



Lokalredaktörer i Kristineberg: nr.3 1962, är Claes Sandström

VD **Kostnaderna måste ner**

När jag i fjol kommenterade 1960 års bokslut kunde jag med fog säga, att "1960 var ett för Bolidenbolaget gynnsamt år". Vi hade högkonjunktur med ökad produktion och försäljning. Produktionskostnaderna kunde hållas i schack tack vare rationaliseringarna. Totalbilden var ljus, fast inte utan skuggor: priserna på våra viktigaste produkter började gå ner.

Samma helhetsomdöme kan jag inte reservationslöst ge om 1961, trots att högkonjunkturen fortsatte så att produktionen och omsättningen kunde hållas väl uppe. Skuggorna blev större och fler i 1961 års bild. Priserna fortsatte att sjunka. De medelpriser som vi fick ut var rätt mycket lägre än 1960 års. Särskilt för bly och zink, som drabbades förhållandevis hårdast, var de oöfredsställande.

Vissa möjligheter att kompensera det av prisfallet orsakade intäktsbortfallet stod dock till buds. Vi lade om driften och höjde produktionen på en del punkter. Vid brytningen och anrikningen gick vi i viss utsträckning över till malmtypen som inte påverkades av prisfallet i så hög grad. Vi ökade malmuttaget i våra gruvor och genom-sättningen i våra anrikningsverk. Vid Rönskärsverken höjde vi ädelmetallproduktionen. Däremot kunde vi inte i övrigt vidga Rönskärs produktionsvolym. Det berodde i första hand på fortsatta svårigheter att förvärva främmande smältmaterial till kopparverket.

Genom dylika åtgärder kom intäkterna från moderbolaget upp i nivå med 1960 års. Men våra totala produktionskostnader steg, trots den fortlöpande rationaliseringen. Resultatet blev att rörelsevinsten sjönk till 43 milj. kr från nära 52 milj. år 1960.

Mot bakgrunden av de rådande svårigheterna — på de lägre priserna tappade vi i jämförelse med 1960 nära 17 milj. kr — bör vi dock kunna vara någorlunda tillfreds med resultatet, som uppnått tack vare många helhjärtade insatser.

Men faktum kvarstår: lönsamheten har gått ner. Prisläget har inte blivit bättre — tvärtom! Vi torde heller inte kunna räkna med några snara förbättringar. Vår angelägnaste uppgift nu är därför att sänka produktionskostnaderna och driva rationaliseringarna hårdare. Vi har gjort mycket i det syftet, men minst lika mycket finns kvar att göra.

Alla kan vi på något sätt bidra till större effektivitet och lägre kostnader: genom sparsamhet med material och medel, genom omsorg om anförtrödd utrustning, genom förslag till förbättringar — större eller mindre — i produktion, administration och försäljning osv. En förbättrad lönsamhet för vårt företag angår oss alla. Därigenom får vi större underlag för en bättre levnadsstandard. Men om lönsamheten sjunker blir den kaka som vi har att dela också mindre. Då kan inte längre var och en skära allt större bitar ur den.

Bertil Worsén

BOCKKRAS - OCH PELARSKIVBRYTNING

Smältdegeln har i artikelserien "Malmbrytningsmetoder" tidigare behandlat och beskrivit igensättningsbrytningen, den brytningsmetod, som jämte pallborrning i dagbrott tidigare har tillämpats i Bolidengruvan. Men redan 1957 bröts de sista partierna av dagbrottet och året därpå upphörde igensättningsbrytningen helt. Nu återstår därför bara att tillvarata de rester, som man i form av pelare och botten-skivor har tvingats avsätta vid tidigare brytning. Denna s. k. restbrytning påbörjades redan i mitten av 1940-talet och har pågått parallellt med den övriga brytningen. De brytningsmetoder, som man därvid använder, utgörs av bockkrasbrytning och pelarskivbrytning.

