

Mycotoxins and Balkan Endemic Nephropathy. Mikotoksini i balkanska endemska nefropatija. *Fd Chem Toxic* 1992;30:177-224.

U časopisu *Food and Chemical Toxicology* koji izdaje Pergamon Press, Oxford objavljeno je sedam članaka koji čine interesantnu i aktualnu tematsku cjelinu pod naslovom »Mikotoksini i balkanska endemska nefropatija«. Rukopisi su prikupljeni, obrađeni i priređeni za tisak u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada Sveučilišta u Zagrebu. Financijsku potporu za tiskanje pružila je Svjetska zdravstvena organizacija iz Ženeve putem Međunarodnog programa za zaštitu od kemikalija.

Balkanska endemska nefropatija je zaseban oblik intersticijske nefropatije nepoznata uzroka. U literaturi se prvi puta spominje kasnih pedesetih godina ovog stoljeća. Bolest je dijagnosticirana u zemljama Balkanskog poluotoka, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Srbiji, Bugarskoj i Rumunjskoj, u pravilu među stanovništvom srednje dobi koje živi u ruralnim područjima uz rijeke dunavskog sliva. Ta su područja bila često naplavljivana u prošlosti a i danas obiluju vlagom. Bolest je kronična i obično zahvaća članove jedne obitelji. Sistematska perlustracija stanovništva koja se provodi u endemskom području Hrvatske od 1975. godine ukazala je, pored ostaloga, i na vrlo visoku incidenciju malignih tumora urotela mokraćnog trakta u stanovnika koji tamo žive. U člancima se iznose rezultati epidemioloških, kliničkih i patohistoloških istraživanja balkanske endemske nefropatije kao i novija hipoteza o ulozi mikotoksina, posebice okratoksina A, u etiologiji ove bolesti. Rezultati istraživanja su potkrijepljeni s 13 slika, 19 tablica i 315 referencija.

N. Banić

B. L. Carson, H. V. Ellis, J. L. McCann (urednici): *Toxicology and Biological Monitoring of Metals in Humans. Including Feasibility and Need*. Toksikologija i biološko praćenje metala u ljudima. Mogućnosti i potrebe. Chelsey, Michigan: Lewis Publishers, Inc. 1986. 328 str. ISBN 0-87371-072-X.

Urednici ovog priručnika, suradnici Istraživačkog instituta Midwest iz Kansas Citya u državi Misso-
uri, u suradnji s Agencijom za zaštitu okoliša Sjedinjenih Država, prikupili su podatke o toksikološkim učincima u sisavaca za 52 elementa (metala i metaloida) i lantanida (rijetke zemlje). Ove dvije ustanove razrađuju propise za praćenje metala i organskih spojeva u krvi opće populacije u SAD. Praćenje će omogućiti evaluaciju promjene u razinama metala u krvi u odnosu na vrijeme, kao i u odnosu na poduzete mjere kontrole. Ova pregledno napisana knjiga omogućava da se na osnovi toksičnosti, relativne izloženosti te povezanosti izloženosti s mjerenjem u krvi, odaberu metali koji će se mjeriti. Obuhvaćeni su svi metali za koje se očekuje da izazovu toksični učinak (osim radijacijskog), zatim selen, telur i arsen kao metaloidi. Metali su opisani svaki posebno, osim itrija i lantanida (rijetkih zemalja), koji su zbog kemijske i toksikološke sličnosti opisani zajedno. Pored kratkog uvoda za svaki element dat je pregled izloženosti, toksikokinetike, učinaka te popis literaturnih referencija. U uvodu se navode općeniti podaci npr. o zastupljenosti u prirodi, proizvodnji i upotrebi. Podaci o toksikokinetici pojedinog metala govore o njegovoj apsorpciji, distribuciji i ekskreciji. Učinci su podijeljeni na akutne i kronične toksične učinke te biokemijske, teratogene, mutagene i karcinogene učinke. Tablično su prikazani poznati odnosi između razine izloženosti, toksičnog učinka i koncentracije u krvi ili urinu. Među elemente koje je korisno mjeriti u krvi zbog njihovog poznatog ili mogućeg učinka na zdravlje spadaju antimon, arsen, berilij, kadmij, krom, kobalt, olovo, litij, živa, molibden, nikalj, natrij, stroncij i talij. Podaci o izloženosti metalima i njihovom utjecaju na zdravlje koji su sažeto i pregledno izneseni

u ovom priručniku predstavljaju veliku pomoć prilikom interpretacije i evaluacije rezultata dobivenih kemijskom analizom.

