

воздух в шахте, также легко может быть причиной взрыва, и очень часто большие взрывы в шахтах случаются именно благодаря угольной пыли.

FIRE AND EXPLOSIONS IN MINES

According to statistics the numbers of injured people in pit explosions in the world amounted to 19.002 in 168 explosions from 1839—1925, that is an average of 113 in each explosion. There were 1477 casualties between 1844—1922 in 29 fires i. e. an average of 50. These numbers include only explosions and fires with more than 10 victims. Statistic dates are not complete.

In the last years there were two great explosions in Yugoslavia: 1934 in Kakanj with 127 killed and 1940 in Raša with alleged 400 dead. The greatest number of persons does not die of mechanical or thermal effects of the explosion itself, but through poisoning with suffocating or poisonous gases.

Fire starts when combustible materials (wood, coal, coal dust) catch fire or owing to explosion of explosive gases.

Pit explosions are caused by explosion of a mixture of methane and air.

Heaviest explosions are caused when the air contains 9.5% of methane.

Methane is the result of the carbonising process and is to be found in every mine. Coal dust floating in the air is also highly explosive and is the cause of large scale explosions and great number of casualties.

Dr. Fleischhacker Miroslav:

GROZNICA LJEVAČA

Velika je potreba metala i raznih slitina izazvala pojačan rad u ljevaonicama, koje često ne odgovaraju zahtjevima industrijske higijene. Tomu se mogu priključiti još i drugi nepredviđeni faktori, kao atmosferske prilike, koji u rijetkim slučajevima mogu izazvati pod nepovoljnim uslovima rada razne profesionalne bolesti. Mogu se izazvati takve bolesti, koje se obično rjeđe pojavljuju u ljevaonicama. Tako smo imali priliku studirati deset slučajeva t. zv. groznice ljevača.

Pojavili su se u manjoj ljevačkoj radionici, u kojoj je radilo jedanaest radnika. Ljevali su uglavnom željezo, razne slitine bakra i cinka, i metal za ležište. Sama je radionica primitivna prostorija, dođuše s dovoljno kubature, ali sa slabom ventilacijom. Ta je ventilacija primitivna, preko konstrukcije krova, prozora na krovu i prozora na zidovima. U normalnim prilikama uz manji pogon, ljevanje se odvijalo većinom bez teškoća i smetnja.

Devet radnika radi u toj radionici najdulje do sada godinu dana. Od tih devet četiri su već prije radila u tom poslu tri godine, ali s prekidom od 3 godine za vrijeme rata. Jedino jedan radnik radi neprekidno devetnaest godina.

Starost radnika: do petnaest godina jedan, do osamnaest godina dva, do dvadesetijedne tri, do četrdesetijedne dva, od četrdesetiosam godina jedan. Svi su ti radnici t. j. njih jedanaest oboljeli u isto vrijeme od groznice ljevača a od njih deset smo pregledali. Devet je bolesnika oboljelo prvi put od te groznice, a jedan je navađao, da je i prije i to uvijek u vezi s ljevanjem mjedi, dobivao slične groznice.

U kratkom izvodu iznašam naše slučajeve: 1. J. A., 16 godina star, radi u tom poduzeću od 24. IX. 1945. kao kovino-ljevački naučnik. Porodična i lična anamneza b. o. Dana 5. XI. 1946. lijevali su mjed. Poslije lijevanja dobio je groznicu, čim je došao, zatim temperaturu, cijeli je gorio od vrućine. Bio je potpuno slab i nije se mogao držati na nogama. Bolila ga glava, mučnine nije imao. To stanje trajalo je cijelu noć do jutra. Drugi dan se osjećao lakše, ali je imao stalni podražaj na kašalj, kao i prošlu noć. Bolio ga grudni koš. Obolio je od takve groznice prvi put.