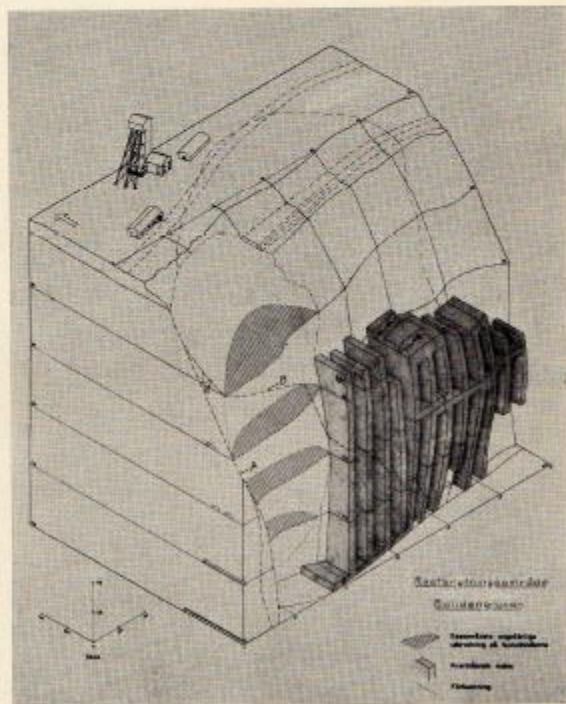
Bolidensfyndigheten består av två malmlinser, som i de övre delarna har en sammanhängande längd av 600 m och en medelbredd av 20 m. Malmlinserna utgörs av praktiskt taget vertikalt ställda skivor, som går ned till ca 250 m, men som med sina djupaste rötter sträcker sig ca 500 m under marknivån. Malmen har mycket god hållfasthet och gränserna mot sidoberget är ofta knivskarpa. I det kraftigt omvandlade sidoberget — sericitkvasit och sericitskiffer med mycket dålig hållfasthet — har däremot stora sättningar pågått och sådana pågår alltjämt i området omkring restpartier. Pelarna är därför på sina håll mycket sönderspruckna. För att klarlägga de förhållanden, som varit avgörande för de nuvarande restbrytningsmetodernas utformning, är det nödvändigt att också lämna en kort beskrivning av den tidigare bedrivna igensättningsbrytningen.

I malmens spetsar, där malmbredden understiger 12 m, har långsgående igensättningsrum använts. Malmen där har brutits i långa sammanhängande rum mellan häng- och liggvägg. Där malmen varit bredare har man däremot inte vågat gå fram med sammanhängande rum. Malmen har

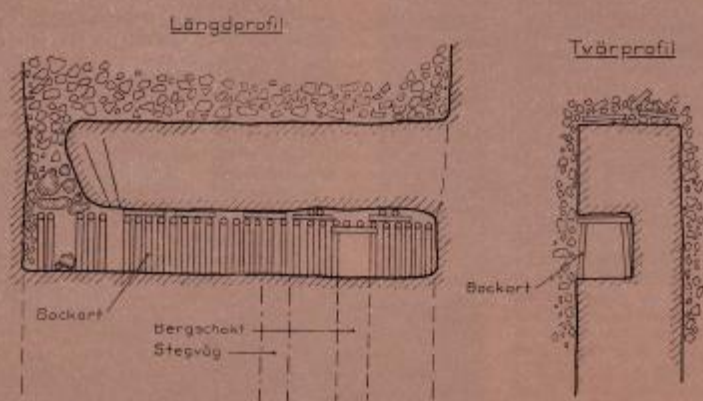
då brutits i tvärgående horisontella rum, åtskilda genom pelare. Normalt har man gjort rummen 8 m breda, mellan varje rum har en 5 m bred pelare kvarlämnats. Rummens längd har givetvis varierat med malmbredden men maximalt uppgått till ca 35 m. Utfraktsnivåer har anlagts med ett inbördes avstånd av 40 m i höjddled. Igensättningsbrytning har sålunda kunnat pågå samtidigt på 90, 130, 170, 210 och 250 m nivåerna. Bryt-

ningen har ibland börjat 5 m över utfraktsnivån, så att en s. k. botten-skiva kvarlämnats. Oftast har dock brytningen påbörjats direkt från nivån, och man har i stället tvingats lämna en 5 m tjock sista skiva, när underliggande brytningsrum nått denna nivå.