M. Blanuša

J. P. Vernet (urednik): *Heavy Metals in the Environment. Trace Metals in the Environment 1*. Teški metali u okolišu. Tragovi metala u okolišu 1. Amsterdam: Elsevier, 1991. 405 str. ISBN 0-444 89064-5.

Ovo je prva u seriji knjiga koju urednik serije J.O. Nriagu planira izdati pod naslovom »Teški metali u okolišu«. Obuhvaća najbolje radove priopćene na međunarodnoj konferenciji održanoj pod istim naslovom 1989. godine u Ženevi. Originalnost ove knjige sastoji se u tome što pokriva sva područja istraživanja u vezi s teškim metalima. Oko 20 članaka od ukupno 53 autora svrstano je u 10 poglavlja koja obuhvaćaju sve aspekte metala u tragovima u okolišu uključivši njihove prirodne i antropogene izvore, raspodjelu, ponašanje i sudbinu u zraku, vodi i tlu. Navodim samo neka poglavlja: Transport u atmosferi – modeli; Utjecaj kiselih padavina na tlo i vegetaciju; Kopnene vode i mora; Bio-akumulacija; Utjecaj na zdravlje; Otpadne vode i Opće analitičke metode.

Knjiga je interesantna ne samo za biologe i kemičare, već i za geologe, geokemičare, sanitarne inženjere, fizičare, ekotoksikologe i sve znanstvenike koji rade na problemima okoliša. Kako je primjena teških metala vrlo široka, ova knjiga daje dobar pregled problema u različitim disciplinama.

M. Blanuša

G. V. Iyengar (urednik): *Elemental Analysis of Biological Systems. Volume 1. Biomedical, Environmental, Compositional and Methodological Aspects of Trace Elements*. Analiza elemenata u biološkim sustavima. Volumen I. Biomedicinski, okolišni, sadržajni i metodološki aspekti elemenata u tragovima. Boca Raton, Florida: CRC Press Inc. 1989. 242 str. ISBN 0-8493-5423-4.

Na početku ovog prvog volumena autor navodi uzrečicu koja rezimira njegova nastojanja prilikom pisanja knjige: »Ljepilo koje ne lijepi promašilo je svrhu«. Namjera mu je bila napisati knjigu koja će poslužiti svima onima koji se bave istraživanjem tragova elemenata u biološkim sustavima, a to su analitičari ili istraživači u biomedicini. Autor ukazuje na potrebu multidisciplinarnog pristupa istraživanjima elemenata u tragovima te na korist od primjene analize elemenata u tragovima pri rješavanju nekih općih zdravstvenih problema ljudi. Analitičare posebno upoznaje s osnovama fiziologije bioloških sustava. Ističe važnost izbora reprezentativnog biološkog uzorka u istraživanju radi pravilne interpretacije rezultata. Posebno opisuje situacije pri analizi elemenata koje zbunjuju zbog dinamičnosti bioloških sustava za razliku od statičnosti anorganskih sustava. Govori o primjenjivosti brojnih analitičkih metoda za određivanje različitih elemenata. Naglašava ulogu kontrole kvalitete metode u istraživanju tragova elemenata u biološkim sustavima te ukazuje na to da je dobro provedena kontrola kvalitete neophodna za dobivanje pouzdanih analitičkih rezultata. Raspravlja o načinima prikazivanja analitičkih podataka i navodi literaturne podatke o pouzdanim referentnim vrijednostima elemenata u tragovima u biološkim materijalima. Za mnoge elemente još uvijek postoje neriješeni analitički problemi, te su normalne vrijednosti još uvijek nedovršena zadaća. Na kraju knjige je katalog raspoloživih kliničkih i prehrambenih referentnih materijala, koji služe u bioanorganskim analitičkim programima kontrole kvalitete. Autor prepušta čitateljima da prosude koliko je informacijsko »ljepilo« u ovoj knjizi djelovalo na njihovo znanje. Moje je mišljenje da je »ljepilo« ispunilo svrhu.

M. Blanuša

Partially Halogenated Chlorofluorocarbons (Methane Derivatives). Djelomično halogenirani klorfluorogljikovodici (derivati metana). Ženeva: World Health Organization, 1991. (Environmental Health Criteria No. 126). 97 str. ISBN 92 4 157126 8. Cijena 13 Sfr. ili 11,70 USD.

