

Rishtagande och olycksfall

— en fråga om styrt beteende

Jan Kronlund

Ingall Jensen

Den fasta månadslönens införande vid LKAB medförde att de svåra och medelsvåra olycksfallen minskade och de lättare ökade. Detta konstaterar författarna i den artikel som behandlar produktionsstyrningens betydelse för arbetsolycksfallen. Med utgångspunkt i LKAB-studien behandlas begreppet rishtagande och konstateras att hur mycket risker arbetarna tar är beroende på den bundenhet som skapas av arbetsorganisationens styrmedel (tex lön, skyddsorganisation) i kombination med förhållanden i det omgivande samhället (arbetarens ekonomiska och sociala situation, arbetsmarknaden) och personlighetsfaktorer.

Författarna anser också att man i stort sett inom olycksfallsforskningen förbisett det enkla faktum att rishtagandet innanför fabriksgrindarna sker i ett styrt arbetsbeteende. Detta är en avgörande skillnad gentemot trafikolyckor, olyckor i hemmet etc där rishtagandet har mer att göra med fritt valda handlingar.

Jan Kronlund är fil dr och arbetar vid ekonomiska institutionen, Linköpings tekniska högskola.

Ingall Jensen är fil kand och utredningssekreterare vid yrkesskadeutredningen, arbetsmarknadsdepartementet.

Skyddskampanjen

Ett av de vanligaste sätten att försöka komma tillrätta med arbetsolycksfall är att starta skyddskampanjer. I samband med skyddskampanjer lyckas man i allmänhet få olycksfallet att minska i antal så länge som kampanjen pågår.

När kampanjen avslutats så brukar det inte dröja länge förrän olycksfallen uppnått samma antal som tidigare.

Detta faktum hade man anledning att begrunda vid LKAB:s Kirunaförvaltning i mitten av 1960-talet. Den kraftiga rationaliseringstakten hade medfört en ökning av olycksfallsfrekvenserna och för att försöka hejda denna utveckling tog man till en brett upplagd skyddskampanj. Som så ofta är fallet i samband med skyddskampanjer så litade man inte endast till informationsspridning och övertalningsförsök. Man införde också under kampanjetiden belöningar för de arbetsgrupper som erhöll de lägsta olycksfallssiffrorna. Belöningarna var i form av utombordsmotorer, fiskeredskap, ryggsäckar etc, ting som är högt värderade i det på fritidsmarker rika Lappland.

Resultatet uteblev inte och man registrerade till sin glädje en närmare 30 %-ig minskning av antalet olycksfall. När kampanjen var över och information, övertalning och belöningar drogs in så ökade olycksfallen snabbt och man var snart tillbaka till samma situation som innan. Olycksfallen visade en tendens att öka.

Löneformsförändringen

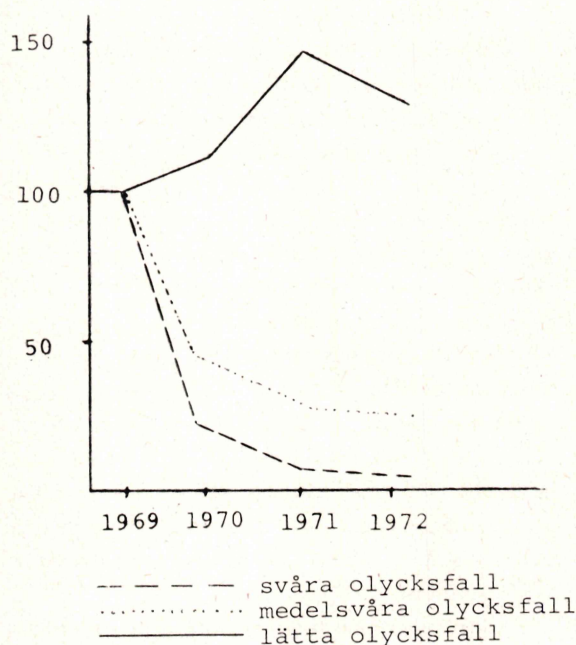
1970 genomfördes som resultat av arbetarnas krav i samband med den stora gruvarbetarstrejken en förändring i löneformen. Arbetarna fick en fast, icke prestationsbaserad månadslön i stället för de gruppäckord som rått under 1960-talet. Effekten på olycksfallsfrekvensen var häpnadsväckande: de svåra, invalidiserande olycksfallen minskade med 95 % på två år (från 88/år till 5/år) medan de

I samband med skyddskampanjer lyckas man i allmänhet få olycksfallen att minska i antal så länge som kampanjen pågår.