Redan vid brytningen av igensättningsrummen tog man hänsyn till den kommande brytningen av pelarna. Detta skedde genom att man för

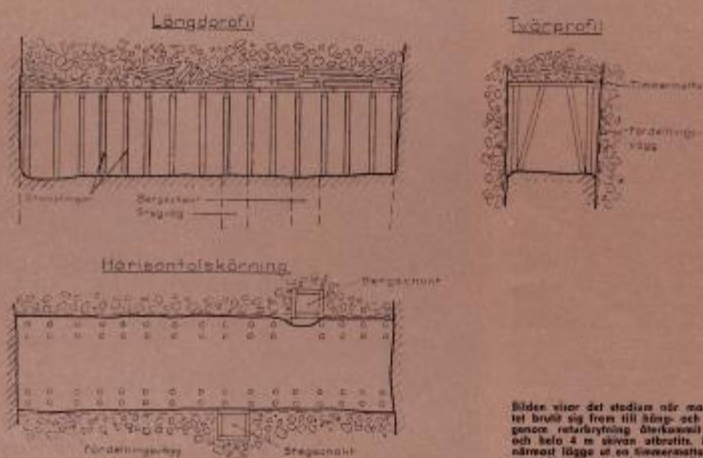


BOCKRASBRYTNING



Skiss av en påbörjad retrarbrytning. Vid bockrearbrytning korras och skjuts malmen från öppningar i bockarten. Det nedre delat bergat skrapas därefter till bergschaktet.

PELARSKIVBRYTNING



Bilden visar det stadium när man från schaktet brutit sig fram till ång- och löpning och genom retrarbrytning överkommit till schaktet och hela 4 m slänt utbrutits. Man skall nu närmast lägga ut en timmermått på sula för ett sedan skjuta ned överför liggande malma.

varje skiva byggde fördelningsväggar av trä mot pelarna och genom att det bergschakt och de två stegvägar, som hör till varje rum, placerades intill pelarna. Fördelningsväggarna har till uppgift att hindra fyllberget att vid brytningen av en pelare rasa in i densamma och därigenom öka gråbergssinblandningen i malmen. Väggar ut-fördes av en stomme av vertikala stolpar med 8" diameter och ett centrum-avstånd av 1,5 m. Horisontellt mellan dessa lade man 3" plank med ett höjdvstånd av 0,5 m mellan plankorna. Vertikalt över dessa plankor spädades slutligen halvor av klövna 4" stockar med ett inbördes avstånd av 0,1 m. Under ett första skede av brytningen användes ett galvaniserat trådnät i stället för halvorna, men på grund av det stora gruvvattnets inverkan på trådnätet har man tvingats överge denna metod.

I princip sker restbrytningen uppifrån och ned i skivor om 4—5 m. Fyllberget från de gamla igensättningsrummen hålles tillbaka av de bockorter eller mattor, som man av timmer bygger upp för varje skiva. Malmen borras och skjutes i relativt små salvor samt skraplastas ut till de bergschakt, som tidigare använts vid igensättningsbrytningen. När en skiva är utbruten, skjuter man bort allt stödjande timmer, så att fyllberget kan rasa efter. Tomrummet efter den utbrutna malmen fylls således ut med nedrasat fyllberg och timmer. Dessa principer gäller för både bockrasbrytning och pelarskivbrytning. De bägge metoderna har dock vissa väsentliga skillnader, som gör att de mycket väl kompletterar varandra.

Bockrasbrytning

Bockrasbrytning är den tidigast tillämpade restbrytningsmetoden. Den används framför allt vid brytning av bottenskivor samt vid brytning av pelare, där inga eller mycket dåliga fördelningsväggar finns. Arbetet indelas i två etapper, indrift och retur-brytning. Indriften sker genom att en ort med arean 2,4×2,4 m drivs från liggvägg till hängvägg, längs pelarens ena sida mot fyllberget. Efter hand som orten drivs, byggs den in med 8"

rundvirke, så att en bockort med arean 2,1×2,1 m bildas. För att man skall få god kontakt mellan bockortet och bergtak, fyller man ut alla större mellanrum ovanför bockorten med timmer. Skivtjockleken ovanför bockorten varierar mellan 1,5 och 4,0 m men bestäms vanligen till 2,5 m.

