



Lokalredaktörer i Kristineberg: nr.1 1964, är Stig Brandt

SILIKOSBEKÄMPNINGEN FRAMGÅNGSRIK

— Man har länge väntat sig att silikosen skulle drabba färre och färre i Sverige, men trots att man gör allt kraftigare försök att bekämpa den minskar den inte på alla håll. Inom Bolidenbolaget har emellertid silikosen gått starkt tillbaka och detta måste betyda, att de åtgärder vi vidtar för att komma tillrätta med den är riktiga. Jag tror också att vi är på rätt väg och att vi inom en inte alltför avlägsen framtid i det närmaste helt skall kunna bemästra silikosproblemet.

Den som säger detta är med. dr Lembit Norviit, industriläkare vid Gruvförvaltningen i Boliden, där han de senaste åtta åren har lagt ned ett stort och intensivt arbete på att komma tillrätta med silikosen. Lembit Norviits arbete har varit framgångsrikt. Han har de senaste åren presenterat en rad medicinska rön och fakta som — omissa i praktiken — verksamt bidragit till ett påtagligt positivt resultat. Silikofrekvensen är nu mycket låg inom Bolidenbolaget.

Efter de svåra åren i början av femtiotalet då silikofrekvensen sköt i höjden sattes en systematisk damm- och silikobekämpning in. Under åren 1950 — 57 inregistrerades inom Bolidenbolaget sammanlagt 101 nya silikosfall eller 12,5 nya fall per år. Under tiden därefter har bara ytterligare tio fall registrerats, eller 1,7 per år. Och samtliga dessa tio måste betecknas som "gamla" fall. Antingen var det mycket länge sedan dessa arbetares vistelse i silikosfarlig miljö upphörde eller också hade deras väsentliga exponeringstid infallit under 1930- och 40-talen. Registreringen hade fördröjts av olika skäl, exempelvis på grund av ett registreringsbeslut fattats av Riksför-säkringsringsanstalten först efter lång tids tvekan eller därför att vederbörande slutat sitt arbete hos oss och sedan inte röntgenkontrollerats på länge.

Inga nya fall på 16 år

Av den statistik som dr Norviit utarbetat framgår att ingen av dem som börjat i silikosfarligt arbete i bolagets

västerbottensgruvor efter 1945 och i Laisvall i Norrbotten efter 1948 drabbats av silikos. De arbetare som omfattas av statistiken har tillbragt minst 10 000 timmar i silikosfarligt arbete i västerbottensgruvorna eller minst 2 000 timmar i Laisvallgruvan. Inget fall har heller registrerats bland dem som börjat på silikosfarliga arbetsplatser i våra mellansvenska gruvor sedan 1945. Efter det att arbetarna vid dessa gruvor kom under dr Norviits kontroll 1958 har 154 man, som varit anställda i minst fem år, undersökts. Cirka en tredjedel av dem har haft silikosfarligt arbete i mellan fem och nio år, återstoden från tio till fyrtiofem år. Hos ingen av dem har silikos konstaterats.

Silikosen drabbar ojämt

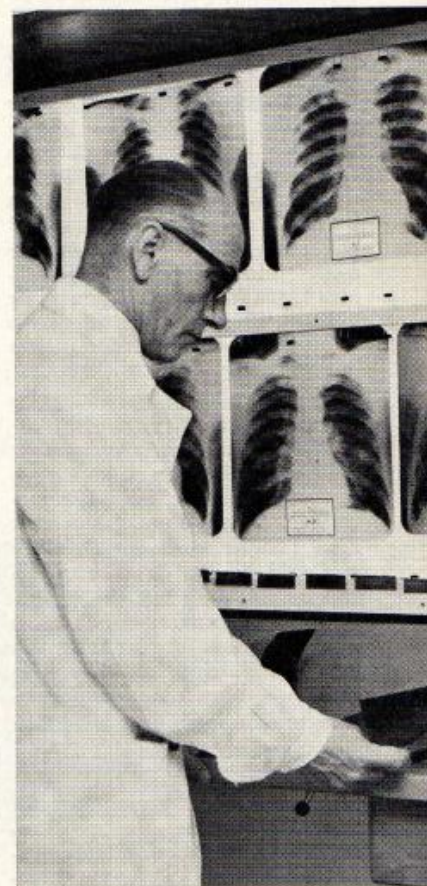
— Man har tidigare varit — och man är alltjämt på vissa håll — villrådig inför frågan om varför mottagligheten är så växlande, säger doktor Lembit Norviit till Smältdegelns medarbetare. Att silikosen uppkommer av kvartsen i stendamm har alla länge varit eniga om, men ungefär där står man också i dag. Den dominerande uppfattningen är alltjämt att silikofrekvensen står i ett direkt förhållande till hur länge en underjordsarbetare är utsatt för stendamm. Det har emellertid visat sig felaktigt. Silikosen drabbar ytterst ojämnt. Det finns underjordsarbetare som efter bara femtio års arbete i damm har drabbats av silikos, medan andra, som har arbetat under ungefär likadana dammförhållanden men mångdubbelt längre tid, gått helt fria.