Fasta månadslönens införande vid LKAB medförde att de svåra och medelsvåra olycksfallen minskade och de lättare ökade.

medelsvåra minskade med 70 % (från 144/år till 43/år). Samtidigt ökade de lätta olycksfallen med ca 45 %. För samtliga olycksfallsgrupper gäller dessutom att kurvorna över olycksfallsutvecklingen visar en fortsatt fallande tendens, se figur 1.

Fig. 1. Olycksfallsutvecklingen vid LKAB från 1969—1972. Kurvan beskriver tendenser och 1969 har satts till 100.



En kvalitativ förändring av frekvenserna har skett: de medelsvåra och svåra olycksfallen har lagt sig på en ny, låg nivå varefter de fortsätter att sjunka.

Hur kunde detta ske? Intervjuer med ett par hundra arbetare och arbetsledare visade att arbetarna för det första hade väsentligt reducerat sitt risktagande. Man var inte längre tvungen att försöka "rusa ikapp" efter tekniska störningar, man premierades inte längre av lönesystemet om man struntade i skyddsföreskrifter som var hämmande

på arbetstempot etc. För det andra behövde arbetarna inte längre avstå från lön för den tid det tog att besöka hälsocentral eller förbandscentral när man råkat ut för ett lindrigt olycksfall. Det innebär att man numera skötte sin hälsa också på den punkten. Även de mindre sårn och blesyrerna blev omskötta och därmed registrerade.

Olycksfallens sammansättning

Denna uppdelning av olycksfallen i tre kategorier görs av Kirunagruvans skyddsledning och är inte något vanligt förekommande i svensk industri eller olycksfallsstatistik centralt (RFV, t ex).

Låt oss närmare titta på den faktiska sammansättningen av dessa tre olycksfallstyper, tabell 1.

Tabell 1. Olycksfallsfrekvenser vid LKAB:s Kirunaförvaltning 1969—1972. Kategoribearbetningen gjord av skyddstjänsten vid förvaltningen.

Svårighetsgrad	1969	1970	1971	1972
Dödsfall	3	2	1	1
Svåra olycksfall	88	16	5	4
Medelsvåra olycksfall	144	66	43	37
Lätta olycksfall	472	520	685	625
Totalt	707	604	734	667

De lätta olycksfallen utgör en proportionellt sett tung post i jämförelse med övriga olycksfall. Den totala frekvensen före och efter lönereformen visar inte något av den dramatiska förändring som återfinns bland svåra och medelsvåra olycksfall. Det avgörande för den totala frekvensens utfall är i princip de lätta olycksfallen. Som intervjuundersökningen visade i en uppföljningsstudie (Kronlund et al, 1973) kan man givetvis underlåta att se om mindre skador om detta premieras på något sätt. En sannolik hypotes beträffande skyddskampanjer med belöningar är då att frekvensen av icke behandlade och därmed icke rapporterade olycksfall sjunker.

Samtidigt är det helt givet att belöningen (och belöningens storlek) påverkar risktagandet i sig: det är självklart att man arbetar i enlighet med skyddsföreskrifter och sköter sin hälsa om inte motsatsen premieras eller om själva risktagandet premieras.

Lönesystemet: ett sätt att styra arbetsbeteende

Nu är det emellertid helt nödvändigt att framhålla att effekterna av löneformsförändringar har att göra med den kontrollerande effekt och roll som lönen kan ha. Men härvidlag är lönen bara ett redskap bland flera. Produktionsstyrningen i en arbetsorganisation har många olika skepnader, kan åstadkommas med hjälp av flera metoder. Planeringssystem som MTM och UMS tillsammans med arbetsledarstyrning, processteknologisk styrning (i princip MTM-baserad bandhastighet el-dyl), metoder som Management by Objectives (målstyrning i samverkan) och andra mer raffinerade styr- och kontrollmetoder kan utnyttjas var för sig eller i en oändlig massa kombinationer. Arbetsorganisationens hierarkiska befattningsstruktur tillhandahåller inte bara genom lönedifferenser möjligheter att sanktionera beteendet. Själva befattningens innehåll — lätt, intressant arbete kontra tungt och tråkigt — används ofta som styrmedel. En besvärlig arbetare (eller för den delen lika gärna tjänsteman) omplaceras till ett innehållsligt "sämre" jobb, i bästa fall tills han lärt sig sin läxa. I värsta fall kan det bli frågan om livstids förvisning.