När bockorten når hängväggen, övergår man till retur-brytningen. Därvid öppnas malmskivan ovanför bockorten mot hängväggen. Borrning sker genom en öppning i bockorten, som man får genom att två bockor i följd tas bort. Efter skjutning av en salva skrapas den genom öppningen nedrasade malmen ut till bergschaktet. Fyllberget ovanpå malmskivan rasar därvid ner. När man har fått ut det mesta av malmen, och för mycket fyllberg tränger ned genom öppningarna, tipsas dessa till. Sådana borröppningar görs i bockorten för var tredje bock, allteftersom brytningen fortskrider bakåt mot liggväggen. Ibland utsätts bockorten för kraftigt tryck med åtföljande förskjutningar, som försvårar brytningen, men i allmänhet kan malmen utan större besvär tas ut.

När en skiva är utbruten och bockorten skjutits ned, flyttar man ned ca 5 m och arbetet med nästa skiva kan påbörjas enligt samma system. Men då sker indriften på motsatta sidan av pelaren, så att den malm som man tvingats lämna vid sidan av bockorten på liggande skiva nu kan tas ut. Vid övergång till pelarskivbrytning driver man två bockorter i bredd, så att all malm från skivan direkt kan tas ut och så att man kan lägga en timmermatta som täcker hela pelaren. I bottenskivorna driver man flera bockorter parallellt och tät in till varandra. I allmänhet blir det med en rumsbredd av 8 m tre bockorter i bredd. Indrift och retur-brytning sker här i princip på samma sätt som i pelarna. Bundenheten till befintliga bergschakt kräver dock ofta omskrapning av malmen, varför ett system med speciella omskrapningsorter måste läggas upp.

Pelarskivbrytning

För brytning av pelare med relativt

god hållfasthet och där fördelningsväggarna mot det omgivande fyllberget finns kvar används pelarskivbrytning. Brytningen börjar med att en timmermatta läggs ovanpå pelaren. Den första mattan som tillkommer vid övergång från bockrasbrytning läggs i botten på de två bockorter som därvid täcker pelaren. Timmermattan består av tvärgående sulor av 8" rundvirke lagda med ett avstånd av ca 1,2 m från varandra och vinkelrätt ovanpå dessa har man ett tätt-lagt timmervarv av 8" klövna stockar 4,6 m långa. En timmermatta består således egentligen av flera 4,6 m långa mattor, som dock hänger ihop genom att halvorna läggs något förskjutna i förhållande till varandra.

Brytningen av malmskivan påbörjas vid bergschaktet. En förbindelseort drivs mellan bergschakt och stegväg, vilka i allmänhet ligger mitt emot varandra på var sin sida om pelaren. Ortpåhugget göres 4 m under timmermattan, vilket motsvarar skivans tjocklek. I detta sammanhang drivs också en liknande ort ytterligare 4 m ned, och man får då den reservgångsväg som skall finnas tillgänglig. Arbetet indelas liksom vid bockrasbrytning i två skeden, indrift och retur. Indriften sker från liggvägg till hängvägg längs med den fördelningsvägg, där bergschaktet är beläget. Bredden väljs så att ungefär halva pelaren tas med. Salvorna som tas relativt korta, ca 1,6 m, skrapas ut till bergschaktet. Varje sula som efterhand friläggs i den ovanliggande timmermattan stötts med två stämplingar av 8" rundvirke. Stämplingarna inodställs något så att man får ett tillräckligt stort utrymme för skraplastningen.

När man nått pelarens hängvägg övergår man till retur-brytning, vilket i princip innebär att man vänder och återgår med brytningen i riktning mot liggväggen. Vid retur-brytningen tar man med relativt små strossalvor ut den resterande delen av skivan. Efterhand som timmermattan nu blir helt frilagd stötts varje sula med ytterligare två stämplingar. Efter det att returen är avslutad vilar således mattan och det ovanför liggande fyllberget helt på stämplingar.

När all malm i en pelarskiva är uttagen lägger man en ny timmermatta på dess botten, och all materiel flyttas ned till den ort som tidigare drivits mellan bergschakt och stegväg på den underliggande skivan. Men då man alltid vill ha en reservgångväg blir nästa åtgärd att driva en liknande ort även under den nya skivan. Där efter skjuts stämplingarna av. Den gamla timmermattan och det ovanpå denna liggande fyllberget faller ned på den nya mattan, och efter att kraftiga täckningar byggts i både stegväg och bergschakt kan arbetet med nästa indrift börja. Under brytning av en skiva upptas hela trycket från ovanför liggande lösa bergmassor av de stämplingar som uppbyr timmermattan. När en skiva närmar sig sitt slut är trycket ofta så stort att dessa stämplingar vill tränga genom de då hoptryckta salorna. Trycket verkar dock endast långsamt och de förstärkningsåtgärder som eventuellt kan krävas hinna man lätt utföra. Man biter dock

