstvo, da im je od strane organizatora kongresa odano priznanje za uspješno provedena metodička ispitivanja problema mjerenja umora.

Organizacija kongresa provedena je veoma dobro; rad se odvijao točno po unaprijed predviđenoj satnici, kvaliteta projekcija popratnih slika, prevođenje preko slušalica, dostava službene i privatne korespondencije, – sve je to bilo organizirano, usprkos relativno malim novčanim sredstvima, kojima je organizator raspolagao, na potpuno zadovoljstvo učesnika.

B. P.

III. MEĐUNARODNI KONGRES ZA BIOKEMIJU BRUXELLES, 1955.

Treći međunarodni kongres za biokemiju održan je u Bruxellesu u vremenu od 1. do 6. augusta 1955. na Université Libre de Bruxelles. Ovaj kongres je nastavak međunarodne suradnje na svim područjima biokemije, koja je započeta na slična dva međunarodna kongresa, održana u Cambridgeu, u Engleskoj 1949. i u Parizu, u Francuskoj 1952. godine. Kongres je održan pod pokroviteljstvom belgijske vlade, a organiziralo ga je Belgijsko biokemijsko društvo (Société Belge de biochimie) u suradnji s međunarodnom unijom za biokemiju. Organizaciono tijelo bilo je subvencionirano od Savjeta međunarodnih organizacija za medicinske nauke, Svjetske zdravstvene organizacije i UNESCO-a. Predsjednik počasnog odbora bio je M. Florin, predsjednik Međunarodne unije za biokemiju, a u počasnom odboru nalazili su se A. Tiselius, predsjednik Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju, pa C. Dodds, C. Harington, V. A. Engelhardt, S. Oparin, A. Virtanen, K. Linderstrom-Lang i drugi. Organizacionom odboru predsjedao je rektor univerziteta u Bruxellesu E. J. Bigwood, a generalni sekretar bio je C. Liebecq, profesor univerziteta u Liègeu.

Na ovom kongresu prisustvovalo je ukupno oko dvije tisuće delegata iz svijetu evropskih zemalja, Sjedinjenih država Amerike, Južne Amerike, Sovjetskog Saveza i Japana.

Kongres je započeo 1. augusta o. g. u velikoj dvorani Palais des Beaux-Arts pozdravnim govorom E. J. Bigwooda i predavanjem C. Martiusa (Würtzburg) o tyrozinu i oksidativnoj fosforilaciji. Održano je ukupno oko 35 kongresnih predavanja i oko 750 referata o originalnim naučnim istraživanjima sa sviju područja biokemije. Ogroman broj predavanja na ovom kongresu bio je raspoređen i održan u 17 sekcija specijaliziranih prema raznim područjima biokemije. S našeg stajališta bila je osobito interesantna sekcija (2) za fizikalnu kemiju proteina i polipeptida sa 73 referata, kojoj je predsjedavao P. Putzeys iz Louvainea, te sekcija (14) za patološku kemiju i imunokemiju sa 57 referata, kojoj je predsjedavao Z. M. Bacq iz Liègea.

Treba posebno istaknuti predavanje P. Desnuellea i M. Roverija: »Protéolyses limitées d'intérêt biologique«, s diskusijom, u kojoj su sudjelovali H. Neurath (USA) i S. Akabori (Japan), zatim predavanje H. Borsooka: »The biosynthesis of peptides and proteins«, u kojem je iznio najnovije uspjehe suvremene nauke u pitanjima biosinteze hipurne kiseline, pantotenske kiseline, glutationa i t. d. A. Elliot je održao »Report on the structure of polypeptides and proteins«, u kojemu je izložio aktuelnu fiziko-kemijsku problematiku u strukturi globularnih proteina, a L. C. Craig iz Rockefellerovog Instituta za medicinska istraživanja (USA) predavao je o polipeptidima s antibiotskim djelovanjem.

Od Sovjetskih naučnih radnika A. V. Paladin govorio je o svojim radovima s područja biokemije mozga, a A. I. Oparin o prirodi i mehanizmu djelovanja invertaze.

U prvoj sekciji iznijeli su E. Lederer i L. Asselineau svoj referat o kemijskoj konstituciji t. zv. »cord factora« kod *Mycobacterium tuberculosis*, koji je u isti čas i faktor virulencije. Interesantno predavanje održali su K. Folkers, F. A. Kuehl i C. H. Shunk iz Merckovog istraživačkog laboratorija o kemiji vitamina B₁₂. U krugu ovih predavanja izvan programa kongresa iznijela je D. Hodgkin svoje najnovije rezultate na području rentgensko-spektrografskog određivanja strukture vitamina B₁₂. Tako se ovaj značajni posao na utvrđivanju strukture vitamina B₁₂ na kome je radio A. Todd i cijeli niz naučnih radnika, ima smatrati uglavnom završenim.