Innebörden i det sagda är helt enkelt att den så kallade "samordnande hierarkin" är en kontrollpyramid som i sig innehåller verktyg för styrning och kontroll via sanktioner av synnerligen materiellt slag.

Detta gäller styrningen av arbetstakten och därigenom produktionen. I flertalet av våra idag använda produktionsteknologier gäller att lönesystemet är det mest verksamma kontrollinstrumentet. Det brukar uttryckas så att t ex ett blandackord är produktionsmotiverande för arbetaren, att löneformen som sådan skapar ett intresse för att arbeta så bra som möjligt. Vill man åstadkomma bästa möjliga individuella prestation använder

.....
I flertalet av våra idag använda produktionsteknologier gäller att lönesystemet är det mest verksamma kontrollinstrumentet.
.....

man följaktligen ett person-maskin baserat ackord. Vill man att flera arbetare vid många maskiner skall avpassa produktionstakten efter varann, samarbeta kring ett jämt flöde, så använder man ett premieackord där premiens storlek baseras på hela gruppens prestation och delas lika mellan arbetarna.

Kontrollerat risktagande: en modell

Vad vi hittills sagt om arbetsbeteende i allmänhet gäller självklart också för risktagandet. Den risk som en arbetare tar i sitt arbete är en kompromiss mellan många krafters tvång eller påverkan. Schematiskt kan det hela beskrivas som följer (Kronlund och Jensen, 1974):

En arbetsplats eller snarare ett produktionssystem består av i princip två delar: en teknisk del, dvs maskiner, lokaler och inredning m m samt en social del, dvs de människor som arbetar vid företaget.

Den tekniska delen (eller arbetsmiljön) är mer eller mindre säker. Med detta menar vi att maskiner, processer etc i sig innehåller större eller mindre risker för olycksfall och skador på dem som arbetar i arbetsmiljön. Hur säker den tekniska delen är beror på hur stora ekonomiska resurser som satsats på densamma. I ett industriföretag blir det tekniska systemets säkerhet beroende på hur villig direktionen — företagsledningen är att satsa pengar och resurser på säkerheten. (Om detta t ex Arbetarskyddsfondens "Olycksfall i arbetsmiljön", 1973).

Den sociala delen består i princip av arbetsledningen (linjeorganisationen, förmännen m m) och arbetarna. Arbetsledningsorganisationens uppgift är att se till att arbetarna utför mesta möjliga arbetsprestation inom de säkerhetsföreskrifter och gränser som finns (t ex hygieniska gränsvärden).

Denna styrning av arbetsprestationerna sker på olika sätt. Dels kan själva arbetsprocessens teknik användas: processen kan vara så konstruerad att när den väl startas så måste arbetaren följa med i den takt och det tempo som maskinen eller flödet kräver. Dels kan styrningen ske med hjälp av linjeorganisationens vanliga hjälpmedel: olika for-

Arbetsledningssystemet styr mot maximal prestation medan skyddsorganisationen försöker begränsa prestationen, så att den faller inom "säkra arbetsförhållanden".

mer av planeringskort, ordersystem, förmän m m. Slutligen kan vi som en särskild kategori urskilja lönesystemet.

För att hålla arbetsbeteendet inom säkerhetsgränserna utnyttjas också olika former av styrning. Det finns skyddsronder, skyddskommittéer, skyddsingenjörer etc. Skyddsorganisationens uppgift är att binda arbetarnas arbetsbeteende till ett säkert och riskfritt arbetssätt.

Nu betyder bärandet av skyddsutrustning, följande av regler etc oftast att den enskilde arbetaren måste öka sin ansträngningsgrad eller arbetsintensitet om han skall kunna producera lika mycket som utan dessa ting. Hur stor ökning av arbetsintensiteten accepterar arbetaren? Hur stor sänkning av arbetsprestationen accepterar arbetsgivaren?