Dessa extrema fall — de arbetare som efter en kort tid har drabbats av silikos — betecknades tidigare och betecknas alltjämt som de undantag vilka bekräftar regeln och har därför förut inte ägnats någon större uppmärksamhet. Men när jag började arbeta med problemet ville jag inte godkänna ett sådant resonemang. Jag tyckte att dessa särfall var märkliga och eftersom jag anade att det fanns en bestämd orsak försökte jag finna den.

Vi saknade emellertid ett statistiskt material att bearbeta och för att få en bild av hur ofta dessa särfall hade inträffat sökte jag få ett sådant material. Därför lade vi inom Gruvförvaltningen upp en statistik, den första som omspänner en hel grupp anställda som under minst 10 000 timmar haft silikosfarligt arbete.

Jag tvivlade på att det fanns något jämförbart förhållande mellan silikofrekvensen och tiden i silikosfarligt arbete och när jag grundligt hade bearbetat materialet styrktes min teori. Inom varje femårsgrupp i den statistik

Med. dr Lembit Norviit, industriläkare i Boliden, analyserar röntgenplåtar.





Dammbekämpningen har sedan femtiotalets början varit intensiv i våra gruvor. En allt effektivare ventilation kombinerad med dammbekämpning med vatten har gjort luften bättre och bättre.



Bekämpningen av dammet följs upp genom ständiga kontroller av luften under jord. Kontinuerliga prov tas med konimeter. Antalet dammpartiklar i det analyserade provet ger ett mått på luftens kvalitet.

som omspannar tiden 1921—1945 förekommer silikos oftast efter en medellång tid i silikosfarligt arbete. Det visar, att silikosen inom vissa ganska klara gränser ökar med en längre tid i silikosfarligt arbete. Men frekvensen sjunker ganska snart och fortsätter att sjunka ju längre tiden i ett sådant arbete blir. Frekvenskurvan kommer så småningom att hos dem som har den längsta tiden åter ligga vid noll. Detta gäller även om man summerar hela materialet 1921—1945. Man får en frekvenskurva som börjar vid noll, långsamt stiger till en viss höjd, där den böjs nedåt för att åter sluta vid noll.

Detta gav mig en fingervisning. Jag började förstå att det måste finnas någon faktor eller några faktorer utöver dammet och tiden som hade en avgörande betydelse för att silikos uppkommer. Vilken denna faktor eller dessa faktorer kunde vara verkade emellertid gåtfullt. För att komma till grunden med problemet gick jag igenom all den litteratur som finns om silikos, och även om jag ingenstans fann den förklaring jag sökte, fann jag en faktor som kunde vara en uppslagsända.

Lunginfektioner kan ge silikos

Man har i alla tider varit rädd för tuberkulos och man anser att silikosen ökar mottagligheten för tbc. Tuberkulosen var alltså uppmärksam-

mad. Men ingen hade dittills tänkt på vilken betydelse den första tuberkulösa smittan — den som saknar sjukdomsvärde — eventuellt kan ha för uppkomsten av silikos, att tbc-bacillen skulle kunna bidra till att silikosen utvecklades. Det slog mig att vissa lunginfektioner, om de inträffar när gruvarbetaren står mitt uppe i ett silikosfarligt arbete, måste gynna uppkomsten av silikos.