Na završetku kongresa održao je V. du Vigneaud zaključno predavanje III. Međunarodnog kongresa za biokemiju, koje je sigurno bilo najvrsnije kongresno predavanje, o izolaciji i strukturi vasopresina, te sintezi oktapeptidskih amida sa presor-antidiuretičkom aktivnošću.

Na kongresu su sudjelovali naučni radnici jugoslavenskih naučnih institucija: Prof. dr. K. Balenović, kao delegat Prirodoslovno-matematskog fakulteta u Zagrebu s referatom »Preparation of optically active vinylogs and methylketones derived from α -amino acids«. Suradnici u ovome radu bili su J. Jambrešić i V. Thaller. Referat su prisutni primili s lijepim interesom i stekao je zasluženo priznanje. A. Bečarević, K. Kačanski i M. Mančić iz Instituta »Boris Kidrič« u Beogradu, iznio je svoj referat o utjecaju X-zraka na metabolizam nukleinskih kiselina u slezeni štakora »Effets précoces des rayons X sur le métabolisme des acides nucléiques dans la rate et l'intestin de rats«. Prof. A. F. Damanski i M. Milosavljević-Jovanović sa Instituta za kemiju i organsku kemiju, kao delegat Farmaceutskoga fakulteta u Beogradu, održao je predavanje o utjecaju koncentracije vodikovih iona na promjenu strukture askorbinske kiseline u otopinama pufera: »Contribution à l'étude des formes nouvelles de l'acide ascorbique«. Prof. dr. B. Vaić, S. Šibalić i M. Radej sa Farmaceutskoga fakulteta u Zagrebu, te Higijenskog Zavoda u Beogradu, sudjelovali su s referatom o sadržaju nikotinske kiseline u krvi oboljelih od pelagre: »Über den Nikotinsäuregehalt im Blut von Pellagrakranken«. Međutim referat dra. Vaića sa S. Šibalićem i M. Naumovićem iz Higijenskog zavoda u Beogradu bio je čitan na kongresu samo

u naslovu, zbog velikog broja prijavljenih referata. Referat je bio prijavljen pod naslovom: »Beitrag zur Kenntniss des Vitamin A und Carotingehaltes im Serum bei Pellagra«.

Referati naših naučnih radnika primljeni su s interesom i poslužili su lijepo reprezentaciji naše nauke na ovom međunarodnom kongresu.

Na kongresu je u posebnim prostorijama bila priredena izložba naučnih aparata iz tekuće svjetske proizvodnje, pa i takvih aparatura, koje se tek uvode u razna područja biokemijske metodike. U toku posebnih predavanja s demonstracijama i na zahtjev članova kongresa, mogao je svaki učesnik biti informiran o radu s aparaturama izravno od producenta.

Jugoslavenski učesnici na kongresu imali su prilike, da se na zajedničkim primanjima, koja su priredili organizatori kongresa, privatne firme na pr. Les Laboratories LABAZ, te predsjednik kongresa E. J. Bigwood, upoznaju s prominentnim stranim naučnim radnicima i da s njima uspostave lične veze. Takvi međunarodni kongresi svakako su od neobične koristi za izgradnju naših naučnih radnika, izmjenu naučne misli i za uspostavu međunarodne naučne suradnje.

Kongres je završen 6. augusta o. g. na svečanoj zajedničkoj sjednici sviiju učesnika, s predavanjem V. du Vigneauda i govorima predsjednika kongres E. J. Bigwooda, te Sir C. Haringtona, a zatim govorima šefova delegacija, u kojima su se zahvalili organizatorima kongresa na lijepom prijemu i dobroj organizaciji kongresa. Na kraju je zaključeno, da se idući, t. j. IV. Međunarodni kongres održi 1958. godine u Beču.

N. Murć

UNAPREĐENJE HIGIJENSKE I TEHNIČKE ZAŠTITE PRI RADU U JUGOSLAVIJI

Savezno izvršno vijeće donijelo je u svrhu zaštite zaposlenih osoba od nesretnih slučajeva i profesionalnih i drugih oboljenja u vezi s radom odluku o unapređenju higijenske i tehničke zaštite pri radu. Prema toj odluci, koja je stupila na snagu 5. srpnja 1955., dužne su privredne organizacije odnosno njihovi odgovorni rukovodioci da poduzimaju sve propisane i druge potrebne mjere radi stalnog poboljšavanja higijenskih i tehničkih zaštitnih mjera pri radu. One su dužne da upoznavaju radnike s neophodnošću tih mjera, odnosno da ih upozoravaju na štetne posljedice, koje ih mogu zadesiti, ako se ne pridržavaju tih mjera.

Zaposlene su osobe dužne da se pridržavaju svih propisa i uputstava, koji se odnose na sprečavanje nesretnih slučajeva, profesionalnih i drugih oboljenja u vezi s radom, kao i propisa, koji se odnose na opću sigurnost pri radu.

