



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

R58:1979

A 731

**Barn under två år —
samband mellan utveck-
ling och olycksfall i
hemmen**

**Robert Bell
Stefan Westius**

Byggforskningen

TEKNISKA HOGSKOLEN I LUND
SEKTIONEN FOR VÄG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

R58:1979

BARN UNDER TVÅ ÅR - SAMBAND MELLAN
UTVECKLING OCH OLYCKSFALL I HEMMEN

Robert Bell
Stefan Westius

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
771306-5 från Statens råd för byggnadsforskning
till Stiftelsen för barnsäkerhetsforskning, Stockholm.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R58:1979

ISBN 91-540-3040-4
Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

LiberTryck Stockholm 1979 954008

INNEHÅLL

1	BAKGRUND OCH SYFTE	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Arbetets frågeställningar och upp- läggning	6
2	UTVECKLINGEN UNDER DEN TIDIGA BARN- DOMEN OCH OLYCKORNA	7
2.1	Inledning	7
2.1.1	Vad är utveckling?	7
2.1.2	Några inledande ord om olyckor	8
2.1.3	Utvecklingens mest generella drag	9
2.2	Framställningens uppläggning	11
2.3	Perceptionens utveckling	12
2.3.1	Inledning	12
2.3.2	Tillväxten	12
2.3.3	Synen	13
2.3.4	Balanssinnet och det kinestekniska sinnet	14
2.3.5	Hörseln	15
2.3.6	Smak och luktsinnet	15
2.3.7	Känselsinnet och smärtupplevelsen	15
2.4	Motoriken	17
2.4.1	Inledning	17
2.4.2	Det första halvåret	19
2.4.3	Det andra halvåret	19
2.4.4	Kvartalen 5 och 6	20
2.4.5	Kvartalen 7 och 8	20
2.5	Kognitionen - tänkandet	25
2.5.1	Inledning	25
2.5.2	Förståelsen	25
2.5.3	Problemlösandet	28
2.5.4	Socialisation	29
3	OLYCKOR UNDER DE FÖRSTA ÅREN	33
3.1	Metod	33
3.1.1	Inledning	33
3.1.2	Olycksfallsstatistiken i denna studie	33
3.1.3	Viktiga begränsningar i statistiken	34
3.2	Resultat	35
3.2.1	Tabellmaterialets omfattning	35
3.2.2	Uppläggnings av tabeller och figurer	36
3.2.3	Läsanvisning för tabellerna	36
3.2.4	Sammanfattande resultatredovisning	37
3.2.5	Tabeller och figurer	38
4	AVSLUTANDE DISKUSSION	51
4.1	Inledning	51
4.2	Hur inverkar utvecklingen på olyckorna?	51

4.3	Strategier för förebyggande	54
4.3.1	Individpåverkan	55
4.3.2	Efterutrustning	55
4.3.3	Strukturförändringar	56
4.4	Den vidare forskningen	57
5	SAMMANFATTNING	59
6	LITTERATUR	63
7	BILAGOR	67

1 BAKGRUND OCH SYFTE

1.1 Bakgrund

Under hösten 1977 anordnade Socialmedicinska institutionen m fl en konferens i Uppsala runt temat "The Prevention of Accidents in Childhood." Där upptäckte vi att en del av de frågor som vi ställt oss utifrån det praktiska arbetet med barnsäkerhetsaffären AKTA var aktuella och ännu obesvarade. En del av bakgrunden till detta arbete är alltså att det hittills gjorts få beteende- och samhällsvetenskapliga studier om barnolycksfall.

Berns et al (1973) drar liknande slutsatser i sin litteraturgenomgång. Även hos Gustafssons (1975-2) genomgång finner vi få titlar med socialvetenskaplig inriktning. I Uppsala fann man att forskningen hittills varit huvudsakligen medicinsk och huvudsakligen deskriptiv. Att teoretiskt rikare, analyserande och policy-orienterade studier behövs, såväl som epidemiologiska och renodlade deskriptiva, är väl samtliga forskare eniga om. Ungefär så uttryckte man sig i Uppsala, och den debatten bildar en del av bakgrunden till vårt arbete här.

Det finns också en praktisk bakgrund. Som pedagoger har vi mött barn i skilda miljöer under våra verksamma år: i förskolor, i skolor, i fritidsaktiviteter, på lekplatser. I alla dessa skilda fält har vi slagits av hur ofta man underskattar barns förmåga: förmåga till rörelse, tanke, språk, förståelse.

"Hur kan det då komma sig att barnen råkar ut för alla dessa olyckor?" - den frågan har vi länge ställt oss. En av oss arbetade en sommar med en bygglekplats i Vasaparken. Där byggde stadsbarnen stora höga hus, med broar i luften, balkonger och torn. Överallt fanns spikbräder, vassa verktyg, vippbrädor, och det kryllade av barn, mest pojkar. På hela sommaren var det ett barn som gjorde illa sig, föll olyckligt när hans mamma ropade ner honom.

Vi i personalen förklarade bristen på olyckshändelser så här: barnen vet att det är farligt och de är koncentrerade på uppgiften. Kanske hade vi rätt. Men säkert är det många flera än vi som har undrat vad som har hänt innan ett barn trillat ner från ett fönster: barn är ju skickliga med kroppen när de blir lite större, de har balans, de kan se att det är högt-- eller är det inte så? Ligger det någon brist i deras sätt att uppfatta situationer? Stina Sandels har hävdad att en del olyckor i trafiken kan förstås mot bakgrunden av att barnen har ett sämre eller trängre synfält. Finns det kanske flera sådana egenskaper hos barnen?