St. praesens: piknička konstitucija. Na plućima se čuju rijetki bronhitički šumovi. Srce b. o., trbuh: laka osjetljivost na palpaciju po trbuhu (od kašlja). Ostalo b. o. Krv: Hb 80, E 4 320,000, Leuk 8,400, Ib 1, Hemogram: Seg. 51%, N. seg. 5%, MO 5%, Li 31%, Eo 16%, Baz. 2%. Krvna slika uglavnom pokazuje patološke promjene. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokraća: Spt. 1022, bjelančevina šećer urobilinogen neg. Puls 96, tcm. 37,0, disanje 20, RR 105/65.

2. Č. M., 48 godina, radi u poduzeću već 6 godina kao pomoćni ljevač, a u struci 19 godina, Anamneza: 1920 godine prebolio je navodno febris recurens, inače nije dosad bio bolestan. Dana 5. XI. lijevali su od 14—16.30 sati mjed, a poslije toga željezo. Pri koncu rada osjećao je slabost i imao mučninu, stalno ga je tjeralo na kašalj. Kod kuće poslije rada dobio je groznicu. Mučninu je stalno imao, ali nije povraćao. Glavobolje nije imao. Podražajni se kašalj, koji

je dobio, već za vrijeme rada, pojačao. S groznicom je osjećao i toplinu. Appetit je potpuno izgubio. Najviše se tužio na veliku klonulost po čitavom tijelu. Kritičnog dana bio je velik pritisak atmosfere i uslijed toga plinovi, koji se razvijaju kod lijevanja mjedi i izgaranju koksa zaostali su u prostoriji. Drugi dan mu je bilo lakše. Takvu groznicu dobio je prvi put.

St. praesens: piknička konstitucija. Na plućima čuju se bronhitični šumovi, osobito na bazi. Ostalo b. o. Romberg i Löwy negativni. Temp. 36,70, puls 92, disanje 24, Krv: HB 92, Ib 0,80, E. 5.680.000. Leuk 18.800, Hemogram: Seg. 57⁰%, Neseg 6⁰%, Mo 5⁰%, Li 29⁰%, Eo 2⁰%, Baz. 1⁰%. Bijela krvna slika pokazuje lakša toksična oštećenja. Crvena krvna slika ne pokazuje patoloških promjena. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokraća: Spt. 1020, bjelančevina, šećer negativni urobilinogen + (slabo). Röntgen: pluća dijaskopski b. o. hilusi pojačani, kompaktni, sinusi slobodni. Srce aortalne konfiguracije poprijeko položeno, aorta tamna, dva prsta široka.

3. L. T. 18 godina star, radi u poduzeću od 1. VIII. 1945. kao kovino-ljevač. Anamneza: godine 1945. bolovao od bubrežne bolesti. Inače b. o. Dana 5. XI. 1946. je osjetio poslije rada kod kuće gušenje i tjeralo ga na povraćanje. Dobio groznicu. U noći dobio je temperaturu od 40° C, koju je izmjerio. Imao je mučninu, ali nije povraćao. Pred jutro bilo mu je lakše i povraćao je. Ovakovu groznicu dobio je prvi put.

St. praesens: gracilne konstitucije. Tonsile hipertrofične. Pluća, srce i trbuh b. o., T. 36,30, puls 80, disanje 20, ostalo b. o. Krv: Hb 79, E 4.200.000, Leuk 5150, Ib. o. 85, Hemogram: Seg. 46,6⁰%, Neseg 5⁰%, Mo 10⁰%, Li 34⁰%, Eo 5⁰%. Crvena krvna slika ne pokazuje patoloških promjena. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokraća: Spt. 1022, bjelančevina, šećer i urobilinogen negativni.

4. Č. A., 41 godinu star, u poduzeću radi od 1945. godine. U istoj struci radio je i prije. Anamneza: 1936. godine upala pluća i porebrica, 1937. godine Tonsilektomia, 1946. godine ulcus corneae. Dana 5. XI. 1946. oko 19 sati dobio podražajni kašalj i teško disanje. Kad je došao kući, dobio je groznicu, koja ga je držala do 2 sata poslije ponoći. Poslije groznice imao je temperaturu. Imao je glavobolju i osjećao je napadnu slabost. Mučnine nije imao. Drugi dan mu je bilo lakše, jedino ga je još boljela glava i imao podražajni kašalj.