Sekretar za pitanja rada i radnih odnosa Saveznog izvršnog vijeća propisivat će uz suglasnost Odbora za socijalnu politiku i narodno-zdravlje i Odbora za privredu Saveznog izvršnog vijeća pravilnike o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu, o zaštitnim mjerama pri uređajima, kao i o obavezama privrednih organizacija, odnosno odgovornih osoba, radnika i drugog zaposlenog osoblja, da se pridržavaju tih mjera. Sekretar za pitanja rada i radnih odnosa Saveznog izvršnog vijeća ovlašten je propisivati i sve druge mjere u vezi s higijenskom i tehničkom zaštitom pri radu, kao i izdavati uputstva i objašnjenja za primjenu odluke Saveznog izvršnog vijeća o unapređenju higijenske i tehničke zaštite pri radu.

B. H.

SKRAĆENO RADNO VRIJEME RADNIKA U KESONIMA

U svrhu zaštite zdravlja i života radnika zaposlenih na poslovima građevinarstva, koji se vrše u kesonima, donijeta je odluka, kojom se za takve radnike određuje skraćeno dnevno radno vrijeme. Prema toj odluci radnici zaposleni na poslovima, koji se vrše u kesonima pod apsolutnim pritiskom do 1,75 atmosfere, mogu raditi jednokratno kroz 7 sati. Oni pak, koji rade takve poslove pod apsolutnim pritiskom od 1,75 do 2,5 atmosfere, mogu raditi jednokratno 6 sati. Za vrijeme rada pripada im pravo na odmor od ukupno pola sata, koji se uračunava u radno vrijeme.

Radnici, koji rade u kesonima na poslovima pod apsolutnim pritiskom od 3,5 do 4 atmosfere, smiju raditi jednokratno 2 sata. Od završetka dnevnog rada do stupanja na rad idućeg dana mora proći najmanje 12 sati.

Radnici u kesonima, koji rade na poslovima pod apsolutnim pritiskom od 2,5 do 3 atmosfere, mogu raditi dvokratno 5 sati, a radnici, koji rade pod apsolutnim pritiskom od 3 do 3,5 atmosfere, mogu raditi dvokratno 4 sata. Svaki dio ovog radnog vremena iznosi 2,5 odnosno 2 sata. Razmak između prvog i drugog dijela rada iznosi kod poslova pod apsolutnim pritiskom od 2,5 do 3 atmosfere 8 sati, a kod poslova pod apsolutnim pritiskom od 3 do 3,5 atmosfere najmanje 10 sati. Isti vremenski razmak mora postojati kod ovih radova između završetka dnevnog rada i stupanja na rad idućeg dana.

U radno vrijeme uračunava se i vrijeme spuštanja u keson i izlaženje iz kesona. S obzirom na plaćanje skraćeno se radno vrijeme po ovoj odluci smatra kao redovno osamsatno radno vrijeme. Nadzor nad primjenom ove odluke imaju vršiti organi inspekcije rada.

Stupanjem na snagu ove odluke prestaje važiti Naredba o utvrđivanju skraćenog radnog vremena za poslove u građevinarstvu, koji se obavljaju u kesonima, iz godine 1949.

Ova je odluka stupila na snagu 5. srpnja 1955.

B. H.

ZABRANA NOČNOG RADA OMLADINE U INDUSTRIJI, GRAĐEVINARSTVU I SAOBRAĆAJU

25. lipnja 1955. stupila je na snagu Odluka Saveznog izvršnog vijeća, kojom se zabranjuje u industrijskim, građevinskim i saobraćajnim poduzećima noćni rad omladine ispod 18 godina života. Tom odlukom naša država izvršuje obavezu iz Konvencije br. 6 Međunarodne organizacije rada o noćnom radu djece u industriji.

Samo izuzetno može se dopustiti noćni rad omladini ispod 18 godina. Pod noćnim radom označuje se period od najmanje 12 neprekidnih sati. U taj period ulazi za omladinu ispod 16 godina vrijeme od 10 sati uvečer do 6 sati ujutro. Za omladinu sa navršениh 16 do navršениh 18 godina života noćni rad obuhvaća obavezno vrijeme od 10 sati uvečer do 7 sati ujutro. Omladini sa navršениh 16 godina života može se dopustiti izuzetno noćni rad, i to onda, kad to traže potrebe učenja zanata ili stručnog osposobljavanja u industrijskim granama ili na određenim poslovima, gdje je potreban neprekidni rad. Odluku o tom izuzimanju donosi na prijedlog upravnog odbora poduzeća Narodni odbor grada ili kotara, na čijem području ima poduzeće sjedište, i to uz prethodno pribavljeno mišljenje nadležne komore, odnosno stručnog udruženja.

Izuzetak od zabrane noćnog rada omladini sa navršenih 16 godina života može se učiniti i u slučaju više sile, kad nastanu smetnje, koje se nisu mogle predvidjeti i koje nemaju periodični karakter, a koje onemogućavaju normalni rad poduzeća. U takvom slučaju odluku o dopuštanju noćnog rada omladine donosi upravni odbor poduzeća.