I den här undersökningen försöker vi närma oss den här frågan. I vårt arbete med AKTA har vi utgått ifrån tesen att man kan ändra på miljön och förebygga en del allvarliga olyckor. Den uppfattningen har vi förstås kvar. Men här är

vårt syfte inte att studera miljön eller miljöförändringar i sig. Här vill vi försöka sammanställa lite av kunskaper-na om barnets utveckling, och jämföra det med olycksbil-den, för att lära oss om och ev hur barnets utveckling in-verkar på olyckorna.

1.2 Arbetets frågeställningar och uppläggning

Mera precis har vi valt en åldersgrupp och två frågeställ-ningar. Vi har velat studera barnen under två år: det fram-går i studie efter studie, t ex Douglas och Blomfield (1958) att just denna ålder drabbas hårt av hemolyckorna. Vi har resonerat att kan vi inte finna "spår" på utvecklingsbetinga-de olyckor hos denna åldersgrupp är det troligen meningslöst att studera andra åldrar med denna utgångspunkt.

Våra frågeställningar har varit: "Hur inverkar barnens ut-veckling på olyckor" och "vilka konsekvenser för förebyggan-de får ett utvecklingsperspektiv på olyckorna?" Vår metod var ursprungligen tänkt som en litteraturstudie, med försök till överblick och syntes av utvecklingslitteraturen. Denna studie presenteras som kapitel 2, ett kapitel som inleds med några närmare definitioner av "utveckling" och "olycks-fall".

Under arbetet med den här genomgången slogs vi av tanken att om barnen under vissa bestämda skeenden av tillväxten är mera utsatta för en viss sorts olycka, då borde detta förhållande avspegla sig i olycksstatistiken. Vårt antagan-de här var förstås att utvecklingsskeenden är relativt äl-dersbundna, varför ett utvecklingsbetingat olycksmönster skulle visa sig som en åldersbundenhet i statistiken.

Här förhåller det sig att den sedvanliga uppdelningen av olycksfallsdata är i stora intervaller, i regel 0-1 år, 1-4 år, 5-10 år osv. Dessa intervaller bottenar i en äldre WHO rekommendation. Problemet med data som aggregerats (hopslagits) på det här sättet är att de skillnader som vi är ute efter försvinner. Därför var vi tvungna att genom-föra en egen "undersökning". Den väg vi valde var en efter-bearbetning av Socialstyrelsens patientdata enligt våra kriterier. Våra metoder i anslutning till denna del av stu-dien redovisas i anslutning till resultaten i kapitel 3.

Framställningen avslutas med ett kapitel där vi sammanfattar våra preliminära fynd från litteraturstudien och den empi-riska studien, försöker resonera runt förebyggandet och föreslår uppgifter för en vidare forskning.

Parallelt med vårt arbete har Bäckström framställt ett kapitel om barns utveckling som en del av Barnolycksfallsutredningens betänkande. (SOU 1979: *nd*). Ett kortare referat återfinns också i Bonde och Bäckström (1979).

2 UTVECKLINGEN UNDER DEN TIDIGA BARNDOMEN OCH OLYCKORNA

2.1 Inledning

2.1.1 Vad är utveckling?

Syftet med detta avsnitt är att orientera oss i litteraturen om utvecklingen, för att sedan se efter vad ett utvecklingsperspektiv kan lära oss om förekomsten av olyckor i hemmet. Inledningsvis vill vi säga något om utvecklingspsykologins föreställningsvärld, och hur de mer grundläggande problemen avspeglar sig i vår framställning.

Intresset för en vetenskaplig studie av barnets utveckling uppstod som en följd av Darwinismens genombrott menar Mussen, Conger och Kagan (1970), då tanken om arternas utveckling ledde till funderingar om utvecklingen inom arten människa - homosapiens. Vi kan vid denna tidpunkt urskilja många forskningstraditioner som sysslat med utvecklingsfrågor.

En tradition, en beskrivande empiriskt orienterad barnpsykologi, föddes i Förenta Staterna: den traditionen är kanske mest känd genom Arnold Gesell, vars tanke om utvecklingsstadier präglat disciplinen. Vid sidan av Gesells kartläggande, typologiserande empiriska studier finner vi en annan mera experimentell tradition, med utgångspunkt i Pavlovs och Watsons klassiska studier.

En ganska väsensild tradition finner vi hos de som har påverkats av Freud och freudianism, i ett sökande efter mera subtila psykologiska processer. Likaså har Jean Piagets analytiskt inriktade studier av barns tänkande utövat ett viktigt inflytande på studier av barns utveckling och då speciellt under 60- och 70-talet i vårt land.

Förekomsten av dessa olikartade traditioner har ett intresse för oss utöver den vetenskapshistoriska. Barnpsykologi är ingen enhetlig lära, som många föräldrar och praktiker kanske föreställer sig, utan en rad olika läror som är sinsemellan ganska oeniga om en del grundläggande frågor. Innan vi tittar närmare på vad forskningen har att säga oss, kan det vara viktigt att uppehålla oss en stund vid några av dessa debattfrågor.

En ganska gammal debatt gäller huruvida utvecklingsförloppet styrs i huvudsak av genetiska och medfödda egenskaper eller av miljön. Den här debatten har betydelse för vår syn på olyckorna: i vilken utsträckning är olycksbenägenheten under vissa tider i barnets liv "medfödd", och hur kan man bäst förebygga med sådana betingelser? En annan fråga gäller huruvida det är meningsfullt att dela upp utvecklingen i "stadier", eller om man inte gör klokare att betrakta utvecklingen som en kontinuitet. Denna debatt har också betydelse för vår syn på förebyggande. Slutligen är man ganska oeniga om precis hur utvecklingen går till: var

ligger de förmedlande mekanismerna i hjärnan?

I denna studie kommer vi att nöja oss med översikter och grova bilder av hur utvecklingen går till, och behöver inte ta ställning i en del mera grundläggande frågor. Men läsaren måste samtidigt förstå att det råder en hel del oenighet just vad beträffar frågan om hur man bäst bör studera och förstå barnens utveckling, och att vi här inte kan referera en högt formaliserad och färdig kunskapsmassa. Utvecklingspsykologi är, som ämne, under tillväxt.