Jag räknade framför allt med sådana lunginfektioner som angriper lungornas lymfsystem. I en frisk lunga fyller lymfkörtlarna lätt sin uppgift att avvisa allt som inte är välkommet i lungvävnaderna. Det gäller givetvis också stendamm som underjordsarbetaren andas in, men som av ett friskt lymfsystem snabbt förs ut igen. Vid en lunginfektion upphör eller försämrats möjligheten att få ut detta damm. Det blir kvar i lungan, där det så småningom kan ge upphov till silikos.

Sedan teorin bestyrkts av ett material från Laisvall har jag bearbetat också annat material från vår gruvförvaltning, säger doktor Norviit vidare. Jag har försökt skaffa mig en uppfattning om i vilken utsträckning de infektioner jag talat om inträffat bland anställda i gruvorna och jag har försökt lokalisera dem tidsmässigt, framför allt har jag försökt få reda på om de inträffat under en tid när någon gått i silikosfarligt arbete. Bland 1 060 gruvarbetare som under

minst 10 000 timmar varit utsatta för damm har jag i 665 fall fått fram tillförlitliga uppgifter. Det är alldeles klart, att silikosfrekvensen är mångdubbelt större hos dem som under tiden i silikosfarligt arbete haft en infektion än hos dem som klarat av sina infektioner innan de kom i silikosfarligt arbete eller inte alls haft infektioner.

Av 594 gruvarbetare som inte haft lunginfektioner under den tid de varit utsatta för damm drabbades nio — 1,5 procent — av silikos. I den grupp där lunginfektioner förekom under tiden i ett dammrikt arbete har 39 av 71 blivit sjuka i silikos, dvs 55 procent, en mycket hög siffra. Av 255 gruvarbetare vid samtliga Bolidens gruvor — även Laisvall, som var undantagen i den förra gruppen — som började i silikosfarligt arbete före 1946, men som inte haft någon lunginfektion, drabbades 3,5 procent av silikos. Av 67 gruvarbetare i samma grupp som hade haft någon lunginfektion drabbades 39 eller 58,5 procent av silikos.

Detta visar, att den som under ett silikosfarligt arbete får en lunginfektion som angriper lymfsystemet, utsätts för smitta eller calmettevaccineras sannolikt blir ett silikosfall. De rön som vi har gjort visar också att den som är tuberkulos-negativ eller den som en längre tid innan han börjar i silikosfarligt arbete har calmettevacc-

Forts på sidan 25

SILIKOS . . . *Forts från sidan 14*

cinerats är mycket lite mottaglig för silikos. En utläkt lungsäcksinflammation eller tuberkulos behöver inte öka mottagligheten för silikos.

Medicinsk profylax

Den kännedom, som vi på det här sättet fått, har gett oss andra möjligheter än tidigare att ingripa, fortsätter doktor Norviit. Ännu finns väl dunkla punkter som behöver belysas, men det vi vet motiverar de handlingsprinciper vi gått in för. Vi har introducerat en enkel, men som vi tror effektiv, medicinsk profylax.

Varje anställd undersöks numera regelbundet och särskilt med tanke på lungsjukdomar. Vi försöker samtidigt få klarhet i när den anställde haft sin första tuberkulösa smitta eller när han calmettevaccinerades.

De som är tuberkulin-negativa undergår varje år ett nytt tuberkulinprov. Detta skyddar oss och den anställde från obehagliga överraskningar och garanterar att ingenting har hänt under mellantiden.

Sådana som mellan två kontroller blivit positiva och sådana som mellan kontrollerna drabbas av en lungsjukdom tas ur det silikosfarliga arbetet.

En anställd som haft lunginflammation eller någon annan sjukdom som angriper lymfsystemet får inte återvända till arbetsplatsen förrän tre månader efter det att röntgen och sänka visat normal bild.

Vi rekommenderar calmettevaccinering men endast under förutsättning att den sker minst sex månader innan den anställde börjar arbeta i en silikosfarlig miljö.

Med dessa medicinska åtgärder tror jag att vi så småningom skall komma till rätta med silikosen. Men de måste också i fortsättningen kombineras med dammbekämpning på arbetsplatsen, som hos oss sedan femtitalets början varit mycket intensiv. Luften under jord har tack vare en effektivare ventilation och dammbekämpning genom vattenbegjutning blivit bättre och bättre. Dammförhållandena har de senaste åren hållit sig inom gränsen för vad som nationellt och internationellt betraktas som god luft.