St. praesens: gracilna konstitucija. Na desnoj korneji mala nubecula. Mekano nepce i ždrijelo crvenije, gingiva otečena. Na plućima čuju se rijetki, bronhitični šumovi. Ostalo negativno. Romberg

i Löwy negativan. Krv: Hb 79. Mokrača: Spt. 1017, bjelančevina, šećer i urobilinogen negativni, P 84, temp. 36,7, RR 140/80.

5. L. D., 15 godina star, radi u poduzeću od 1945. godine kao ljevački naučnik. Anamneza: Dosad nije bio bolestan. Dana 5. XI. 1946. imao je poslije rada veliku temperaturu. Sutradan osjećao se slabo, treći dan bio je potpuno zdrav.

St. praesens: gracilne konstitucije. Objektivno b. o. Löwy negativan. Puls 100, temp. 36,10, dis. 16, RR 105/70. Krv: Hb 69, E 3,520.000, Leuk. 7,850, Ib 1. Hemogram: Seg. 59%, Neseg 7%, Mo 5%, Li 28%, Baz. 1%. Lakša anizo- i poikilocitoza. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokrača: Spt. 1021, bjelančevina, šećer i urobilinogen negativni.

6. E. S., 18 godina star. U poduzeću radi od 20. X. 1946. kao ljevački naučnik. Anamneza: 1945. upala pluća. Dana 5. XI. 1946. poslije rada osjećao je gušenje, glavobolju i tresla ga je groznica. Imao je temperaturu. Glava mu je bila teška, kao da je pijan. Drugi je dan još osjećao te potčkoće. Treći mu je dan već bilo dobro.

St. praesens: piknička konstitucija. Objektivno b. o. Romberg i Löwy negativan. Puls 76, temp. 36,10, disanje 24, Krv: Hb 84, E 4,520.000, Leuk. 15050, Ib o. 90. Hemogram: Segm. 49%, Neseg 5%, Mo 8%, Li 31%, Baz. 7%. Bijela krvna slika pokazuje lakša toksična oštećenja. Crvena krvna slika ne pokazuje patoloških promjena. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokrača: Spt. 1015, bjelančevina, šećer i urobilinogen negativni.

7. C. A., 21 godinu star, radi u poduzeću od 1946. godine (9 mjeseci kao ljevač). Anamneza: osim gripe nije imao dosad druge bolesti. Malariju nije imao. Dana 5. XI. 1946. još za vrijeme rada oko 15 sati (počeo je raditi u 14 sati) nije mogao disati, mnogo je kašljao, ali je ipak radio do kraja (do 19 sati). Oko 20 sati dobio je groznicu (zimicu), koja je trajala do ponoći. Temperaturu dobio je oko 1 sat u noći. Stalno je imao podražaj na kašalj i gušilo ga je. Imao je glavobolju, osjećao se slab i malaksao. Prema jutru se oznojio i bio mokar po cijelom tijelu. Drugi dan je ležao kod kuće i imao hunjavicu.

St. praesens: piknička konstitucija. Laka rhinitis. Po plućima bronhitični šumovi. Ostalo b. o., T. 36,0, puls 96, disanje 28, RR 120/75, Krv: Hb 82, E 4,400.000, Leuk. 11500, Ib o. 95. Hemogram: Seg. 65%, Neseg 8%, Mo 10%, Li 25%, Eo 1%, Baz. 1%. Bijela krvna slika pokazuje lakša toksična oštećenja. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokrača: Spt. 1020, bjelančevina u tragu, urobilinogen i šećer negativni. Sediment: nešto leukocita.