U ovoj knjizi evaluirani su rizici za okoliš i zdravlje čovjeka uzrokovani djelovanjem dvaju djelomično halogeniranih klorfluorogljikovodika: diklorfluorometana (HCFC 21) i klordifluorometana (HCFC 22). Ova dva derivata metana izabrana su zbog toga što su potencijalni supstituenti potpuno halo-

geniranih klorfluorugljikovodika za koje je utvrđeno da oštećuju ozonski omotač. Cilj ovog evaluiranja je da pomogne industriji u hitnoj potrazi za prihvatljivim kemikalijama koje mogu zamijeniti upotrebu potpuno halogeniranih klorfluorugljikovodika u rashladnim uređajima, sprejevima i koji se mogu koristiti kao raspršivači u proizvodnji polistirena. Najveći izazov je pronalaženje najpreciznijih modela kojima se mogu predvidjeti nivoi ispuštanja HCFC 21 i HCFC 22 u okoliš, kao i procjenjivanje sposobnosti ovih kemikalija da oštećuju ozonski omotač. Budući da se HCFC 21 više ne proizvodi u komercijalne svrhe, najviše je podataka dobiveno iz studije o HCFC 22. Diskusije o sadašnjim nivoima u okolišu i izvorima izloženosti čovjeka bilježe da najviše HCFC 22 dospjeva u okoliš kod kvarova, kao i prilikom popravaka, servisiranja i nakon rashodovanja uređaja za hlađenje u kojima se ovaj spoj najviše koristi. Prosuđeno je da je trenutni nivo koncentracija HCFC 21 i HCFC 22 u okolišu izuzetno nizak i da je vjerojatnost da uzrokuju izravne učinke na zdravlje čovjeka vrlo mala. Iako su podaci o ponašanju ovih spojeva u okolišu ograničeni, iz pregleda modela za predviđanje vremena njihovog zaostajanja u atmosferi i puteva prijenosa u stratosferu zaključeno je da je potencijal ovih kemikalija za oštećivanje ozonskog sloja značajno niži u odnosu na potpuno halogenirane klorfluorugljikovodike. Prednost HCFC 21 je u njegovom kraćem troposferskom životu, ali neke studije su ukazale na pojavu oštećenja jetre kod izlaganja eksperimentalnih životinja ovom spoju. Podaci o toksičnosti HCFC 22 dobiveni iz velike većine studija ukazuju na to da ovaj spoj uzrokuje samo neznatne toksične učinke na eksperimentalne životinje. Niska toksičnost HCFC 22 je dalje podržana s nekoliko slučajeva kontrolirane izloženosti ljudi. U tim ispitivanjima nisu otkriveni nikakvi loši učinci na kardiovaskularne ili respiratorne funkcije. Pregled studija o izloženosti eksperimentalnih životinja i dobrovoljaca bilježi da se HCFC 22 izluči iz krvi za nekoliko minuta i da se brzo izdiše u nepromijenjenom obliku. Na osnovi prikupljenih podataka, u izvještaju je zaključeno da je HCFC 22 prihvatljiva zamjena za potpuno klorirane klorfluorugljikovodike. Iako HCFC 21 ima male rizike za zdravlje i okoliš, ne može ga se preporučiti kao zamjenu zbog njegovog mogućeg toksičnog djelovanja na jetru.

S. Fingler

Chlorobenzenes Other than Hexachlorobenzene. Mono-, di-, tri-, tetra- i penta-klorbenzeni. Ženeva: World Health Organization, 1991. (Environmental Health Criteria No. 128). 252 str. ISBN 92 4 157128 4. Cijena 28 Sfr. ili 25,20 USD.