Konačno se može dopustiti izuzetno noćni rad omladini sa navršenih 16 godina života, kad zbog izuzetno teških okolnosti to traži opći interes. U ovom posljednjem slučaju donosi odluku o privremenom odstupanju od zabrane noćnog rada omladine Savezno izvršno vijeće ili organ, koji za to ovlasti to vijeće. Prethodno treba prije donošenja ove odluke pribaviti mišljenje Centralnog vijeća Saveza sindikata Jugoslavije i Savezne industrijske komore odnosno Savezne građevinske komore. Prijedlog za donošenje takve odluke može podnijeti i Narodni odbor grada ili kotara, na čijem je području sjedište poduzeća, na zahtjev poduzeća ili po vlastitoj inicijativi. Prijedlog može podnijeti i Republičko izvršno vijeće. Odluka Saveznog izvršnog vijeća o izuzetku od zabrane noćnog rada može se odnositi na određenu privrednu granu ili na pojedina poduzeća, na pojedine pogonske i poslovne jedinice odnosno na odjele u određenim poduzećima ili privrednim granama.

Industrijska, građevinarska i saobraćajna poduzeća, koja zaposluju omladinu, moraju voditi poseban registar svih osoba, mlađih od 18 godina zaposlenih u poduzeću, i to odvojeno za osobe ispod 16 godina i za osobe sa navršenih 16 godina života do 18 godina.

B. H.

POPIS ČASOPISA, KOJE PRIMA KNJIŽNICA INSTITUTA
ZA MEDICINSKA ISTRAŽIVANJA ZAGREB, MEDVEŠČAK 110

Sa * označeni časopisi dolaze u zamjenu za Arhiv za higijenu rada (ili kao peklon).

1. *Acta Physiologica Scandinavica*. Stockholm.
2. *Air Conditioning, Heating and Ventilating*, New York.
3. *The American Journal of Physiology*. Washington.
4. *Analytica Chimica Acta*. Amsterdam.
- * 5. *Analytical Chemistry*. Washington.
- * 6. *Anciens combattants du monde*. Paris.
7. *Angewandte Chemie*. Heidelberg.
8. *Annales de l'institut d'hydrologie et de climatologie*. Paris.
9. *Annual Review of Biochemistry*. Stanford, California.
10. *Applied Statistics*. London.
- Arbeitsphysiologie*. Berlin. (Do uključivo 1954.)
 Od 1955. vidi: *Internationale Zeitschrift für Angewandte Physiologie*.
11. *Archiv für Gewerbepathologie und Gewerbehygiene*. Berlin.
12. *Archiv für Toxikologie*. Führer Wielands Sammlung von Vergiftungsfällen, Berlin.
- * 13. *Archiva medica Belgica*. Bruxelles.
- * 14. *Archives Belges de Médecine sociale, Hygiène, Médecine du travail et Médecine légale*. Bruxelles.
15. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. Baltimore.

- * 16. *A. M. A. Archives of Industrial Health*. (Do 1954. uključivo: *Archives of Industrial Hygiene and Occupational Medicine*.) Chicago.
- * 17. *Archives des maladies professionnelles*. Paris.
- * 18. *Arhiv za kemiju*. Zagreb.
- * 19. *Ärztliche Wochenschrift*. Berlin.
- * 20. *Beiträge zur Silikose-Forschung*. Bochum.
- * 21. *Die Berufsgenossenschaft*. Bielefeld.
- * 22. *Bibliografija Jugoslavije*. Beograd.
- * 23. *Bilten Centralnog higijenskog zavoda NRBiH*. Sarajevo.
- * 24. *Bilten naučne dokumentacije za medicinu, farmaciju i veterinu*. Beograd.
Bilten Udruženja izdavačkih poduzeća NRH. Zagreb. (Do 1954. uključivo). Od 1955. vidi: *Izdavačke novosti*.
- * 25. *The Biochemical Journal*. London.
- * 26. *Biochemische Zeitschrift*. Berlin.
- * 27. *Biochimica et Biophysica Acta*. Amsterdam.
- * 28. *British Journal of Industrial Medicine*. London.
- * 29. *Bulletin de l'Association Française pour l'étude du cancer*. Paris.
- * 30. *Bulletin de documentation bibliographique*. Institut National de Sécurité pour la Prévention des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles. Paris.
- * 31. *Bulletin of the History of Medicine*. Baltimore.
- * 32. *Bulletin de l'institut national d'hygiène*. Paris.
- * 33. *Bulletin of the Institute of Nuclear Sciences »Boris Kidrich«*. Beograd.
- * 34. *Bulletin de la Santé publique*. Bruxelles.
- * 35. *Bulletin de l'Unesco à l'intention des bibliothèques*. Paris.
- * 36. *Cahiers des Comités de Prévention du Bâtiment et des travaux publics*. Paris.
- * 37. *Chemical Reviews*. Baltimore.
- * 38. *Chemie der Erde*. Jena.
- * 39. *Chemisches Zentralblatt*. Berlin.
- * 40. *Chronique de l'Organisation Mondiale de la Santé*. Genève.
- * 41. *Colliery Engineering*. London.
- * 42. *Current List of Medical Literature*. Washington.
- * 43. *Dokumentation »Ciba«*. Basel.
- * 44. *Dräger Atemschutz*. Lübeck.
- * 45. *Dräger-Hefte*. Lübeck.
- * 46. *Electroencephulography and Clinical Neurophysiology*. Montreal.
- * 47. *Electronics*. New York.
- * 48. *Elektrotehnički vesnik*. Ljubljana.
- * 49. *Endeavour*. London.
- * 50. *Factory Management and Maintenance*. New York.
- * 51. *Farmaceutski glasnik*. Zagreb.
- * 52. *Folia Medica*. Napoli.
- * 53. *La Gazette du Travail*. Ottawa.
- * 54. *General Radio Experimenter*. Cambridge, Mass.
- * 55. *Geochimica et Cosmochimica Acta*. London.
- * 56. *Gesundheit und Wohlfahrt*. Zürich.
- * 57. *Gesundheits-Ingenieur*. München.
- * 58. *Glas srpske akademije nauka*. Beograd.
- * 59. *Heating, Piping & Air Conditioning*. Chicago.
- * 60. *Hemiski pregled*. Beograd.
- * 61. *Hommes et Techniques*. Paris.
- * 62. *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für Physiologische Chemie*. Berlin.