Med detta har vi velat peka på det faktum att arbetsledningsorganisationen och skyddsorganisationen har delvis motsatta mål. Arbetsledningssystemet styr mot maximal prestation medan skyddsorganisationen försöker begränsa prestationen så att den faller inom "säkra arbetsförhållanden". Arbetsbeteendet blir alltså en kompromiss mellan de tendenser till bindningar som de två systemen förmedlar. Den risk som arbetaren accepterar i sitt arbete (tvingas acceptera) påverkas av förändringar i de två systemen.

Om tex lönesystemet premierar chanstagningar, hög risknivå eller dylikt så blir det svårt för skyddsorganisationen att göra sig gällande: Vid en svensk fabrik tillverkar man batterier och luften innehåller kadmium. Kadmium i inandningsluften medför så småningom allvarliga skador på lungor och njurar. Därför förhandlade fackföreningen till sig friskluftsmasker av arbetsgivaren. Användningen av dessa var så pass ansträngande att arbetsprestationerna sjönk med närmare 30 %. Eftersom man hade rakt ackord så innebar detta

en kraftig lönesänkning för arbetarna. De ansåg sig inte ha råd att sänka sin lön med 30 % varför maskerna inte kom till användning.

Detta exempel visar på att också andra faktorer knutna till den enskilde arbetaren påverkar risktagandet. Vi skall kortfattat nämna något om detta.

För det första beror risktagandet på om risken går att upptäcka över huvudtaget. Förekomsten av vissa giftiga ämnen eller gaser är tex icke möjliga att upptäcka med människors sinnen. Men även om upptäckbarheten är ett nödvändigt villkor så är den icke ett tillräckligt. När man upptäcker en risk så värderar man den också. Värderingen beror av en hel räckta faktorer som kunskap om effekter, omgivande arbetsgruppen, arbetarens sociala och ekonomiska situation. Den senare typen av värderingar är av två slag: Kollektiva och individuella. Med kollektiva menar vi att värderingarna utgår från arbetsgruppen i omgivningen (hur stora risker de flesta anser det rimligt att ta), fackliga förhållanden (förhandlingsstyrka tex) eller samhällssituationen i stort. Vi kan tex konstatera att vad man accepterade i arbetsmiljöväg för 50 år sedan knappast skulle accepteras i dag, normer och värderingar skiftar med förändrade samhällsförhållanden.

Med individuella värderingsgrunder menar vi sådana som dels är knutna till individens personlighet och tidigare erfarenheter, dels sådana som är knutna till individens aktuella familjesituation och samhällssituation. Individens personlighet eller summan av erfarenheter avgör till att börja med om individer överhuvudtaget accepterar en given arbetsmiljörisksituation. Vi måste helt givet räkna med en stark selektion i riskladdade arbeten. Hur stor frihet individen har att låta dessa personlighetsfaktorer dominera beror dels på styrkan i dessa värderingar och dels på hushållets ekonomiska situation och arbetsmarknaden på orten och i tiden (konjunkturläget).

Är det gott om jobb så accepterar inte arbetarna riskfyllda miljöer på samma sätt som i en lågkonjunktur eller en glesbygd, då arbetsgivarna dominerar marknaden. Detta innebär som ovan antytts att också pressen på arbetsgivarna att för-

bättra säkerheten i industrin skiftar med konjunkturen och arbetsmarknadsläget.

Några slutsatser

Denna ganska teoretiska genomgång kan sammanfattas i ett par meningar:

Olycksfall beror på att tekniska system i sig innehåller risker. Hur mycket risker arbetarna tar är beroende på den bundenhet som skapas av arbetsorganisationens styrmedel (t ex lön, skyddsorganisation) i kombination med förhållanden i det omgivande samhället (arbetarens ekonomiska och sociala situation, arbetsmarknaden) och personlighetsfaktorer.

Det viktiga i det ovan framförda är således att det som arbetaren gör när det gäller risktagande och olycksfall till stor del är effekter av förhållanden i arbetsorganisationen. Risktagandet kan således minskas och olycksfallens antal nedbringas om man ändrar på arbetsorganisationen och dess styrmedel så att bundenheten i arbetsbeteende (i den mening det används ovan) minskar. Idag sätts stora resurser in på att skapa riskmedvetenhet, konstruera skydd av olika slag medan så gott som inga resurser satsas på att förändra de system som tvingar arbetarna att åsidosätta säkerheten för att hålla produktionen. Om vi har utgångspunkten att olycksfallen i industrin skall minska får inte denna sida lämnas därhän. Vi måste skaffa oss kunskaper om hur bundenheter och styrning uppkommer och hur de skall förändras för att gynnsamma säkerhetsförhållanden skall kunna skapas.