U ovoj knjizi evaluirano je štetno djelovanje jedanaest različitih klorbenzena na okoliš i zdravlje ljudi. U uvodnom poglavlju opisana su fizička i kemijska svojstva monoklorbenzena, po tri izomera di-, tri- i tetra-klorbenzena i penta-klorbenzena. Ove kemikalije se proizvode u velikim količinama, a imaju i široku primjenu. Upotrebljavaju se kao intermedijeri u proizvodnji pesticida i velikog broja komercijalnih proizvoda. Opisane su analitičke metode za uzorkovanje i određivanje klorbenzena u različitim uzorcima iz okoliša, kao i u humanim tkivima i tekućinama. Pregled podataka o izvorima onečišćenja okoliša klorbenzenima pokazuje da se okoliš onečišćava ponajprije tijekom proizvodnje. Nakon što dospiju u okoliš umjereno su postojani u vodi, zraku i sedimentu, a glavni receptor ovih spojeva u okolišu su tla bogata organskom tvari. Spaljivanjem klorbenzena mogu nastati još toksičniji spojevi: poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani. Osnovni izvor izloženosti opće populacije „niže kloriranim kongenerima je onečišćeni zrak, dok se veći dio ukupne dnevne količine klorbenzena s većim brojem atoma klora u molekuli unese u organizam putem hrane. Primijećeno je da dojenčad može primiti veće doze ovih spojeva od odraslih osoba. Konzumiranje kontaminiranih riba i udisanje zraka u prostorijama u kojima su korišteni sprejevi za osvježavanje prostora ili za suzbijanje moljaca su izvori izloženosti čovjeka kojima treba posvetiti posebnu pažnju. Zbog nedostataka u dostupnim studijama, izvještaj nije mogao predvidjeti mehanizme kojima bi klorbenzeni mogli dospjeti u hranidbeni lanac. Iako se ne očekuje da koncentracije u okolišu dostignu toksične nivoe (osim u slučajevima akcidenta ili nekontroliranih industrijskih ispusta), izvještaj bilježi potrebu da se izbjegne zagađivanje vodenog okoliša klorbenzenima jer to može rezultirati nastankom postojećih rezidua u sedimentima i podzemnim vodama. Rasprava o metabolizmu i mehanizmima eliminacije klorbenzena bazira se na rezultatima istraživanja na eksperimentalnim životinjama, podacima dobivenim iz epidemioloških studija provedenim na profesionalno izloženim ljudima, kao i iz objavljenih slučajeva trovanja ljudi. Zaključeno je da se klorbenzeni rado apsorbiraju iz probavnog i dišnog sustava i aku-

muliraju u masnim tkivima. Pokazalo se da mogu proći kroz placentu, a detektirani su u mozgu i jetri fetusa. Knjiga sadrži opširan pregled velikog broja eksperimentalnih studija koje evaluiraju učinke kratkotrajne i dugotrajne izloženosti ovim kemikalijama, uključujući njihovu kancerogenost, teratogenost i mutagenost. Istraživanja provedena na profesionalno izloženoj populaciji pokazala su da klorbenzeni prolazno djeluju na središnji živčani sustav, iritiraju oči i gornji dio respiratornog trakta. Na osnovi svih podataka zaključeno je da je rizik za zdravlje opće populacije izložene mono-, di-, tri-, tetra- i penta-klorbenzenima minimalan. Prosuđeno je da su rizici za profesionalno izložene radnike također minimalni, uz preduvjet da je osigurana dobra zaštita radnika na radnom mjestu.

S. Fingler

Acute Effects on Health of Smog Episodes. Report on a WHO Meeting, Hertogenbosch, Netherlands 1990. Akutni učinci na zdravlje epizoda smoga: izvješće o sastanku Svjetske zdravstvene organizacije, Hertogenbosch, Nizozemska 1990. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1992. WHO regional publications. European series; No. 43. ISBN 92 890 1306 0, ISSN 0378-2255.

Za vrijeme epizode smoga koncentracije onečišćenja zraka mogu porasti u toj mjeri da višestruko prelaze smjernice kvalitete zraka, pa može doći do akutnih nepovoljnih učinaka na zdravlje stanovnika. Takve epizode zbivaju se ljeti kao i zimi, iako glavni polutanti nisu isti u oba razdoblja: ljeti prevladavaju polutanti iz ispušnih plinova automobilskih motora (CO, NO, ugljikovodici), i proizvodi njihovih fotokemijskih reakcija (ozon, NO₂, peroksidi), dok su zimi najviše zastupljeni proizvodi sagorijevanja fosilnih goriva u ložištima (SO₂ i lebdeće čestice). Sve veća zabrinutost stanovnika zbog mogućih posljedica za zdravlje ovih epizoda tražila je od organa uprave poduzimanje prikladnih akcija. U tu svrhu pojavile su se različite strategije za proglašavanje stanja pripravnosti te za suzbijanje onečišćivanja zraka. Ove mjere se međutim znatno razlikuju od zemlje do zemlje iako se epizode smoga sličnih razina mogu istovremeno pojaviti u više zemalja. Pokazalo se da su mnoge od radikalnih mjera nanijele više štete nego koristi.