8. B. N., 21 godinu star, radi u poduzeću od 3. I. 1946. (prije također od 1941.—1943.) kao ljevač. Anamneza: malarija navodno 1935., 1938. i 1941. Dana 5. XI. 1946. lijevali su smjesu mjedi (stare) i bakra od 14.30 do 18 sati, a poslije toga željezo do 19 sati. Vjetar je jako puhao i cijela prostorija bila je puna para i dima. Zato su i otvorili vrata i prozore, da se para i dim izgube. Za vrijeme rada nije osjećao tegobe, nego tek oko 21 sat i to već u krevetu. Prvo je osjećao treskavicu, koja je trajala oko 1½ sati, a poslije toga došla je temperatura, koja se stalno izmjenjivala sa groznicom. Bio je u bunilu. Kasnije u temperaturi počeo je teško kašljati. Osjećao je, kako ga nešto guši, ali nije ništa iskašljavao. Osjećao se sasvim malaksao i slab (»ruke su mu samo padale«), glava ga je boljela u predjelu čela. Mučnine nije imao, niti je povraćao. Vidio je dobro i nije imao šum u ušima. Prema jutru se oznojio i odmah mu je bilo lakše. Otišao je liječniku, koji ga je poslao u ambulantu za profesionalne bolesti. Drugi dan je imao još teško disanje, pogotovo, kad je išao uz stepenice. Osjećao se slab, pogotovo u rukama. Opisane tegobe dobio je prvi put.

St. praesens: astenička konstitucija. Temp. 36,20, puls 72, disanje 26, RR 110/60. Desna tonzila hipertrofična. Pluća b. o. Srce: u normalnim granicama, prvi ton na apeksu nečist, drugi ton nad pulmonalis akcentuiran. Trbuh b. o. Romberg, Löwy negativan. Ostalo b. o. Krv: Hb 86, E 4,680.000, L 7050, Ib 1. Hemogram: Segm. 51%, Neseg 9%, Mo 7%, Li 30%, Eo 3%. Crvena krvna slika pokazuje lakšu anisocitosu. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokraće: bjelančevina i šećer negativni, urobilinogen + (slabo).

9. V. P., 41 godinu star, u poduzeću radi od 16. X. 1946. kao pomoćni radnik u ljevaonici. Anamneza: 1937. godine prebolio je upalu pluća i porebrice. 1945. godine bolovao je od ulcus duodemi. Dana 5. XI. 1946. poslije rada osjećao je vrtoglavicu i glavobolju, tresla ga je groznica. Poslije je nastupilo jako znojenje s temperaturom. U jutro mu je bilo slabo, ali je ipak otišao na posao. Prije je već imao slične groznice poslije lijevanja.

St. praesens: fibrozna konstitucija. Gingiva mjestimično otečena, ždrijelo crvenije (pharyngitis chron.). Pluća, srce, trbuh b. o. Na gornjim udovima fini tenor prstiju, Löwy Romberg negativni. Inače b. o. Temp. 36,90, puls 100, RR 140/80, Krv: Hb 86, Ib 1, E 4,360.000. Leuk. 8,300. Hemogram: Segm. 57%, Neseg 12%, Mo 7%, Li 23%, Eo 1%. Crvena krvna slika pokazuje lakšu anisocitozu. Paraziti ma-

larije nisu nađeni. Mokraća: Spt. 1024, bjelančevina, šećer negativni, urobilinogen slabo pozitivan.

10. Š. S., 21 godinu star, radi u poduzeću od 20. VIII. 1946. (prije od 1941.—1943.) kao ljevač. Anamneza: prebolio je ospice i upalu pluća (1933. godine). Godine 1940. bolovao je od ulcus duodemi. Dana 5. XI. 1946. u noći oko 11 sati osjetio je zimicu, ali tijelo mu je bilo toplo. Groznica je trajala do jutra, te se izmjenjivala s temperaturom. Kraj toga ga je gušilo, nije mogao duboko disati i stalno ga je mučio kašalj. Osjećao je težinu u glavi. Bilo mu je gorko u ustima, mučnine nije imao i nije povraćao. U cijelom tijelu osjećao je veliku slabost i klonulost. Prema jutru se jako oznojio i onda mu je bilo lakše. Drugi dan nije više imao temperature, ali je ostao u krevetu. Gorčina u ustima je ostala.