Praktiskt kommer vår framställning att ha följande form: under rubrik 2.2 en översiktlig genomgång av utvecklings-teorier och rön, följd i avsnitten 2.3-2.7 av ett försök att dra några slutsatser om hur utvecklingsförloppen inverkar på olyckorna. I avsnitt 2.8 redovisar vi en del slutsatser, som sedan utvecklas något i kapitel 4.

2.1.2 Några inledande ord om olyckor

Syftet med hela denna uppsats är att hjälpa oss förstå olyckshändelser utifrån ett utvecklingsperspektiv. I detta avsnitt ämnar vi diskutera utvecklingsförloppen rätt översiktligt, utan att direkt inrikta oss på de skeenden och förlopp som vi kallar för olycksfall.

Samtidigt kan det vara bra att fråga "vad för sorts kunskaper om utveckling som är relevanta utifrån våra syften?" Vad för sorts olyckor är det vi ska försöka förstå, t ex?

Först måste vi konstatera att varje omfattande studie av barnolycksfall visar upp ett ganska stort antal olycks-kategorier. Det som förenar dessa sins emellan rätt olikartade förlopp är att barn har kommit till oväntad skada. Här bygger vi på Haddons (1964) definition av "olycka" som "en fysisk eller kemisk skada på levande eller icke-levande strukturer som en följd av oväntad miljöpåverkan." (s. 3, vår tolkning). Vårt intresse i den här uppsatsen riktar sig huvudsakligen mot olyckor där barnet "medverkar", och där barnets utveckling och förändring bidrar till det "oväntade" momentet i olycksförloppet. Mera konkret är vi alltså intresserade av att bättre förstå varför barn faller när de försöker klättra i trappor, och inte de olyckor som sker när ett barn tappas.

Vilka olyckor ska vi då tänka på när vi läser de avsnitt nedan som berör utvecklingen? I första hand kanske de vanligaste olyckorna i "miljön", som drabbar småbarnen, såsom de framgår i studie efter studie (t ex Gustavsson, Kjølle-Jørgensen, 1971 Konsumentverket, 1978). Utan att rangordna syftar vi t ex på fallskadorna, både på plant underlag och mellan nivåer, brännskadorna, stick- och skärskadorna, förgiftningarna och dylikt (jfr även kap. 3). Däremot syftar vi inte till studie av t ex kvävningar som orsakas av uppkastningar under det första året, såtillvida olyckstypen inte visar sig ha anknytning till miljön.

Vi har här också därigenom lanserat en sorts enkel orsaksmodell för hemolyckorna. Ännu så länge kan vi kanske också nöja oss med att hävda att barnets egenskaper, som förändras på olika sätt under de första åren, kan tänkas inverka på olyckorna i hemmet, i samspel med miljön. När ett barn faller i en trappa kan olyckan alltså sägas vara delvis orsakad av barnets ofullständiga förmåga att gå i trappa, delvis av trappans förekomst i miljön, och slutligen delvis av den sociala omgivning för vilken själva olyckan kommer som en "oväntad" händelse.

Vi kommer att i kapitel 4 försöka förfina vår "teori" om orsakerna, utifrån uppfattningen att förståelse av orsaksgrunderna möjliggör bättre profylax. Där kommer vi att åter ägna uppmärksamhet åt dessa tre inslag i olyckan, barnet, miljön och den sociala omgivningen, och ställa oss frågan hur olycksprofylax bäst kan gå till.

2.1.3 Utvecklingens mest generella drag

Vår framställning i avsnitten 2.2-2.5 är analytisk, dvs bryter ner en helhet i småbitar som lättare kan beskrivas. Vi kommer att tala om hur balanssinnet utvecklas eller hur hörseln kan mätas hos småbarn. I denna inledning vill vi därför först säga något om helheten "barnets utveckling" under de två första åren.

I framställning efter framställning möter man samma undran hos forskarna över de svårigheter som barnen tillsynes lätt lär sig bemästra. Bower (1977) t ex påpekar vilket problem barnet möter när det ska lära sig dricka ur en kopp. Babyn måste lära sig sambandet mellan vätskans nivå, koppens vinkel, vätskans viskositet och uppförande under tyngdlagens inverkan, och kunna samordna denna insikt med ögat, händerna, armarna och ansiktsmuskulaturen. Mycket riktigt kan man förvirra babyn med en ny kopp, en ogenomskinlig i stället för genomskinlig, eller med mjölk i stället för välling.

Exemplet får stå för en av de trender eller generella drag som man kan konstatera i barnets utveckling, nämligen från enklare rörelser till mera komplicerade och samordnade. Bergström (1969) för en diskussion av förändringar i hjärnans funktion hos fostret som är aktuell för senare stadier. Bergström konstaterar följande förändringar:

	från...	till...
Strukturella relationer	Nätverk med slumpmässig uppbyggnad	Nätverk med icke slumpmässighet
Elektriska relationer	Slumpmässig EEG-aktivitet	Bestämd periodisk EEG
Motor relationer	Tonisk, icke-koordinerad aktivitet, spontan, reflexmässig	Phasiskt, koordinerat beteende

Avfyrningsenheter relationer	Socialt oavhängiga impulsintervaller	Socialt beroende impulsintervaller
Entropirelationer	Poissonistiska händelser (hög ent- ropi, låg informa- tion)	Icke-poissonistiska händelser (låg ent- ropi, hög informa- tion).