U ovoj je knjizi naglasak stavljen na ocjenu rizika za zdravlje od povišenih koncentracija onečišćenja zraka u vrijeme epizoda smoga ljeti i zimi. Učinci su klasificirani kao blagi, umjereni i jaki. Ako se očekuju blagi učinci, dovoljno je najaviti da se očekuje epizoda smoga. Kada se očekuju umjereni učinci, može se savjetovati osjetljivim osobama kako da smanje izloženost. Kada se očekuju jaki učinci, mogu se preporučiti dodatne mjere na dobrovoljnoj osnovi, a može se razmotriti i privremeno zatvaranje škola i ograničenje prometa. Općenito, snižavanje onečišćenja zraka suzbijanjem emisija smatra se najboljim i najučinkovitijim načinom sniženja izloženosti stanovnika onečišćenju zraka i u vrijeme epizoda smoga.

M. Fugaš

H. A. Hunt, M. Berkowitz (urednici): *New Technologies and the Employment of Disabled Persons*. Nove tehnologije i zapošljavanje invalida. Ženeva: International Labour Office, 1992. 162 str. proširano. ISBN 92 2 107757-8. Cijena 20 Sfr.

Medunarodni projekt »Nove tehnologije i zapošljavanje invalida« započet je 1986. godine pod pokroviteljstvom Međunarodne organizacije rada sa svrhom da ustanovi koliko uvođenje novih tehnologija u trgovini i industriji utječe na zapošljavanje invalida te da utvrdi u kojim je radnim sredinama primjena novih tehnologija rezultirala većim zapošljavanjem. Ova knjiga je izvještaj druge faze projekta u kojoj su središnje teme nova tehnologija i programi osposobljavanja invalida, doprinosi novih tehnologija njihovom zapošljavanju, prilagodavanje tradicionalnih rehabilitacijskih centara radu s novim tehnologijama za osposobljavanje invalida te smještaj i zapošljavanje invalida. Knjiga će poslužiti kao osnovni priručnik svima stručnjacima koji prate razvoj profesionalne rehabilitacije.

N. Vajdička

IPCS News. The Newsletter of the International Programme on Chemical Safety. Novosti IPCS-a. Bilten s vijestima o Međunarodnom programu za zaštitu od kemikalija. Ženeva: International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, 1992.

U ožujku 1992. godine pojavio se prvi broj Novosti Međunarodnog programa za zaštitu od kemikalija (International Programme on Chemical Safety – IPCS) Svjetske zdravstvene organizacije iz Ženeve. Godišnje se planira izlaženje dva do tri broja, na engleskom jeziku, u kojima će se objavljivati članci o aspektima zaštite od kemikalija, detalji u vezi s publicističkom djelatnošću IPCS-a te pregled međunarodnih sastanaka i konferencija. Evo nekoliko naslova iz prvog broja Novosti: What is IPCS? Chemical hazard communication: the need for harmonization; The various chemical safety documents; Snakes, spiders and poisonous plants; Exposure limits; The hazards of mercury; An intergovernmental mechanism for chemical risk assessment and management; Forthcoming meetings; Recent and forthcoming publications. Distribucija Novosti je besplatna a zahtjev za uvrštenjem u popis za distribuciju treba uputiti na adresu International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

Međunarodni program za zaštitu od kemikalija započeo je 1980. godine kao rezultat zajedničkog napora Programa za okoliš Ujedinjenih naroda, Međunarodne organizacije rada i Svjetske zdravstvene organizacije. Glavni mu je cilj procjena rizika od kemikalija za ljudsko zdravlje i okoliš i pružanje znanstvene informacije zemljama u svijetu na osnovi kojih će te zemlje razvijati vlastite sigurnosne mjere za korištenje kemikalija. U nadležnosti je IPCS-a također da razvija, unapređuje i vrednuje metode za ocjenu opasnosti od kemikalija, da promiče obrazovne programe i istraživanja mehanizma biološkog djelovanja kemikalija, da podupire nacionalne programe za prevenciju i liječenje otrovanja te pomaže osposobljavanju zemalja da reagiraju u slučajevima akcidenata koji uključuju kemikalije.