inte beyta en skiva för långsamt och inte heller låta den till stor del obruken stå stilla under t. ex. en semester. Risker finns då att stämplingarna knäcks. Pelarskivbrytning kompliceras ofta av att den uppstämplade timmermattan utsätts för ett ojämnt fördelat tryck. Det inträffar också att uppbängningar bildas, speciellt när ett större antal nedskjutna timmermattor samlats ovanpå varandra. Brytningsmetoden har dock visat sig vara säker och den ger möjligheter att med relativt goda effekter ta ut malmen.

Speciella för- och nackdelar

Restbrytningens effekter är dock låga, vilket tillsammans med stor materialförbrukning ger relativt höga brytningskostnader. Det fordras således ett högt malmvärde för en brytning av detta slag. Speciellt blir virkeskostnaden hög. Som exempel kan nämnas, att Bolidengruvan under år 1961 förbrukade ca 125.000 kubikfot timmer, vilket motsvarade ca 0,8 ku-

bikfot per ton bruten malm. En faktor som dock verkar gynnsamt på kostnaderna är tillredningsarbetenas relativt ringa omfattning. Således kan förutom kommunikationsorter även de bergschakt och stegvägar som en gång timrats för igensättningsbrytningen till mycket stor del utnyttjas efter mindre reparationer. Endast vid ett fåtal tillfällen har man behövt driva helt nya stigorter. Tillredningsarbetena består sålunda till största delen av reparations- och förstärkningsarbeten, som t. ex. förstärkning av kommunikationsorter med bockning, otdrivning genom ras samt reparation av spår, kontaktledningar, rörnät m. m.

En annan för brytningen gynnsam faktor är att malmförluster och gräbergsmblandningar är relativt små. Härtill bidrar det faktum att fyllberget som innehåller en del svavelkis i stor utsträckning har brunnit samman och i vissa områden är hopfruset. Vidare har efterhand som brytningen fortskrider ett stort lager virke samlats ovanpå pelarna, vilket utgör ett hinder för fyllberget att tränga ned.

Carl Mattsson

Från pelarskivbrytningen i Bolidengruvan. En ny timmermatta har lagts ut på en utbruten pelarskiva. Den gamla mattan ovanför skall nu skjutas ned.



85.200 kronor till semesterstipendier

Det är sommar och dags för semester och i likhet med tidigare år har en del av oss genom semesterstipendielotteriet fått en fin förstärkning — 600 kronor — av reskassan. Vid årets dragning delades 85.200 kronor ut till 142 vinnare. 35 stipendier gick till Bolidengruvan, 10 till Kristinebergsområdet, 9 till Laisvall, 8 till Adakfältet, och 19 till Garpenbergsområdet. 59 stipendier gick till Rönnskärsverkens anställda och 2 till Stockholmskontoret.

Rätt att delta i dragningarna för semesterstipendierna har alla anställda som fyllt tretio år och som varit minst fem år i bolagets tjänst. Den som tidigare fått ett stipendium — eller uppnått pensionsåldern — utesluts ur lotteriet. I princip utfaller var tionde lott med vinst, med undantag för de avlägsnare platserna i Norrland, där man har ett visst tillägg. Procentsatsen är för Kristinebergsområdet 11, för Laisvall 14 och Adakfältet 12.

65 VETERANER HYLLADES I ÅR

Sammanlagt har nu 842 anställda belönats

Respekten för och värdet av en lång och trogen tjänst var det genomgående temat i alla talen när Bolidenbolaget den andra juni för sjunde gången hyllade sina veteraner. Det var nu sextiofem trojänare — 33 från Gruv-

förvaltningen och 32 från Rönnskärswerken — som belönades för en tjugofemårig insats och för första gången på länge fanns det också damer på jubilarernas bänk. Med årets högtid har sammanlagt 842 bolidensanställda

belönats vilket med tanke på bolagets ålder är en mycket hög siffra.