63. *Illuminating Engineering*. Baltimore.
64. *Indeks*. Beograd.
- * 65. *Industrial Hygiene Digest*. Pittsburgh.
- * 66. *American Industrial Hygiene Association Quarterly*. Chicago.
- * 67. *Industrial Medicine and Surgery*. Chicago.
- * 68. *Industry and Labour*. Genève.
- * 69. *Informacije fabrike sode Lukovac*. Lukovac.
- * 70. *Institut d'Hygiène des mines*. Hasselt (Belgique).
- * 71. *Instrumentation*. Philadelphia.
- * 72. *International Labour Review*. Genève.
- * 73. *Internationale Zeitschrift für Angewandte Physiologie einschliesslich Arbeitsphysiologie*. Berlin.
74. *ISIS. An International Review Devoted to the History of Science*. Cambridge, Mass.
- * 75. *Izdavanja Zavoda za fizički odgoj*. Zagreb.
76. *Izdavačke novosti Udruženja izdavačkih poduzeća NRH*. Zagreb.
77. *Jezik*. Zagreb.
78. *Journal of Applied Physics*. Lancaster, Penns.
79. *Journal of Applied Physiology*. Washington.
80. *Journal of Applied Psychology*. Washington.
81. *Journal of the Chemical Society*. London.
- * 82. *The Journal of the Egyptian Public Health Association*. Cairo.
83. *Journal of the Institution of Heating and Ventilating Engineers*. London.
84. *The Journal of Physiology*. London.
- * 85. *The Journal of Science of Labour*. Tokyo.
86. *Journal of Scientific Instruments*. London.
- * 87. *Journal of Social Hygiene*. New York.
- * 88. *Kemija u industriji*. Zagreb.
89. *Kolloid Zeitschrift*. Darmstadt.
- * 90. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelelser*. København.
- * 91. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Skrifter*. København.
- * 92. *The Laboratory*. New York.
- * 93. *Lavoro e Medicina*. Genova.
94. *Leybold Polarographische Berichte*. Köln.
- * 95. *Liječnički vjesnik*. Zagreb.
- * 96. *Literatur-Eildienst »Roche«*. Basel.
- * 97. *Le Magazine de la Prevention. 8 Millions d'Hommes*. Paris.
- * 98. *The Medical Bulletin*. (Medicine for industry.) New York.
- * 99. *Medicina del Deporte y del Trabajo*. Buenos Aires.
- * 100. *La Medicina del Lavoro*. Milano.
- * 101. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. Madrid.
- * 102. *Medicina Sportiva*. Roma. (Do 1954. uključivo: Studi di medicina e chirurgia dello sport.)
- * 103. *Médecine, Éducation physique et Sport*. Paris.
- * 104. *Medicinski arhiv*. Sarajevno.
- * 105. *Medicinski podmladak*. Beograd.
- * 106. *Medika*. Zagreb.
- * 107. *Mensch und Arbeit*. München.
- * 108. *Monthly Review of the Division of Industrial Hygiene and Safety Standards*. New York.