U radu IPCS-a danas je aktivno angažirano preko trideset zemalja i nacionalnih agencija te brojne međunarodne organizacije. Program je započeo skromno i s malobrojnim osobljem, da bi se naglo razvio u svjetsku mrežu u koju je uključeno više stotina znanstvenika i administrativnog osoblja. Središnja IPCS jedinica nalazi se pri Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji u Ženevi, a Interregionalna istraživačka jedinica ima sjedište u Research Triangle Parku u Sjedinjenim Državama.

Izdavačka djelatnost IPCS-a narasla je od svega nekoliko publikacija godišnje na početku do impozantnog broja monografija i drugih vrijednih dokumenata. Među ovima ističemo seriju monografija pod naslovom Environmental Health Criteria čije prikaze će čitatelj redovito naći na stranicama Arhiva u rubrici Nova izdanja.

N. Banić

24. MEĐUNARODNI KONGRES MEDICINE RADA
Nica, Francuska, 26. rujna – 1. listopada 1993.

Tradicionalni 24. kongres medicine rada Međunarodne komisije za medicinu rada održat će se u jesen sljedeće godine u Nici u organizaciji francuskog organizacijskog odbora CO 24 France pod motom »Medicina rada za svakoga i svuda«. Na Kongresu se očekuje oko 3000 sudionika iz svih sektora medicine rada – liječnika, medicinskih sestara i drugog medicinskog osoblja, higijeničara, epidemiologa, ergonomičara, inženjera sigurnosti, poslovnih ljudi, rukovodilaca, pravnika i predstavnika sindikata.

Predviđeno je da se na Kongresu raspravlja o 54 različite teme i to u osam uzvanih predavanja, 360 usmenih priopćenja i 420 priopćenja na posterima. Istovremeno će se odvijati 12 minisimpozija, filmske projekcije i izložbe. Uoči Kongresa sudionici će imati priliku da se uključe u deset trosatnih tematskih tečajeva. Pozvana predavanja bit će posvećena ovim temama: Medicina rada, etika i društvo; Financijska strategija i vrednovanje u medicini rada; Od zdravlja na poslu do zdravlja u okolišu, ili od znanja do pravila; Transfer znanja i tehnologija u medicini rada; Medicina rada i pouzdanost sustava proizvodnje; Metode za ocjenu profesionalne izloženosti i njihova primjena u epidemiologiji; Genetika i profesionalne opasnosti; Kako faktori okoline utječu na zaštitni mehanizam ljudskog organizma. Službeni jezici Kongresa su engleski i francuski, a bit će osiguran prijevod na španjolski. Kotizacija za članove Međunarodne komisije za medicinu rada iznosi 3.000 francuskih franaka ako se uplati do 1. svibnja 1993. i 3.500 francuskih franaka ako se uplati nakon tog roka. Za ostale sudionike kotizacija iznosi 3.300 i 3.800 francuskih franaka. Dodatne informacije o Kongresu pruža: Secretariat C.O. 24 France, Yveline Lagarde, »Les Miroirs«, 18 avenue d' Alsace, Cedex 27, 92096 Paris la Defence, France.

N. Banić

XIII. SVJETSKI KONGRES SIGURNOSTI PRI RADU I MEDICINE RADA
New Delhi, Indija, 4–8. travnja 1993.

Svjetski kongresi medicine rada održavaju se svake treće godine. Ovaj kongres organiziraju u New Delhiju Nacionalni savjet za sigurnost Indije, Međunarodni biro rada iz Ženeve i Međunarodno udruženje za socijalnu sigurnost iz Ženeve u suradnji s Ministarstvom za rad Indije. Prvi put kongres se odvija u zemlji u razvoju i prvi put u Aziji. Službeni jezici su engleski, francuski, njemački, španjolski i japanski, uz simultano prevodenje. Pozvanim predavanjima sudionicima će se obratiti vodeći svjetski stručnjaci na području medicine rada i sigurnosti pri radu. Program Kongresa koncipiran je tako da odražava aktualne trendove u medicini rada s ciljem da ponudi što cjelovitije pristupe u smislu poboljšanja radnih uvjeta i produktivnosti. Raspravljat će se o uspješnim sigurnosnim i zdravstvenim programima u poduzećima, o zaštiti zdravlja i okoliša, o bolestima u vezi s radom, o prevenciji i unapređenju zdravlja, o primjeni ergonomije u industriji i uredima, o sigurnosti u transportu, o