Den yttre ramen kring den vackra högtiden var S:t Orjans kyrka i Skelleftehamn, där orgelmusik av kantor B. Stenlund, sång av Skellefteå Skärgårds Manskör och en stråkkvartett av Haydn, framförd av den välspelade Skellefteåkvartetten, inramade direktör Bertil Noréns hälsningsanförande, landshövdingens högtidstal och kyrkoherde S. Stenbergs altartjänst.

— En långvarig och trogen tjänst är av oskattbart värde för ett företag, sade bl. a. direktör Norén i sitt anförande, som också formade sig till en återblick på utvecklingen under de 25 år som gått. Avslutningsvis understök han att veteranerna genom sin insats verksamt bidragit till att göra Bolidenbolaget till vad det i dag är.

Motiverad respekt

Också landshövding Filip Kristenssons tal formade sig till en lovsång till arbetets ära.

— Vi känner en välmotiverad respekt för alla dem som stannar på sin ort och år efter år punktligt fullgör sina plikter, sade landshövdingen bl. a. Det är för denna respekts skull vi i dag har samlats här för att hylla er veteraner. Ni har varit med om att bygga upp Västerbottens största industri. Er insats därvidlag har nyss avtäckats och skall strax belönas, men jag vill passa på att på denna landshövdingens vägnar framföra ett tack.

Efter landshövdingens högtidstal fick de 60 närvarande veteranerna sina minnesglövor, vilka i år liksom tidigare bestod av en speciell silvertallrik och tre aktier som gjorde dem till delägare i det företag de under ett kvarts sekel troget har tjänat.

Dagen avslutades med middag med dans på bruksshotellet i Rönnskär, där veteranerna åter hyllades, bl. a. av arbetar-, arbetsledare- och tjänstemannarepresentanter och där dr David Malmqvist i ett kvick och spirituellt tal tackade bolaget för hyllningarna.

Veteranerna 1962

Gruvförvaltningen

Andersson, Arne
Andersson, Hugo
Bergmark, Oscar
Casselström, Alvar
Fern, Sanfrid
Granström, Erik
Haglund, Ivar
Hedlund, Gustav
Johansson, Hugo
Jansson, Bengt
Jansson, Bertil
Jansson, Helmer
Jansson, Ivar
Jansson, Sixten
Karlsson, Konrad
Lidström, Karl
Lidström, Oskar
Lidström, Sven
Lindberg, Eric
Lindgren, Karl-Arne
Lööv, Axel
Malmqvist, David
Morklund, Bertil
Nilsson, Ragnar
Nygren, Helge
Nyström, Hilmer
Nyström, John
Olofsson, Halger
Rognestam, Manfred
Roslund, Lars-Erik
Sjöberg, Helmer
Westerback, Nanna
Widmark, Lennart

Rönnskärswerken

Backman, Bertil
Bergh, Amos
Bergman, Stig
Bertils, Jean
Björklund, Karl
Burman, Elof
Burström, Hilmer
Dahlberg, Sigfrid
Forsberg, Karl
Fällman, Eric
Grehn, Johan
Hedberg, Helmer
Hultman, Axel
Johansson, Rune
Jansson, Konrad
Lindberg, Melker
Lindblom, Karl
Lundgren, Göte
Morklund, Gustav
Nilsson, Robert
Nordström, Verner
Olofsson, Axel
Pettersson, Ingemar
Risberg, Roland
Stenmark, Erik
Stenmark, Gustaf
Stenmark, Herbert
Svanberg, Anréas
Wahlberg, Valborg
Wallin, Gustaf
Öberg, Gustaf-Adolf
Öhman, Konrad



TVå damer var med när årets veteraner samlades framför kassan vid brukshotellet på Rönnskär.



Direktör Märta hälsningsledare i S:t Olofs kyrka, där elle utom fem veteraner var sällsynta.

Landskövdiagen hyllade veteranerna och överlämnade dem silverfärd och det guldmedal som de belönades med.



Vid festligheten på brukshotellet på Rönnskär var stämningen som synes hög. Man åt, dansade och lag.

Direktör Nilsson underhåller os av de kända veteranerna, Valberg Wahlberg, vid festligheten på Rönnskär.



De två damerna, Hanna Westermark och Valborg Wahlberg, tillsammans med bröderströen Karin, Oskar och Sven Lidström.

Xått i Gruvförvaltningen var Axel Löv, ledigt f. å., yngst i Gruvförvaltningen respektive Rönnskär Lennart Widmark och Stig Bergman.