St. praesens: fibrozna konstitucija. Ždrijelo i tonzile b. o. Pluća: rijetki bronhitični šumovi. Srce i abdomen b. o. Löwy i Romberg negativni. Opaža se fini tremor ruku. Ostalo b. o. T 36,20, puls 88, RR 115/75. Krv: Hb 95, E 4,560.000 Leuk 6,100, Ib 1. Hemogram: Segm. 36%, Ne segm. 14% Mon 8%, Li 36%, Eo 5%, Baz. 1%. Paraziti malarije nisu nađeni. Mokraća: Spt. 10,16, bjelančevina, šećer: negativni, urobilinogen slabo pozitivan, Röntgen pluća b. o.

Kako vidimo, oboljenje je nastupilo masovno t. j. svi su radnici oboljeli lakše ili teže. Liječniku se prijavilo deset radnika, samo jedan nije došao, jer je imao sasvim laku groznicu.

Napadi groznice nastupili su poslije ljevanja od oko 2000 kg slitina, što je za njihove prilike vrlo velika količina. Vrijeme je bilo tog dana loše, kišovito i vjetrovito s velikom depresijom. Pare i plinovi stalno su se zadržavali u radnoj prostoriji i nisu mogli izlaziti kroz prozore radi spomenute depresije. Radi toga su otvarali vrata, što također nije koristilo. Na zidovima u prostoriji nad ljevaonicom, na mjestu gdje izlaze pare, nalazio se na zidovima debeli bijeli sloj cinkova oksida, što inače nije bivalo. Dakle skupilo se slučajno više faktora, koji su omogućili, da se stvori veća koncentracija (para) ZnO u najfinijoj formi. Teški tjelesni rad, koji uvjetuje snažno disanje, omogućilo je inspiriranje veće količine zraka s povećanom koncentracijom ZnO. Slitina, koja se tog dana lijevala i talila, sastojala se od 70% stare mjedi i 30% bakra. Lijevalo se od 14—16.30 sati, odnosno do 17.30. Poslije toga se lijevalo željezo. Rad se završio oko 19 sati. Razvoj bolesti bio je tipičan u većini slučajeva. Poslije stadija latencije od 1—3½ sata, nakon što se prestalo raditi sa mjedi, nastupilo je kod većine radnika (9) jak podražajni kašalj, groznica i zatim

visoka temperatura. Samo kod jednog bolesnika nastupili su opisani simptomi već za vrijeme rada, i to podražajni kašalj s gušenjem. Groznica je došla tek poslije završetka rada. Kod drugog su bolesnika nastupili simptomi pred završetak rada, ali svakako nakon latencije od $1\frac{1}{2}$ —2 sata nakon završetka rada sa mjedi. Groznice su se većinom izmjenjivale s osjećajem temperature. Bolesnici su jasno označivali visoke temperature, i jedan navađa, da je mjerio temperaturu i našao 40° C. Svi su se tužili na jak podražajni kašalj, bez iskašljavanja. Gušenje je u vezi s neprestanim nadražanjem kašlja. Osjećali su veliku klonulost, malaksalost, neki i glavobolju i mučninu. Prema jutru, uz veliko znojenje, stanje se bitno popravilo, jer je temperatura i groznica prestala. Drugi dan je većina ostala u krevetu radi malaksalosti. Podražajni kašalj se drugi dan umirio ili napadno ublažio. Jedan se pacijent tužio od početka na neki gorki okus u ustima, kojega je osjećao do trećeg dana. Objektivni nalaz bio je prvog i drugog dana poslije groznice vrlo oskudan. Nije se našlo većih podražajnih simptoma na respiratornim organima osim lakih bronhitičkih simptoma kod četiri bolesnika, a jedan imao je podražajne simptome u nosu. Na konjunktivi i farinksu nije bilo akutnih nalaza iritacije. Hipermija konjunktiva nije bila veća, nego što se obično nalazi kod fizičkih radnika. Drugi dan nije imao temperature nijedan bolesnik. Neurološki nalaz bio je kod svih potpuno normalan. Krvni tlak nije bio povišen. Trojica su imali sistolički tlak 140, ali to su bili bolesnici stari 46 godina (1) i dvojica sa 41 godinu. Mokraća bila je većinom bez patološkog nalaza. Dvojica su imala urobilinogen slabo pozitivan, a jedan albumen u tragovima (sediment nešto leukocita).