- * 109. *Nachrichtenblatt für Unfallverhütung*. Wien.
- * 110. *National Safety News*. Chicago.
- * 111. *Neuropsihijatrija*. Zagreb.
- * 112. *Nickel-Berichte*. Zürich.
- * 113. *Nordisk Hygienisk Tidskrift*. Stockholm.
- * 114. *Nouvelles du Bureau International du Travail*. Genève.
- 115. *Organizacija rada*. Beograd.
- * 116. *Philips' Technische Rundschau*. Eindhoven (Holland).
- 117. *Physics Abstracts*. London.
- * 118. *Pregled*. Sarajevo.
- 119. *La Presse Thermale et Climatique*. Paris.
- 120. *The Proceeding of the Physical Society*. A. London.
- * 121. *Rassegna di Medicina Industriale*. Torino.
- * 122. *Recueil International de Législation Sanitaire*. Genève.
- * 123. *Reports of the Institute for Science of Labour*. Annual Report. Tokyo.
- 124. *The Review of Scientific Instruments*. New York.
- * 125. *Revista Chilena de Higiene y Medicina Preventiva*. Santiago, Chile.
- * 126. *La Revue de l'Alcoolisme*. Nantes.
- * 127. *Revue Belge de Pathologie et de Médecine Experimentale*. Bruxelles.
- 128. *Revue du Rhumatisme*. Paris.
- * 129. *Revue du Travail*. Bruxelles.
- * 130. *Rivista degli Infortuni e delle malattie professionali*. Roma.
- * 131. *Saopćenja*. »Pliva«, Zagreb.
- * 132. *Securitas*. Roma.
- * 133. *Sécurité et Hygiène du Travail*. Genève.
- * 134. *Sécurité dans le Travail*. Strasbourg.
- * 135. *Sichere Arbeit*. Wien.
- * 136. *Social Security Bulletin*. Washington.
- * 137. *Socijalna misao*. Zagreb.
- * 138. *Sosiaalinen Aikakauskirja*. Helsinki.
- * 139. *Sosyal Güvenlik*. Ankara.
- * 140. *Soziale Sicherheit*. Wien.
- * 141. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*. Beograd.
- 142. *Statistička revija*. Beograd.
- 143. *Statistički bilten*. Beograd.
- * 144. *Staub*. Bonn.
- 145. *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften*. Wiesbaden.
- * 146. *Therapeutische Berichte*. »Bayer«, Leverkusen.
- 147. *Transactions of the Faraday Society*. Aberdeen.
- 148. *Le Travail Humain*. Paris.
- * 149. *Travail et Sécurité*. Paris.
- * 150. *Triangle*. »Sandoz«, Bâle.
- * 151. *Türk İjiyen ve Tecrübi Biyoloji Dergisi*. Ankara.
- * 152. *Tvornički list*. »Pliva«, Zagreb.
- * 153. *Uarokeino*. Helsinki.
- * 154. *Uveterinarski arhiv*. Zagreb.
- 155. *Ujesnik bibliotekara Hrvatske*. Zagreb.
- * 156. *Ujmo-sanitetski pregled*. Beograd.
- * 157. *World Health Organization Newsletter*. Genève.
- * 158. *Zaštita zdravlja*. Zagreb.

- * 159. *Zdravstvene novine*. Zagreb.
- * 160. *Zeiss Werkzeitschrift*. Oberkochen/Württemberg.
- * 161. *Zeitschrift für Aerosol-Forschung und -Therapie*. Stuttgart.
- 162. *Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie*. Berlin.
- 163. *Zeitschrift für Krebsforschung*. Berlin.
- 164. *Zeitschrift für Physik*. Berlin.
- * 165. *Zeitschrift für Unfallmedizin und Berufskrankheiten*. Zürich.
- * 166. *Zentralblatt für Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz*. Darmstadt.
- 167. *Zentralblatt für Arbeitswissenschaft und Soziale Betriebspraxis*. München.

R. C. GARRY, R. PASSMORE, GRACE M. WARNOCK and J. V. G. A. DURNIN:
»STUDIES ON EXPENDITURE OF ENERGY AND CONSUMPTION OF FOOD
BY MINERS AND CLERKS, FIFE, SCOTLAND, 1952« (Ispitivanje energetske po-
trošnje i potrošnje hrane kod rudara i činovnika u Fife, Škotska, 1952). Medical
Research Council, Special Report Series No. 289, Her Majesty's Stationery Office,
London, 1955, 70 stranica.

Ekipa, koja se sastojala od ljudi navedenih u naslovu i još niza drugih autora, provela je u ljetu 1952. godine u Škotskoj ispitivanja energetske potrošnje i kalorične vrijednosti hrane kod 19 rudara zaposlenih na teškom tjelesnom radu i kod 10 činovnika. Potrošnja energije mjerena je prijenosnim respirometrom Kofranyi-Michaelisa izrađenim u Max-Planck institutu za fiziologiju rada u Dortmundu. Autori smatraju, da su tim respirometrom zbog njegove praktičnosti (težina 3 kg!) otklonjene sve poteškoće, na koje su dosadašnji radovi te vrste nailazili.