Kärnan här är att Bergström beskriver en rad förändringar hos hjärnan som allihopa pekar åt samma håll: från reflexmässiga, slumpartade, icke-koordinerade och icke-sociala händelser hos hjärnan och dess beståndsdelar till motsatsen. Samma utveckling, från det oregelbundna till det regelbundna, från slumpmässighet till samordning och så småningom socialt inriktade handlingar, från ojämn till jämn, kännetecknar barnets utveckling i stort: dessa egenskaper kan tillsammans sägas bilda vår definition av det som kallas "mognad".

Jean Piaget beskriver liknande förändringar eller rörelser hos barnets tänkande under de första åren. Grovt uttryckt, kan man under barnets första år iaktta en rörelse mot "praktisk förståelse", där barnet bygger upp "schemata" eller användbara bilder av återkommande ting och förlopp. Samtidigt lär sig barnet avgränsa jaget från miljön, och så småningom kan barnet använda språket och symboler såväl som fysisk aktivitet. Också denna förändring innebär förstås en alltmer komplicerad och samordnad tankevärld.

En liknande differentiering eller förfining kan också iakttagas hos sinnen: Bower (1974) m fl beskriver "sinnenas primala odifferentierade enhet". Strax efter födseln har barnet sinnen som hänger ihop: ett blint spädbarn följer en ljudkälla i rummet eller egna handrörelser med ögonen. Man kan i samtliga psyko-motoriska områden konstatera en rörelse mot ökad ko-ordinering och förfining. Här talar man om vissa generella drag i denna tilltalande förfining:

1. Cephalocaudala trenden. Ko-ordinerade rörelser uppträder först hos huvudet och i den övre delen av kroppen, senare hos nedre delen.
2. Proximodistala trenden. De centrala delarna utvecklas, följd av extremiteterna.

Bägge dessa trender hänger också ihop med den allmänna rörelsen från grov till fin: barnets första steg är Frankensteinartade för att så småningom ersättas av relativt ekonomiska och fina rörelser.

Uttryckt på det här sättet ger alla dessa trender intrycket av en ganska jämn och oproblematisht utveckling av alltmer förfinade och komplicerade rörelser och tankar ur de första reflexmässiga beteendena. Men här har vi åter en av de stora debatterna bland utvecklingspsykologer, nämligen huruvida utvecklingen är jämn, eller abrupt och utan kontinuitet. Gesell (1946) hävdar att utvecklingen sker i klart avgränsade

och olikartade stadier: Gesell hävdar också att vissa beteenden eller skeden i utvecklingen upprepas flera gånger under uppväxten. Tanken att utvecklingen inte är jämn utan t o m till synes kan gå bakåt, alltså i riktning mot mindre komplexitet och samordning finner vi också hos Piaget och Chomsky, t ex i den senares iakttagelse att barn först börjar starka verb rätt (jag gav) för att sedan böja regelbundet och "fel" (jag gedde) för att så småningom återgå till den rätta starka böjningen. Vi ska inte här ta ställning till huruvida utvecklingsförlopp bäst beskrivs i termer av stadier: läsaren kan dock lägga på minnet att det inte alls är klart att utvecklingen för det enskilda barnet är en jämn och oproblematiserad förflyttning från det grova, slumpartade och reflexmässiga till det förfinade, koordinerade och sociala.

2.2 Framställningens uppläggning

Vårt syfte är att förstå hur barns utveckling kan inverka på olyckor, och i detta kapitel ska vi försöka analysera, spalta upp denna inverkan. Om vi tar barnet som faller i trappan som typolycka, så finns det åtminstone tre aspekter på olyckan som kan intressera oss ur ett utvecklingsperspektiv.

En fråga gäller sinnena eller perceptionen hos barnet. Vi vet att balanssinnet utvecklas under det första året: finns det något här som kan hjälpa oss förstå olyckan? I avsnitt 2.2 försöker vi därför ge en överblick av hur barnets perception utvecklas och något lite om själva den fysiska tillväxten hos barnet.

Ytterligare en fråga gäller barnets rörelseförmåga: när kan det lilla barnet lära sig behärska något så komplicerat som att gå i trappa? Kan man förbättra barnets chanser att lära sig genom att öva? De studier som berör dessa frågor tas upp under avsnitt 2.3, där vi diskuterar motorikens utveckling.

En tredje aspekt gäller barnets förståelse: kan man prata med det lilla barnet om riskerna av att gå i trappa. Kan barnet lära sig av fall på annat håll att just trappan är farlig? Därför bildar en översikt över barnets kognitiva utveckling avsnitt 2.4.

Sammantaget uttryckt framför vi här en ganska konventionell behavioristisk syn. I avsnitt 2.2 studerar vi barnets förmåga att uppfatta stimuli. I avsnitt 2.3 beskriver vi barnets responser. I avsnitt 2.4 beskriver vi de medierande eller mellanliggande mekanismerna: det som sker inne i barnet, emellan intrycken utifrån och handlingen. I avsnitt 2.5 ska vi göra ännu ett försök att titta på helheten som bildas av dessa delar i barnets utveckling.

2.3 Perceptionens utveckling

2.3.1 Inledning

Detta avsnitt kommer att innehålla många luckor, därför att forskningen om perceptionen hos småbarn är förhållandevis mager. Mycket är gjort om seendets utveckling: hos många möter man snarare uppfattningen att perceptionsforskningen är seendets forskning. Lite är gjort om andra aspekter av perceptionens utveckling: några av dessa luckor uppfattar vi som viktiga föremål för en fortsatt forskning. Diskussion förs här sinne för sinne, med ett litet avsnitt först om kroppens tillväxt.

2.3.2 Tillväxten

Kroppens tillväxt är en del av dess utveckling. Tillväxten har t ex betydelse för synens utveckling. Det späda barnets ögon växer och avståndet mellan ögonen växer: alltså måste seendet ständigt läras om, då bilden på näthinnan ändrar format pga ögats förändring och parallaxförskjutningar.