prioritetnim pitanjima i akcijama tijekom ovog desetljeća, o informacijskim sustavima. Istovremeno će biti organizirane sekcije posvećene mjerama za sprečavanje nesreća u poljoprivredi, postizavanju maksimalne sigurnosti na radnom mjestu u kemijskoj industriji, sigurnosti pri radu sa strojevima te obrazovanju i obučavanju za primjenu preventivnih mjera. Programom je predviđen i međunarodni filmski i video festival koji će biti posvećen medicini rada i sigurnosti pri radu. Kotizacija uplaćena prije 15. prosinca 1992. iznosi 390 USD, a nakon tog datuma 440 USD. Sve informacije o Kongresu mogu se dobiti od: Congress Secretariat, National Safety Council of India, POB 26754, CLI Building - Sion, Bombay, 400022, India.

N. Banić

DRUGI MEĐUNARODNI SIMPOZIJ O MEDICINI RADA I SIGURNOSTI U INDUSTRIJI
MINERALA - MINESAFE INTERNATIONAL 1993
Perth, Zapadna Australija, 21-26. ožujka 1993.

Simpozij će se održati pod motom »Od principa do prakse«. Cilj mu je da pruži priliku za izmjenu ideja i iskustava na području medicine rada i sigurnosti, posebice u industriji minerala, radi što jednostavnije praktične provedbe u industriji. Organizator je Komora za rudarstvo i energiju Zapadne Australije a sponsori su Australijski savjet za rudarstvo, Ministarstvo rudarstva Zapadne Australije i Nacionalna komisija za medicinu rada i sigurnost. Plenarne sekcije bit će posvećene ovim temama: Zdravlje i sigurnost na radnom mjestu, Čovjek i stroj, Uzroci nesreća i rješenja, Stil života i unapređenje zdravlja, Opasnosti na radnom mjestu i njihova kontrola, Budući propisi u vezi s medicinom rada i sigurnosti u rudarstvu. U tijeku Simpozija bit će održana prigodna izložba. Službeni jezik je engleski. Detaljne informacije daje Minesafe Secretariat, 7th Floor 12 St George's Terrace, Perth, Western Australia 6000.

N. Banić

DEVETA MEĐUNARODNA KONFERENCIJA O TEŠKIM METALIMA U OKOLIŠU
Toronto, Kanada, 12-17. rujna 1993.

Konferencija nastavlja tradiciju dvogodišnjih vrlo uspješnih okupljanja znanstvenika koji se bave problematikom teških metala. Cilj je Konferencije da pruži priliku za raspravu o tome kako teški metali dopijevaju u atmosferu, kako se prenose, šire i ponašaju, kakva im je konačna sudbina. Interes znanstvenika bit će usmjeren prvenstveno prema zdravstvenim i ekološkim učincima teških metala i metaloida te prema njihovom mjeranju i kontroli u svim segmentima okoliša. U okviru četiri glavne teme bit će riječ o 22 specijalizirane teme. Glavne su teme ove: Globalno onečišćenje metalima, Povijesni aspekti onečišćenja okoliša metalima, Učinci vadenja i taljenja rude s teškim metalima na okoliš, Zdravstveni učinci. Prednost će imati izlaganja posvećena analitičkim metodama, onečišćenju podzemnih i površinskih voda, otpadu, biogeokemijskom kruženju, radionuklidima, kvaliteti podataka o okolišu te o prisutnosti metala i metaloida u tlu i šumskim ekosustavima. Predviđena su izlaganja pozvanih predavača, te kraća usmena izlaganja u ograničenom broju paralelnih sekcija. Težište će biti na poster sekcijama. Sva izlaganja uključujući i ona na posterima bit će objavljena u konferencijskom zborniku. Nakon Konferencije planiran je jednodnevni seminar o problemima onečišćenja u rudarstvu u kojem će sudjelovati vodeći kanadski stručnjaci. Sažetke treba dostaviti do 11. prosinca 1992, a rukopise za Zbornik do 7. svibnja 1993. Službeni jezik Konferencije je engleski. Informacije o Konferenciji pruža Heavy Metals Secretariat, CEP Consultants Ltd, 26-28 Albany Street, Edinburgh EH1 3QH, U. K.

N. Banić