Na krvnoj je slici bilo najkarakterističnije, da je preko polovice bolesnika imalo leukocitozu.

Razvoj bolesti, simptomi, kao i lična i radna anamneza tako su tipični, da ne postoji mogućnost zamjene s influencom, malarijom, otrovanjem s ugljičnim monoksidom ili sumpornim dioksidom.

Većina autora danas smatra, da je uzrok groznici ljevača cinkov oksid. On se pojavljuje osobito kod ljevanja mjedi i to u obliku magle i pare. Zapravo aerosola, često u velikim količinama. Zato tu groznicu nazivaju i groznicom mjedi odnosno cinka. Preduvjet toksičnog djelovanja je inhaliranje ZnO u obliku neobično finih čestica, t. j. kondenziranih koloidnih čestica cinkova oksida. Navađa se, da se groznica ljevača ne pojavljuje u rudnicima (talionicama) cinka niti u tvornicama cinkova oksida, premda su kod fabrikacije prostorije prepune prašine cinkovog oksida. Izgleda, da se prema mišljenju Lehmann

tamo ne stvaraju tako fine čestice cinkova oksida, kao kod ljevanja mjedi. Cink ima talište oko 419⁰ C, a vrelište oko 907⁰ C. Bakar ima talište oko 1083⁰ C, a vrelište oko 2360⁰ C. Kod talenja i lijevanja mjedi i bakra dosižu često temperature do 1300—1400⁰ C. i rad se vrši otvorenim sistemima. Postoji dakle dovoljna temperatura za stvaranje para cinkovog oksida. Cink, koji se osloboda iz mjedi već kod 907⁰ C odmah se oksidira u prisutnosti zraka na cinkov oksid i to u najfinijim česticama. Slične prilike nastaju kod svarivanja i rezanja pocinčanog lima, kod redukcije cinka od cinkovog dioksida elektrometalurgijskim putem pomoću struje visoke napetosti, kod tvornica cinčanih predmeta, i kod prevlačenja željeza cinkom. Nadalje kod lotanja, gdje se upotrebljavaju legure cinka ili mjedi. Pokus Lehmana dokazao je eksperimentalno, da je cinkov oksid zaista uzrok tim groznicama. On se zatvorio sa svojim asistentima u sobu, u kojoj se talio i ispaljivao kemijski čisti cink. Zrak je bio zasićen cinkovim oksidom kao što se događa kod ljevanja mjedi. Svi drugi otrovi bili su kod tog pokusa potpuno isključeni. Kemijskom analizom zraka nađen je samo cinkov oksid. Svi su prisutni oboljeli od tipične groznice ljevača.

Pojave slične groznicama ljevača mogu prema mišljenju Koelscha izazvati i pare žive, bakra, željeza, antimona, arzena, željezni karbonil i kadmium.

U našem slučaju analizirao je ing. V. Thaller uzorke slitine, kao i naslage na zidovima kod izlaza para u prostoriji nad ljevaonicom. Nađeno je, da uzorak slitine kraj bakra i male količine olova sadrži 13½% cinka. Strugotina sa zida sastojala se kraj sastava žbuke većim dijelom od cinkovog oksida.

I u normalnim prilikama teško se otranjuje dispergirani cinkov oksid iz atmosfere radne prostorije kod lijevanja mjedi, pogotovo u manjim i starijim radionicama. Razumljivo je, da je kod rada, koji prelazi kapacitete poduzeća, kontrola temperature nemoguća i da se je uz spomenute okolnosti stvorio cinkov oksid u zraku u neobično visokoj koncentraciji.