Kroppens proportioner ändras också, från att ha varit hälften huvud vid 3 månaders fosterålder, till att bli en fjärdedel huvud vid födseln och så småningom en tiondel huvud vid vuxenålder. Ibland finner man denna oproportionerlighet angiven som en anledning till huvudskador vid fall: tanken är då att huvudet skulle falla fortare därför att det är den tyngre delen av kroppen. Denna tanke rimmar illa med Galileos fynd att alla objekt faller lika fort i jordens dragningskraft. Men kvar blir faktum att barn har en högre balanspunkt och därför definitionsmässigt har svårare att förbli upprätt.

Det finns två viktiga förändringar hos kroppen som troligen skonar barn från skador vid enklare fall. En kallas för ossifiering, dvs utvecklingen av bensubstans ur den brosk som ursprungligen bildar "ben" i skelettet. Brosket är mindre skört. Ytterligare en förändring gäller tänderna, som endast är 6 till antalet i genomsnitt vid 1 års åldern (Mussen et al 1970). Har man inte tänder kan man inte slå ut dem vid fall.

Ytterligare en aspekt hos tillväxten som inte alltid uppmärksammas är att barnet är litet i förhållande till inredningen. Tänk om vuxna fick gå i trappor med trappsteg av höjden 40 cm och en ledstång på cirka 2 meters höjd: ungefär sådana proportioner möter 2-åringen som dagligen går upp och ner för småhustrappan.

Till den fysiskt krävande miljön det här exemplet målar upp ska man tillfoga den relativt lilla mängden muskler som barnet utrustats med. Enligt Mussen et al (1970) har den vuxne en muskelvikt 40 ggr större än barnets: ettåringens muskler är inte bara små utan tröttnas ut mycket snabbt. Hur denna uttröttning kan inverka på olyckor vet vi inte. Oss veterligt har den inte belysts, men vi vill gärna återkomma till frågan i avsnitt 4.

Tillväxten medför ytterligare en viktig förändring under barnets första år, nämligen sinnenas differentiering. Ett exempel är seendet.

2.3.3 Synen

En del av läsarna kommer att ställa sig frågan om hur man kan studera sinnesorganens utveckling hos spädbarn, och därför vill vi inleda med några ord om metoderna här.

Dels studerar man fysiologiska förändringar (EEG, puls, mm), reflexer, dels frivilliga reaktioner (fixering, gripandet). En del rön som vi här refererar bygger på s k habitueringsstudier. Principen är att man utsätter barnet för ett stimulus, t ex en ton. Tönen upprepas tills barnet har vant sig vid tonen, vanligtvis efter kanske 20 upprepningar. Därefter låter man barnet höra en ny ton: reagerar barnet (vilket kan mätas på olika sätt) så kan man sluta sig till att barnet hör t ex skillnaden i styrka eller läge.

Vi kan uppehålla oss en stund vid de aspekter av seendet som har varit föremål för studier. En rad studier, refererade hos Spears och Hohle (1967) har inriktats på seendets basfunktioner: muskelrörelserna, pupillerna, adaptation vid mörker, fokusering och fixering, synskärpa, samordning av ögonen. Mycket förenklat kan dessa studier sammanfattas så, att barnets seende utvecklas i en varierande takt i dess olika avseenden. En del studier tyder t ex på att barnets synskärpa inte uppnår en nivå direkt jämförbar med de vuxnas förrän vid 4-5 månaders ålder: här är Spears och Hohle angelägna att peka på svårigheterna av att studera synskärpa hos barn som inte kan tala.

Med hjälp av habitueringsstudier kan vi konstatera att mycket små barn kan uppfatta mönster och objekt. Redan vid 2-3 månader kan barnet skilja mellan två- och tredimensionella objekt. (Bower, 1977). Ytterligare en förändring inträffar efter första kvartalet: det yngre spädbarnet som utrustats med prismglasögon som förskjuter objektet missar konsekvent i sina försök att gripa, medan äldre babys kan rätta sitt gripande. Detta första halvår är också kritiskt för seendets utveckling: spädbarn födda med starr som rättas efter första halvåret förblir synskadade, även efter återställande av hornhinnan. (Bower 1977).

Det finns en uppsjö av studier som utreder en del av dragen i barnets sätt att uppfatta världen med ögonen: mycket intresse har samlats vid hur barnet uppfattar kontraster och konturer. Det finns en del intressanta drag i denna utveckling, t ex det faktum att intresset för ansiktsfigurer minskar från 4 till 13 månaders ålder, för att sedan öka igen. Vi kan också notera att man ofta konstaterar att barnet visar mest intresse för figurer och bilder som gradvis avviker från redan inlärda figurer, något som vi återkommer till när vi diskuterar "problemlösande" under avsnitt 2.5. I övrigt har vi inte funnit rön som relaterar till olycksfallen i materialet, förutom konstaterandet att barnets figurseende är mycket väl utvecklat under det första året.

Samma konstaterande kan man finna vad gäller djupseendet, som skulle kunna tänkas inverka vid fallolyckor. Gibson och Walks (ref Bowler, 1974) smått klassiska experiment visar dock att djupseendet är vid 6 månaders ålder så pass utvecklat att barnet vägrar gå över en glasskiva till mamman vid andra sidan "synklippan". Man kan bara undra om djupseendet, som figurseendet, möjligen skulle kunna temporärt avta med stigande ålder, men frågan tycks vara outredd.

Somliga författare menar att barnets djup- och stereo-seende eventuellt kan iakttagas under bestämda villkor, men inte fungera i andra sammanhang. Spears och Hohle (1967) påpekar att även enögda barn vägrar krypa över "synklippan". Deras slutsats av litteraturen är att "Rums-
liga relationer förstås inte fullt innan tre års åldern, och "objektiv" rymd förstås inte förrän vid fyra eller fem års ålder." (s. 82, vår övers.). Med objektiv rymd menar man en världsbild där barnet inte längre föreställer sig självt som en rumslig mittpunkt och där objektens existens och egenskaper förstås som fristående från jaget: se vidare 2.5.