METALLMARKNADEN 1963

Koppar, bly, zink och silver

Bolidenbolaget kunde under 1963 glädja sig åt en gynnsam prisutveckling för tre av sina huvudprodukter, nämligen bly, zink och silver, och dessutom åt ett oförändrat kopparpris på en förhållandevis tillfredsställande nivå. Efter flera års nedgång tog bly- och zinkpriserna ett stort steg uppåt och nådde vid årets slut ca 50 procent över bottenpriset från 1962. Silverpriset steg ytterligare och låg under årets senare hälft på sin maximala nivå.

Koppar

Kopparproducenterna lyckades under 1963 för andra året i följd genom stödköp och -försäljningar på Londonbörsen hålla kopparnoteringen vid £234, ett pris som även konsumenterna tycks vara tillfredsställda med. Genom producenternas ingripande har Londons kopparnotering förlorat sin karaktär av barometer för metallmarknaden och ger nu endast uttryck för att de ledande producenterna behärskar konsten att hålla utbudet i nivå med efterfrågan.

Även bortsett från det stabila priset var 1963 års kopparmarknad ovanligt lugn. Produktionen kunde fortgå utan något allvarligare avbrott, om man undantar de strejker som inträffade under första kvartalet vid koppargruvorna i Nordrhodesia och orsakade ett produktionsbortfall av 22 000 ton. Den uppflammande politiska oron i Kongo vid årets början hade ingen nämnvärd inverkan på koppartillförseln.

Förbrukningen av koppar utanför Öststaterna låg i stort sett på samma nivå som under 1962, ca 4 milj ton. Fortfarande var den otillräcklig för att fylla ut produktionskapaciteten. För att hålla balans mellan tillförsel och efterfrågan var det nödvändigt

för de ledande producenterna att fortsätta med produktionsinskränkningarna, vilka kan uppskattas till omkring 300 000 ton. Härigenom kunde producentlagren hållas i stort sett oförändrade kring 430 000 ton.

Under förutsättning att produktionen i år ej kommer att drabbas av några allvarliga avbrott, finns ingen anledning anta att kopparpriset kommer att ändra sig nämnvärt.

Bly

Efter många år av överskott i världsproduktionen i blymetall hade redan under 1962 en förbättring inträffat i marknadsbalansen, men först under det årets sista del resulterade detta i att den nedåtgående pristrenden vändes från bottenläget £50 till £55.

Den förbättrade blybalansen, som var följden av både en gynnsam konsumtionsutveckling och en viss återhållsamhet i produktionen, ledde till en fortsatt höjning av prisnivån under 1963. Prisuppgången skedde långsamt under årets första månader, men i maj inträffade en markant stegring. Denna utlöstes av uppgifter om att de ledande producenterna i Australien, Kanada och Tyskland hade för avsikt att genom stödköp på Londonbörsen få upp priset till £65. I juni hade denna prisnivå uppnåtts, men några stödköp i större omfattning behövde troligen ej göras. En fortsatt ökning av konsumtionen absorberade nämligen utbudet. Att Ryssland minskade sin export av blymetall bidrog även till knappheten.

Priset passerade £70 i oktober och nådde i december upp till £77, den högsta noteringen på 2 1/2 år.

Studiegruppen för bly och zink kunde vid sitt höstmöte i Genève konstatera och med statistiska data belysa, att marknadsläget för bly var tillfredsställande för första gången under studiegruppens fyraåriga tillvaro.

Under 1963 steg enligt studiegruppens preliminära beräkningar världskonsumtionen av bly utanför Öststaterna till 2,5 milj ton. Detta innebär en ökning med 5 procent, vilket är en av de största konsumtionsstegringar som ägt rum sedan kriget. Uppgången var stor i såväl Europa som USA och hade främst sin grund i det starkt ökade behovet av bilbatterier.

Produktionen under 1963 låg ca 40 000 ton lägre än konsumtionen. De båda sista årens underskott i tillförseln har nedbringt producenternas lager från toppnivån 450 000 ton till 235 000 ton i oktober.