Ett angrepp på olycksfallen innebär också angrepp på yrkessjukdomar och förslitning.

Vi har i denna skrivning helt inriktat oss på olycksfallen. Det sammanhänger främst med att olycksfallens antal på det hela taget fortfarande är oförändrat och skrämmande högt. Därmed bortser vi i och för sig inte ifrån att de system och förhållanden som ovan beskrivits också får konsekvenser i form av yrkessjukdomar och allmän förslitning av människan. Vi riktar oss mot olycksfallen dels för att olycksfallsforskning hittills i Sverige varit ett ganska försummat område, dels därför att förändringar i olycksfallsfrekvenser är omedelbart avläsbara medan detta icke gäller de långsiktiga effekterna. Vi antar emellertid på goda grunder att ett angrepp på olycksfallen också innebär ett angrepp på yrkessjukdomar och förslitning till en del.

Vad vi hittills sagt kan sammanfattas i en enkel skiss (fig 2).

I begreppet "perception" i modellen ovan har vi lagt in såväl psykologiska grunddimensioner av typ "upptäckbarhet hos stimuli (risker)" som värderingar av risker som ett resultat av personlighetsegenskaper och tidigare erfarenheter. Vi lägger emellertid tonvikten på de strukturella variablerna eftersom vi i vår teori är höggradigt åtgärdsinriktade och ser förändringar i strukturella

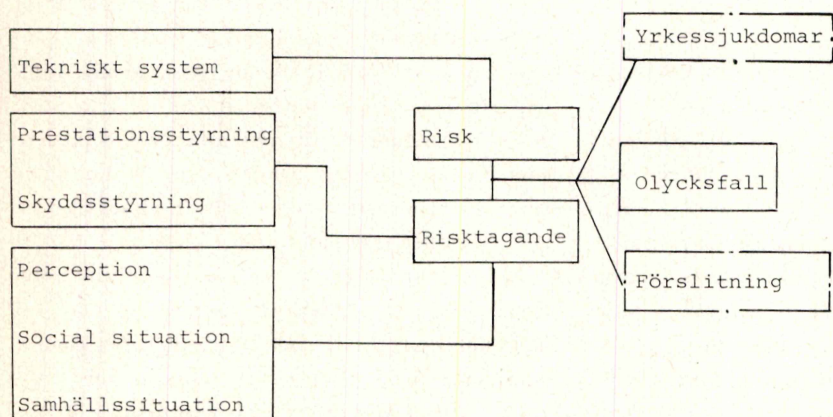


Fig. 2. Modell över orsaker till såväl olycksfall som yrkessjukdom och förslitning.

variabler som en förutsättning för förändringar i personlighetsvariabler.

Det resonemang som fört fram till skissen ovan kan sammanfattas sålunda:

- I. Det tekniska systemet innehåller brister, dvs det finns risker för olycksfall vid hanterande av systemet.
- II. Styrningen av hanterandet av det tekniska systemet (det vi i texten stundom kallat arbetsbeteendet) sker dels mot maximal prestation (effektivitetsstyrning) och dels mot submaximal prestation (säkerhetssystemets styrning). De två styrsystemens principiella, teoretiska oförenlighet i mål kräver kompromisser.
- III. Utfallet av kompromissen blir en risknivå, ett risktagande av viss storlek.
- IV. Risktagandet styrs inte bara av de förhållanden inom produktionssystemet som ovan nämnts utan också av bindande faktorer på individnivå. Härmed avses perception av risker lika väl som värdering av risker som ett resultat av sociala och ekonomiska förhållanden för individen i samhället.