Stina Sandels () har gjort oss uppmärksam på hur begränsningar i barnets synfält kan inverka på barnets förmåga att uppfatta (och komma undan) bilar. Den här tanken kan man koppla till Gibsons fynd och kanske hävda att barnet ser djupet om barnet nu tittar ner, men annars inte. Bristande förmåga till att uppfatta figurer och djup i synfältets utkanter skulle kunna tänkas inverka på fallolyckor, men här har vi ännu en outredd fråga.

Spears och Hohle (1967) ger en översyn av ögats fysiologiska utveckling som är tankeväckande. Förutom det ofta påtalade förskjutningsproblemet, finns det en del som skiljer barns ögon från vuxnas. Ögats fovea, fokuspunkten, är otillräckligt försedd med (somes) tappar under barnets första fyra månader. Den optiska nerven är inte fullständigt nylieniserad vid födseln, dvs nerven saknar delvis hölje. De refererar vidare till Heck och Zetterströms fynd att den del av hjärnbarken där seendet äger rum inte uppvisar samma elektriska aktivitet som vuxenhjärnan tills barnet uppnår 12 års åldern. Dessa egenskaper gör att man bör kanske vara kritisk mot den ibland framförda tesen att barnets seende är likvärdigt den vuxnes redan vid 1 års åldern (jfr t ex Mussen et al). Att se är också att förstå, och att förståelsen skiljer sig kommer vi att hävda i avsnitt 2.5.

2.3.4 Balanssinnet och det kinestensiska sinnet

Holle (1974) föreslår de inslag som måste koordineras för att barnet ska kunna hålla balansen, t ex i en trappa. Dels inverkar seendet - barnet måste kunna orientera sig i rummet, få upplysningar om hastighet och djup. Känslen fordras, för att registrera fötternas beröring vid underlaget. Dessutom måste barnet ha ett fungerande kinestheniskt sinne, som ger upplysningar om musklernas inbördes

spänning och förhållanden. Slutligen måste labyrintorganet i innerörat fungera, för att ge upplysningar om läge i rymden. Därtill måste då hjärnan kunna bearbeta alla intryck och styra musklerna därefter.

Likväl finner vi inga studier om balanssinnet hos spädbarn. Hos Cratty (1970) finner vi ett konstaterande att balanssinnet tycks vara utvecklat redan vid födseln: den s k dockögareflexen visar att när man tippar huvudet framåt, så rör sig barnets ögon uppåt. Denna reflex försvinner vid födseln. Vid andra månaden uppträder en reflex kallad labyrint-rättande varvid barnet reflexmässigt rättar huvudet i relation till dragkraften. Vi kan kanske mera precist konstatera att labyrintorganet fungerar vid födseln och att hjärnan har tillgång till dess impulser under första året: om balanssinnet utvecklas därefter i lika snabb takt som t ex seendet vet vi inte.

2.3.5 Hörseln

Hörsel är ett fält som är relativt väl studerat. Leventhal och Lipsett (1964) visar t ex att nyfödda kan skilja mellan toner som motsvarar ett tonsteg i musik. Vi vet också signalens längd. Maximal uppmärksamhet väcks av signaler som varar 5-15 sekunder (Stubbs, 1934, ref i Mussen et al, 1970). Dessa rön har vi dock inte kunnat anknyta till olycksfallen utom i negativ bemärkelse: småbarnen tycks inte ha brister i hörseln som kan tänkas bidra till olycksförloppen.

2.3.6 Smak och luktsinnet

Smak och lukt är besläktade sinnen, och bägge kan tänkas inverka på barnets benägenhet att smaka eller svälja giftiga substanser. Här finner vi dock bara allmänna konstaterande att barn kan skilja mellan t ex söta och bittra smakämnen efter två veckors ålder: de få tillgängliga studierna är från trettioåret.

2.3.7 Känselförmedlingen och smärtupplevelsen

Här är det också få och äldre studier tillgängliga: Crudden (1973) konstaterade att spädbarnen kan uppfatta temperaturförändringar på ± 5 grader, och Mussen et al refererar en studie som visar att barn visar ogillande om mjölkens temperatur överstiger 50 grader eller understiger 23 grader. Här finns förstås en anknytning till brännskadorna: det verkar sannolikt att barnen kan uppfatta värme, i den smala bemärkelsen urskilja högre temperatur.

Kanske mera intressant är frågan om barnens upplevelse av smärta. I sin översikt av forskningen påpekar Melzack (1968) att smärta är en diffus förnimmelse, som inte kan lokaliseras till ett enskilt område i hjärnan:

...smärtupplevelsens omfattning och egenskaper avgörs bl a av föregående erfarenhet, uppmärksamhet, och förmågan att förstå smärtans orsaker och dess konsekvenser. (vår övers., s. 358).

Melzacks poäng är alltså att smärtan inte är uteslutande en respons på en stimulus, utan beror på bl a tidigare erfarenhet samt på hur man värderar smärtorsaken. Melzacks tes om uppmärksamhet är också intressant: han hävdar att den upplevda smärtan är delvis en funktion av hur pass individen uppfattar smärtorsaken. Melzack påpekar att idrottsmän som skadar sig under sin utövning ofta inte upptäcker skadorna tills efter själva tävlingen: tolkningen skulle då vara att själva uppmärksamheten som riktas mot prestationen skulle på något sätt blockera smärtupplevelsen.