Rezultati su pokazali, da u potrošnji energije kod rudara i činovnika postoji razlika samo u toku rada, dok je potrošnja za vrijeme slobodnog vremena jednaka. Potrošnja hrane ispitivana je detaljnim upitnim arcima, te je preračunana na kalorije.

Rezultati se mogu sumirati ovako:

1. Totalna dnevna energetska potrošnja rudara bila je u prosjeku 3.660 kalorija, t. j. 860 kalorija veća od potrošnje činovnika, koji su pretežno sjedili u toku rada.
2. Za vrijeme odmora i izvan dužnosti nije nađena razlika u energetske potrošnji.
3. Nađenu razliku u potrošnji između obje skupine ispitanika treba u potpunosti pripisati razlici u težini posla kod rudara.
4. Ta se razlika odrazila i u potrošnji hrane. Rudari su trošili dnevno 990 kalorija više.
5. Kod obje skupine ispitanika prosječno dnevno trošenje energije u obliku hrane bilo je nešto veće od prosječnog odavanja energije. Autori tu razliku pripisuju metodici rada.
6. Iako su rudari svojom hranom primali više kalorija od činovnika, postotak kalorija dobivenih od bjelančevina, masti i ugljikohidrata bio je jednak u obje grupe. Prema tome, dodatnu energiju zbog pojačanog rada rudari su dobivali uzimanjem većih količina raznovrsne hrane, a ne jedino pojačanjem ishrane na ugljikohidratima.

Čitav izvještaj podijeljen je na četiri dijela, od kojih prvi sadržava sumaran opis čitavog eksperimenta s rezultatima i diskusijom, drugi raspravlja o detaljima analize hrane, treći obrađuje rezultate sa statističke strane, dok se u četvrtom dijelu (Dodaci) govori o detaljima rudarskog rada u oknima, kao i detaljima mjerenja energetske potrošnje. Ovom su dijelu dodani i individualni rezultati energetske potrošnje.

Izvršetak je pisan interesantno i savjesno, te predstavlja ne samo novi doprinos problemu, kojim se bavi, nego i dopunu nekim problemima opće fiziologije (pitanje energetske potrošnje kod različitih radova, problem »privikavanja« na mjerenje energetske potrošnje i dr.).

B. PETZ

V. RAYMOND, A. VALLAUD, P. SALMON: L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ DANS L'EMPLOI DES BENZOLS (Higijena i zaštita pri radu s benzolom), Paris, Institut National de Sécurité, 1955, 99 str.

Već se dulje vrijeme osjeća potreba za jednom kompletnom monografijom o benzolizmu, u kojoj bi bila prikazana dosadašnja iskustva iz tog područja. Autori su, u želji da prikažu i najnovija dostignuća na polju medicinske i tehničke zaštite od benzola, prikupili te podatke u knjižici, koja treba da u skraćenoj i praktičnoj formi pomogne onima, koji se bave problemima higijene rada i sigurnosti pri radu.

Knjižica je podijeljena na tri poglavlja. U prvom poglavlju opisane su glavne karakteristike i primjena benzola. U drugom poglavlju obrađena je toksikologija benzola, zatim oboljenja prouzrokovana benzolom i mjere medicinske prevencije. U trećem poglavlju prikazani su principi tehničke zaštite. Tu su opisane mjere za individualnu i kolektivnu zaštitu, mjere za sprečavanje požara i eksplozija, kao i metode za detekciju i određivanje benzola. S obzirom na visoku otrovnost benzola autori preporučuju niz raznih spojeva, koji bi bili podesni kao zamjena za benzol. Na kraju je predložen način označavanja spremnika za ugljikovodike benzolovog reda.

U dodatku se nalaze službeni propisi za sprečavanje otrovanja benzolom i neke općenite odredbe, koje se odnose na higijenu i sigurnost radnika.

Knjiga je opremljena s nekoliko ilustracija.

Z. SKURIĆ

RESTEN, H. et DEMAREST, J.: »MEDECINE DU TRAVAIL ET HYGIÈNE INDUSTRIELLE« (Medicina rada i industrijska higijena), Maloine, Paris, 1954 506 str.

Knjiga je namijenjena studentima medicine, koji žele specijalizirati medicinu rada i industrijsku higijenu. Zato su poglavlja, koja su studentima poznata (opća patologija, fiziologija i dr.), samo ukratko obrađena, dok su neki drugi problemi, u koje liječnik nema uvida, opširnije rastumačeni. To su na pr. poglavlja o zakonodavstvu u području zaštite rada, o toksikološkoj detekciji i higijeni radnog mjesta.

Knjiga je podijeljena na šest dijelova, od kojih prvi dio obrađuje zakonodavstvo, drugi adaptaciju čovjeka radu, treći traumatologiju, četvrti specijalnu patologiju, peti intoksikacije i šesti industrijsku higijenu.

I. dio. Nakon kratkog historijskog uvoda autori raspravljaju o francuskom zakonodavstvu u različitim područjima higijene rada.