Det finns således en konfliktsituation inbyggd i arbetarorganisationens styrsystem. Produktionsstyrningen drar åt ett håll, den olycksfallsförebyggande skyddsorganisationen åt ett annat. Det råder här en avsevärd skillnad i de sanktioner av omedebart slag som de olika systemen innehåller. Skyddsorganisationen kan endast normalt lita till information och övertalning, hänvisning till risken för olycksfall eller ohälsa i framtiden. (Gouldner, 1964). Produktionsstyrsystemet litar till system med omedelbar återkoppling i form av materiella belöningar eller bestraffningar i löneutfall och andra förmåner. De "framtida" risker som Skyddsorganisationen framhåller som sanktioner är ofta dolda eller alltför avlägsna för att kunna verka effektivt motverkande mot risktagandet.

Ett exempel: 1971 — under månadslönetiden — rasade ett malmbrytningsområde i Kiruna underjordsgruva samman. Det skedde en söndag och inga arbetare kom därigenom till skada. Vid den efterföljande undersökningen fann man att gruv-orterna (gångarna eller tunnlarna) var 14 meter i

diameter i stället för planerade 9 meter. Varför? Gångarna — orterna hade tillretts 1969 under ackordstiden. Arbetarna hade som ackordsgrund det antal ton sten, som man bröt ut. Lönesystemet premierade således arbetaren om han ökade mängden sten i en sprängsalva. Borrarna hade därför successivt under hela 1960-talet ökat ortdiametern med någon decimeter då och någon decimeter då. Detta skedde helt enkelt genom att ställa borrararna (bommarna) något vidare. 1969 var man således på sina håll uppe i 14 meter. Kontrollsystemet är inriktat på mesta möjliga sten och antal meter ort. Den "risk" som produktionsstyrningen skapar är inte en risk för den som tillreder orterna. Det är en risk för dem som senare — ofta flera år senare som i detta fall — skall bryta malmen i orterna. Men de har ingen möjlighet att vara medvetna om denna risk. Den har skapats av produktionen — organisationen och är så att säga "dold" i denna.

Utifrån detta exempel kan konstateras att risker i arbetet skapas av produktionssystemens egna inbyggda mekanismer såsom processutformning, maskinutformning, lönesystem, befattningshierarki och sanktionssystem m m.

Den typ av risker vi här talar om är att betrakta som kollektiva risker, dvs det arbetsbeteende som kontrollsystemet skapar hos den enskilde arbetaren verkar framåt i tiden genom att skapa en okänd riskmassa, som senare kan komma att drabba grupper av arbetare.

Vi menar således att processutformningen, maskindesignen och kontrollsystemen visserligen ger utslag direkt i risktagande och olycksfall i nuläget. Men dessutom skapas ofta en ny okänd riskmassa, som först senare drabbar andra arbetsgrupper. Innebörden i detta kan sägas vara det "tekniska" riskbegrepp som vi använt (den risk som finns inbyggd i kompromisser mellan ekonomi och säkerhet i det tekniska systemet) måste betraktas som

~~~~~  
*Vi behöver en grundläggande kunskap om de produktionsorganisatoriska mekanismernas inverkan på yrkesskaderiskerna.*  
~~~~~

dynamiskt, dvs hela tiden utsatt för förändring. Därmed tangerar vi de kontrollsysten i företagsorganisationen som arbetar med maskinkontroll, maskininvesteringar, budgets- och produktionsplaner.

Hur vi än vrider och vänder på problemet hamnar vi i konstaterandet att vi behöver en grundläggande kunskap om de produktionsorganisatoriska mekanismernas inverkan på yrkesskaderiskerna. Det är vår uppfattning att man i stort sett inom olycksfallsforskningen förbisett det enkla faktum att risktagandet innanför fabriksgrindarna sker i ett styrt arbetsbeteende. Detta är en avgörande skillnad gentemot trafikolyckor, olyckor i hemmet etc där risktagandet har mera att göra med fritt valda handlingar. Att endast arbeta med faktorer som personlighet (olycksfåglar etc), kunskap och

information är en suboptimering i ett system som bygger på styrning och kontroll av mer materiellt slag.

LITTERATURREFERENSER

- Gouldner, A. W.:* Patterns of INDUSTRIAL BUREAUCRACY. New York, 1965.
- Arbetskyddsfonden: Olycksfall i arbetsmiljön. Rapport 1973: 4.
- Kronlund, J., Carlsson, J., Jensen, I. & Sundström, C.:* Demokrati utan makt. Prisma, 1973.
- Kronlund, J. & Jensen, I.:* Löneform och olycksfall. Forskningsrapport nr 8, Ekonomiska Inst., Linköpings Högskola, 1974.