Način djelovanja na ljudski organizam nije još potpuno razjašnjen. Postoje razna mišljenja. Koelsch misli, da nastaju spojevi metala s bjelančevinama, koji se rezorbiraju. Možda dolazi i do direktne rezorpcije i promjene bjelančevine u krvi. U obzir dolazi i rezorpcija oštećenog epitela respiratornih organa.

Lehmann misli, da eventualno nastaje groznica ljevača najednjenjem epitela ili bakterija. Nastaje pri tom protein, koji se rezorbira i izaziva groznicu.

Löwy se priklanja tom mišljenju i navada, kao dokaz leukocitozu kod većine bolesnika.

Svakako postoji neka individualna razlika. Neki radnici obole često i ponovno, a neki se privikavaju. Radi se o preosjetljivosti (anafilaksiji) t. j. o simptomima alergične reakcije (Koelsch).

Zadek (cit. po Löwy-u) navada, da su osobito ugroženi radnici, koji nemaju sasvim intaktne respiratorne ili cirkulatorne organe.

Liječenje se sastoji većinom u mirovanju. Preporuča se davanje diuretika za izlučenje cinka iz tijela (Kesić).

Glavna je pak profilaksa t. j. ispravno uređenje radionice s dobrim odvođenjem para i ispravna organizacija rada.

LITERATURA:

- Kesić: Higijena rada i profesionalne bolesti.
Koelsch: Lehrbuch der Gewerbehygiene.
Koelsch: Handbuch der Berufskrankheiten I/II.
Lehmann: Arbeits- und Gewerbehygiene.
Löwy: Klinik der Berufskrankheiten.
Syrup: Handbuch des Arbeiterschutzes und der Betriebssicherheit.

Лихорадка у литейщиков

Лихорадка у литейщиков явление сравнительно не особенно частое. В хорошо оборудованных литейных мастерских в которых выливается медь в воздухе не создается концентрация ZnO .

Но может случиться, что при известных условиях, а именно, слабая вентиляция, депрессия воздуха, дождь, ветер, концентрация в воздухе ZnO достигнет больших размеров. При таких условиях у литейщика появляется лихорадка.

Автор в своей статье описывает десять случаев лихорадки у литейщиков, которые наблюдал в маленькой литейной мастерской меди, где благодаря условиям работы и оборудования мастерской появились случаи заболевания лихорадкой. Эти случаи заболевания были характеристичны и вполне совпадали с описанием этой болезни другими авторами.

Во всех случаях была стадия latencij и больше половины их имело leukocitozu.

ZnO обыкновенно появляется в виде очень мелких коллоидальных частиц. Обычно это чаще всего при выплавке меди, но бывает также и при работе с цинком.

В нашем случае мы могли доказать химическим анализом осадка на стенах литейной мастерской, от паров цинкового оксида, толстый слой ZnO, чего прежде на стенах не было.

Автор приводит различные мысли о действии ZnO на людской организм, пользуясь доступной ему литературой.

FOUNDRY WORKMEN'S AGUE

This is a rare disease as in well equipped brass foundries a sufficient ZnO concentration does not form in the air. But there may gather different factors such as working above the factory's capacity, bad ventilation, depression, rain, wind, which cause the ZnO contents in the air to reach a sufficient poisonous concentration. Working hard the workmen inhale a sufficient quantity of ZnO which results in this specific ague.

10 cases are described, which have been studied in a small brass factory. By anamnesis and objectively these were definite cases of foundry ague as described by other authors. In all cases a stage of latency has been observed and more than a half of them had leucocethosis. ZnO must exist in form of tiny colloidal particles to cause such an effect. This is mostly the case in brass foundries but also by working with zinc.

Chemically analysing the coating on the walls of the room above the foundry where steams of zinc oxyde float up it is possible to prove a thick layer of ZnO. The author expresses different views on the effects of ZnO on human organism, making use of available literature. He is of the opinion that these are anaphilactic phenomenon.