Samma poäng kan vi möta hos Mussen et al (1970) i en diskussion om huruvida barnen upplever sin omvärld som kaotisk. Där hävdar man att "människor kännetecknas av att de uppmärksammar (dvs förnimmer) genom en sinneskanal i taget." (s 155). Det finns en aspekt till på Melzacks syn, nämligen att smärta, likt andra förnimmelser, är delvis beroende av den betydelse som förknippas med förnimmelsen. Översatt på vårt fält innebär den här synen att smärtan i samband med att barnets hand rör t ex en ugnslucka (nödvändigtvis) uppfattas av barnet på samma sätt som en vuxen skulle uppfatta beröringen av samma yta: barnet förstår inte "betydelsen" av förnimmelsen.

Det är intressant att notera att förmågan att uppleva smärta är lik andra sinnen i en annan bemärkelse: om den inte lärs in under en viss period har den vuxna troligen svårt att uppleva den på ett normalt sätt. Melzack och Scott (1957) lyckades uppfostra "smärtskadade" hundar: hundarna som vistades i en smärt- och stimulansfattig uppväxtmiljö uppfattade "smärtsamma" händelser inte alls eller på ett kraftigt avvikande sätt.

Det visar sig också att smärta är en funktion av ålder vad gäller äldre: Schludermann och Zubeck (1962) fann att smärtgränsen steg med ålder, dvs att hos män var man ungefär lika känslig i åldern 17-50, men att man där efter var mindre känslig. Intressant nog fann man också signifikanta sociala skillnader i sitt urval, något som också tycks vederlägga uppfattningen att smärta är en direkt funktion av den smärtalstrande situationen.

Hur ska man nu tolka dessa teser? Det finns två tänkbara tolkningar. En gäller barnets "förmåga" att uppfatta smärtsamma händelser som smärtsamma: om vi antar för stunden att barnen uppfattar smärta "sämre" så framstår en del iakttagelser i en isländsk rapport om olycksfallsrapportering som förståeliga. Fallstudier där visar att barn ibland håller sig fast vid den brännfarliga produkten på ett sätt som de vuxna finner svårt att förstå.

Förklaringen av detta fenomen måste förstås vara föremål för mera inträngande studier, men Melzack anger några aspekter: barnet är beroende av tidiga erfarenheter som det inte besitter, och har rimligen svårt att förstå just vilket inslag i ett komplicerat handlande som hänger ihop med själva smärtan. Här måste barnet i vanliga fall få upplysningar av de vuxna i omgivningen om just vilket inslag i miljön som kan vara smärtsam att erfara: då barnet saknar fullständigt språk blir denna kommunikation nödvändigtvis bristfällig.

Den andra aspekten gäller uppmärksamheten. Det tar tid att "växla kanal" perceptuellt, också för vuxna. Det ligger nära till hands att tro att barnet som likt idrottsmannen är koncentrerad på sin prestation (t ex att resa sig mot spisen) inte kan ägna full uppmärksamhet åt varken smärtförminnelsen eller den vuxnas anmaningar.

Vi kan kanske tillföra ytterligare en faktor vad gäller barnets förmåga att uppfatta smärta. Barnets synförmåga är föremål för en oavbruten stimulans, i princip från födseln och framåt. Samma ständiga stimulans gäller kanske också hörseln, luktsinnet mm. Men smärta, i varje fall smärta alstrat utanför den egna kroppen, är troligen en ganska ovanlig upplevelse för mycket små barn. Om det nu är så att förmågan att sortera ut och uppleva smärtamåste läras in så kan barnets ovana vid de "första" smärtupplevelserna bidra till barnets sätt att reagera (eller snarare brist på reaktion) inför "farliga" stimuli. Samtidigt kan man kanske hävda att de icke-allvarliga olyckorna behövs, så att barnet lär sig uppfatta smärta.

2.4 Motoriken

2.4.1 Inledning

Hur går det till när barnet utvecklar de komplicerade kedjor av handlingar och rörelser som vi kallar för motorik? Hur kan denna utveckling tänkas inverka på olycksfallen?

Vi kan först konstatera att de flesta studier som gäller motoriken är utan större relevans för våra frågor. Skälen hänger samman med forskningens huvudsakligen beskrivande karaktär. Vi kan här möta många redogörelser för när och i ungefär vilken ordning manifesta beteenden, t ex ståendet, uppstår. Men övergripande teorier om motoriken motsvarande dagens lingvistiska och kognitiva teorier saknas.

På ett sunt-förnuftsmässigt plan är det klart att barn inte kan ramla förrän de kan stå. Men finns det drag i den normala utvecklingen, såsom den kartlagts i snart 50 år, som kanske inte är allmänt förstådda, drag som kan hjälpa oss att bättre förstå de vanliga olyckorna?

Man kan börja besvara frågan genom att återkomma till frågan om det finns stadier i barnets utveckling. Utifrån vår syn på olyckor som oväntade händelser skulle förekomsten av abrupta eller språngartade förändringar av barnets förmåga kunna tänkas bädda för "oväntade" situationer och händelser.

På ett generellt plan tror vi att det är riktigt att påstå att det finns stadier och språng i barns utveckling: de flesta redogörelser för föräldrars reaktioner inför olyckor omtalar föräldern som helt överraskats av barnets färdigheter. Bower (1974) i sin diskussion av stadiebegreppen menar att mycket talar för stadier hos det enskilda barnet, det som Bower kallar för icke-kontinuerliga processer.

Uppfattningen om att det finns urskiljbara utvecklingsstadier hänger samman hos Gesell (1949) med uppfattningen om att vissa färdigheter är en följd av mognad hos barnet. Ett klassiskt exempel är Gesells experiment med ett-åriga tvillingar. Det ena barnet tränades dagligen att gå i trappor i flera veckor. Därefter jämförde man tvillingarnas förmåga att gå i trappor och fann ingen effekt av träningen. Gesells tes är då att färdigheten finns medfött hos barnet och mognar fram i stort sett utan inverkan av miljön.