II. dio. Pošto je dan kratki pregled razvoja racionalne organizacije rada, raspravlja se o analizi radnog mjesta, o umoru i borbi protiv umora, ishrani, socijalnoj službi i osnovima psihološke selekcije.

III. dio govori najprije općenito o profesionalnim nesrećama i njihovim uzrocima, a nakon toga o terapiji različitih ozljeda.

IV. dio (specijalna patologija) bavi se silikozom, azbestozom, berilozom, profesionalnim dermatozama, patologijom oka, profesionalnim rakom, profesionalnom stomatologijom, otorinolaringologijom, oštećenjima zbog buke i vibracije, oboljenjima zbog djelovanja radioaktivnih supstancija i specijalnom patologijom nekih industrijskih

grana. Interesantna je tablica, koja prikazuje listu profesionalnih bolesti prema kronološkom redu, kako ih je francusko zakonodavstvo registriralo.

V. dio posvećen je profesionalnom saturnizmu, hidrargizmu, arsenizmu i drugim otrovanjima metalima, nadalje otrovanjima ugljičnim monoksidom, cijanovodičnom kiselinom, hlapljivim otapalima (benzol, tetrakloretan, sumporougljik i t. d.), organskim otrovima i konačno mikrobnim otrovima kod tetanusa, bruceloze, ankilostomijaze i drugo.

VI. dio obrađuje probleme industrijske atmosfere, osvjetljenja i bojadisanja, grijanja, kao i neke specifične probleme u nekim industrijama; nadalje je obrađeno pitanje infracrvenog, ultravioletnog i rentgenskog zračenja. Zaduže poglavlje raspravlja o pitkoj vodi i otpadnim vodama u industriji. – Na kraju knjige dodana je kratka bibliografija nekih standardnih djela iz obrađenih područja i alfabetski indeks. – Knjiga je ilustrirana sa 7 slika.

Za razliku od nekih drugih francuskih djela iz tog područja (na pr. Marchand: »Hygiène et sécurité du travail, I–IV), knjiga Restena i Demarresta pisana je vrlo sistematski, jezgrovitim i kratkim rečenicama i definicijama gotovo »telegrafskog« stila; autori se ne upuštaju ni u kakva zastranjenja ili diskusije, već uglavnom kratko navode standardne rezultate i spoznaje, pozivajući se povremeno na renomirane stručnjake. Za jasnoću i razumijevanje takav način svakako ima prednosti.

B. PETZ

MARCHAND, M.: »HYGIÈNE ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL«, IV (Higijena i zaštita rada, IV). E. Prévost, Lille. 303 str.

Ovo je četvrti svezak Marchandove »Higijene i zaštite rada«, sastavljen, kao i prva tri sveska, na osnovu autorovih predavanja u Lilleu. Nažalost, godina izdanja ovog je puta nepoznata, što nije rijedak propust u francuskim knjigama.

Jednako kao i prvi svesci (vidi Arh. hig. rada, 4 (1953), br. 2, str. 286), i ovaj je svezak pisan na sličan način. Živahnim stilom, citirajući mnoštvo literature i navodeći različite postojeće francuske zakonske propise o problemima, koji se tretiraju, autor obrađuje ova područja:

Pneumokonioze, koje ne dovode do vezivne induracije pluća (ahat, kvarcit, grafit, škrljjevac, talk, barit, lignit i t. d.), nadalje silikoze kod drobljenja pijeska i silikoze kod pećara. Dalje poglavlje raspravlja o problemu alkoholizma u radu. Autor na primjerima dokazuje štetan utjecaj alkohola na produkciju i na sigurnost rada, i predlaže metode borbe protiv alkoholizma. Pritom polazi od tvrdnje, da ljudi postaju alkoholičari, jer su žedni, pa se prema tome u prvom redu treba boriti protiv visokih temperatura u nekim radionicama.

Reanimaciji kod asfiksije i udara električne struje posvećeno je posebno poglavlje. Dalje slijede poglavlja o higijeni i zaštiti osoblja bolničkih ustanova, instalacija za smrzavanje i frizerskih radionica. – Posebno poglavlje posvećeno je prljavim rukama. Autor upozorava, da preko 50% ozljeda i većina dermatoza zahvaćaju ruke, a ako su one prljave, dolazi do komplikacija zbog sekundarne infekcije.

O bolestima, koje prenose štakori i o deratizaciji i otrovima, koji se u tu svrhu primjenjuju, raspravlja se u idućem poglavlju. Slijede članci o prvoj pomoći kod otrovanja dušičnom kiselinom i o bojadisanju prskanjem. – Na kraju su dodane tablice o simptomatologiji nekih profesionalnih oboljenja kao i o radnim mjestima, gdje postoji opasnost od nekog određenog oboljenja. – Knjiga završava alfabetskim indeksom, koji obuhvaća sva četiri sveska.

B. PETZ