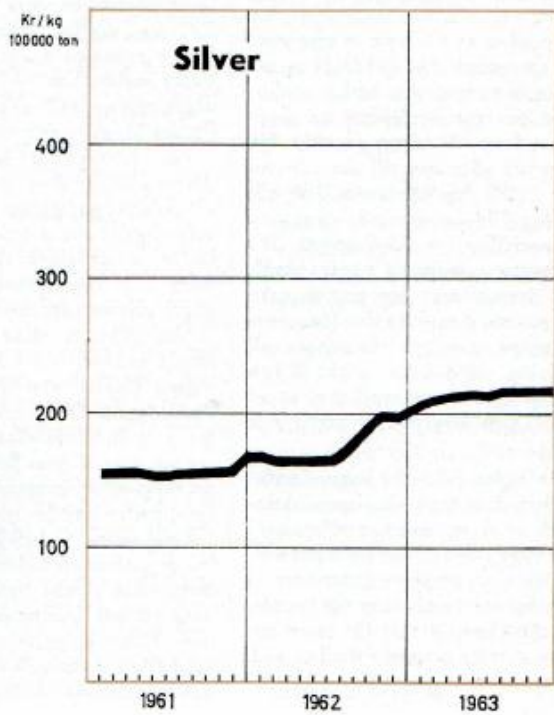
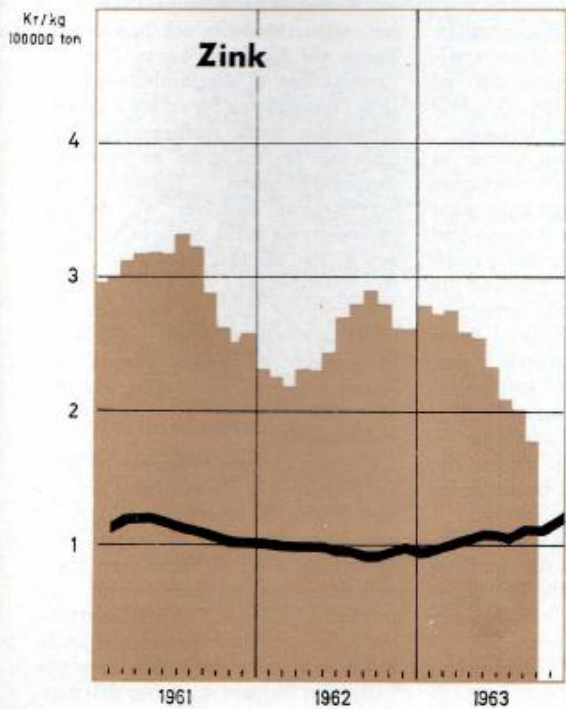
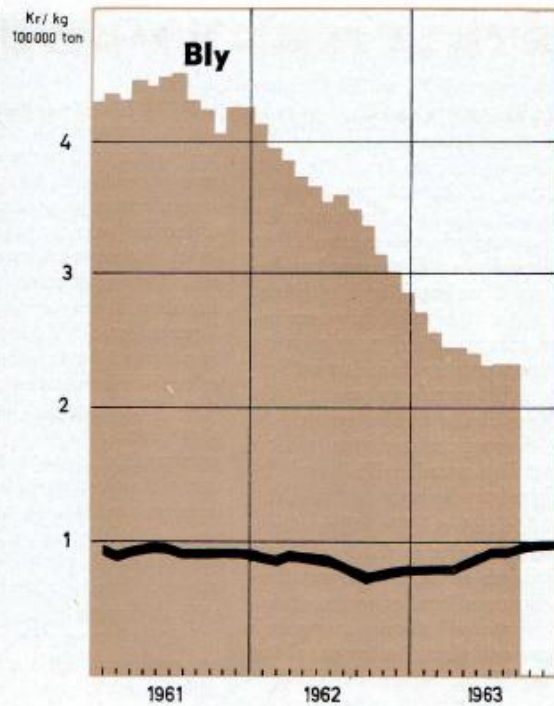
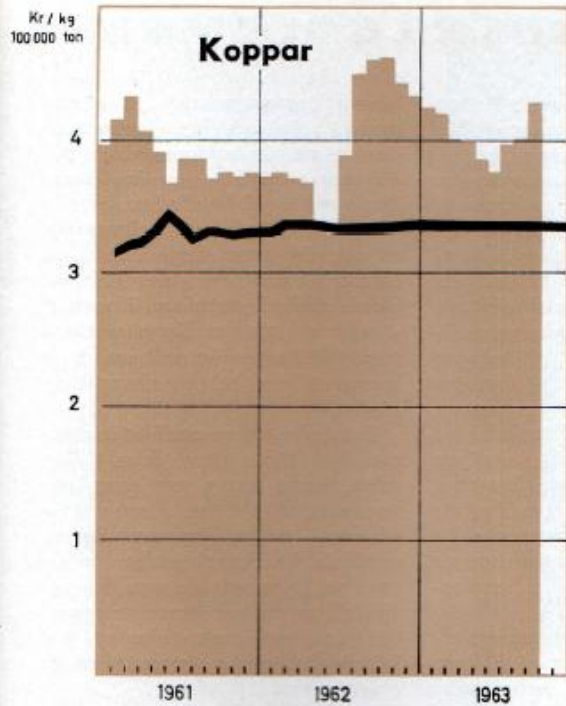
I sin prognos för 1964 har studiegruppen förutsatt balans mellan tillförsel och förbrukning, varför det finns gynnsamma förutsättningar för att blypriset skall kunna hålla sig uppe över £70.

Zink

Zinkpriset förededde under 1963 en med bly likartad utveckling. I början av året låg Londonnoteringen vid £66 och i slutet vid £93. Särskilt markant var prisuppgången under höstmånaderna. Bakgrunden till det förbättrade prisläget var liksom för bly att konsumtionen de båda senaste åren vuxit snabbare än produktionen och överstigit denna.

Zinkkonsumtionen utanför Östblocket ökade enligt preliminära uppgifter med 6 procent till 2,9 milj ton och översteg härvid produktionen med 170 000 ton. Underskottet i balansen täcktes till hälften av leveranser från Öststaterna. I motsats till utvecklingen på blysidan inträffade så gott som hela konsumtionsökningen i USA. För-

Diagrammet över koppar, bly och zink visar producentlagren i världen (färgade fälten) samt noteringarna på Londonbörsen. Silverdiagrammet visar endast Londonnoteringen under perioden 1961-1963.



brukningen i Europa höll sig oförändrad.

Världslagren föll från 278 000 ton till 147 000 ton, varvid USA svarade för hela nedgången.

Studiegruppen har även för 1964 förutsett att förbrukningen kommer att överstiga tillförseln. Detta talar för en fortsatt fast pristendens, men några osäkerhetsfaktorer finns som kan beröra även blypriset. Hit hör främst USA:s fortsatta politik i fråga om importkvoteringen och dispositionen av de statliga lagren av de båda metallerna. Ett frisläppande av metall från dessa lager skulle snabbt kunna förvandla knapphetsituationen till ett överskottsläge utanför USA med åtföljande pristryckning.

För både zink och bly gäller vidare att priserna nu nått en så hög nivå, att det föreligger risker för att metallernas konkurrensförmåga gentemot ersättningsmaterial såsom exempelvis aluminium och plast försämras i sådan grad, att konsumtionen på sikt kan påverkas i negativ riktning.

Silver

Den uppgång av silverpriset som startade i november 1961 till följd av att amerikanska regeringen beslöt upphöra med sin lagerförsäljning av silver fortsatte fram till mitten av 1963. Då hade priset nått upp till det kritiska värdet 218 kr/kg, där det höll sig till årets slut. Vid detta pris är värdet av silverinnehållet i ett dollarmynt lika med myntets nominella värde. Skulle priset överskridas har amerikanska staten rätt att disponera sina för mynttillverkning avsedda silverlager till försäljning. Med hänsyn härtill kan man utgå från att silverpriset ej annat än tillfälligt överskrider nuvarande nivå.

Efterfrågan på silver ligger fortfarande betydligt över världsproduktionen och även om man kan räkna med att det höga priset driver fram produktionshöjningar, kommer underskottet i tillförseln att bestå lång tid framåt. Inför 1964 finns det därför ingen anledning att anta att priset skall gå ned.

Magnus Blomkvist