Riktigt är kanske också att utgå ifrån att det finns en mognadsaspekt i motoriken, precis som det verkar finnas i perceptionen och kognitionen. Men man kan också undra (med Bower) om Gesell tränat rätt färdighet i sina försök. Kanske borde han ha tränat krypandet? Bower refererar studier som visar att om barn tränas i den "reflexmässiga" gången som uppträder från andra veckan så uppstår den normala gången tidigare. Att sådana resultat är svåra att förstå beror på det vi sagt ovan, nämligen bristen på teorier om motoriken.

Här kan vi avsluta genom att lämna frågan om mognadens betydelse öppen. Visste vi mera vore det kanske meningsfullt att förebygga olyckor genom övning och träning hos barnet. Den lärdom som vi vill dra av diskussionen nu, är att det råder troligen komplicerade relationer mellan olika komponenter eller inslag i barnets rörelser. Bland de aspekter som måste förstås är då troligen mognad hos hjärn- och muskelstrukturer, dels barnets tidigare erfarenheter: någon modell eller ansats till övergripande teori finns inte till hands ännu.

I diskussionen som följer tittar vi snarare på de allra grövsta dragen i den motoriska utvecklingen, åter på jakt efter "oväntade" inslag. Vår källa här är de klassiska deskriptiva verken, bl a Gesell (1946), 1949) Shirley (1933) och Griffiths (1954). Som bilaga till detta kapitel återger vi, med benäget bistånd av den brittiska Association for Research in Infant and Child Development, Griffiths Mental Development Scale. Skalan är avsedd att fungera som diagnostiskt underlag för psykologer, tillsammans

med ett omfattande provmaterial: här vill vi bruka den som en kompakt och översiktlig referens för läsaren som själv vill kontrollera när vissa beteenden uppstår på ett ungefär, och vilka händelser som pågår ungefär samtidigt.

Uppläggningsen i övrigt är att dela de första levnadsåren i kvartal, och jämföra utvecklingen med några av de mera uppmärksammade olyckstyperna.

Här bygger vi på vår åldersdifferentierade olycksfallsstatistik som refereras närmare i kapitel 3.

2.4.2 Det första halvåret

Under det första halvåret utvecklas det orala beteendet som är så kännetecknande för det lilla barnet. Detta beteende har en så självklar och välkänd relation till de tidiga förgiftningar och kvävningar mm att vi inte behandlar det närmare här. Detta beteende är dock inte okomplicerat och oföränderligt under den tid då den uppvisas: den intresserade hänvisas till Crowells (1967) diskussion.

Det första halvåret är i övrigt kännetecknat av ett orörligt eller fixerat barn.

Under denna tid påbörjas kontrollen av hela muskulaturen, greppandet inleds. Vid andra kvartalet har barnet tämligen god kontroll av huvudet och armarna, och kan sträcka sig efter objekt. En del barn kan också ändra läge.

Just dessa rörelser leder till den första av de "rätt som det är" olyckorna: barnet vänder och faller ner från skötplats, säng mm. Denna olycka är kanske ett exempel på en för de vuxna oväntad händelse.

Ytterligare en sådan händelse kan urskiljas, nämligen att barnet under den här tiden blir bättre på att greppa när det hålls med de nedre extremiteterna fixerade, t ex i knät. Betydelsen av denna fixering har länge uppmärksamats vad gäller barn med cerebral pares av bl a Bobath (n.d.) Även hos normala barn kan man dock iakttaga att barn griper bättre när de hålls i knäet (jfr Mussen, 1970 och Griffiths, bilaga 1).

Den olycka man gärna vill koppla till denna företeelse är barnet som drar ner heta drycker över sig när det hålls i knäet. Tanken är att barnet tar ett språng just genom att det hålls i knäet: här har vi i så fall ytterligare en oväntad händelse.

2.4.3 Det andra halvåret

Barnets andra halvår inleder en omvälvande period. Barnet lär sig sitta, krypa, stå mot underlag och många tar även sina första steg under den här perioden. Samtidigt förfinas greppet: vid tredje kvartalets slut kan barnet lyfta små objekt med pincettgrepp.

Detta andra halvår kännetecknas rimligen av de första olyckorna där barnet tar sig självt fram till riskmomentet. Här kan vi blicka fram emot nästa kapitel, där vi finner att alla de stora olycksgrupperna ökar pötsligt under den här perioden: fallolyckorna ökar med nästan 90% från kvartal 2 till 3 och är faktiskt flera under kvartal 3 än under kvartal 4, brännskadorna är sex gånger vanligare under kvartal 4 än under kvartal 2, och ökningen bland förgiftningarna är ännu mera dramatisk.

Är det möjligt att se denna stora förändring som en följd av någon enskild egenskap eller skede hos barnet? Nej, vad vi ser är snarare följderna av att många egenskaper förfinas hos barnet samtidigt.

Vi har anledning att tro att de olika inslagen i barnets motoriska förfining under den här tiden kommer på ett icke-kontinuerligt sätt. Vi noterar att rörligheten uppstår och vid samma tid som fallen ökar, att stående uppstår och sammanfaller i tid med en ökning av brännskador (och då tänker vi på spisar och värmeelement) och att pincettgripet uppstår samtidigt med förgiftningarna. Allt det här verkar slående: det som saknas är tecken på att det förhåller sig så att föräldrar överraskas av barnets begynnande förmågor. Frågan om huruvida andra halvårets utveckling är dåligt förutsedd och svärbemästrad för föräldrarna måste bli föremål för självständiga studier.

2.4.4 Kvartalen 5 och 6

Förhållandet att barnet tar sig själv fram till riskmomenten fortsätter in i andra året. Under kvartalen 5 och 6 lär sig barnet att gå utan stöd och att klättra. Vidare kan barnet samordna grov- och finmotoriska rörelser: barnet kan gå fram till en dörr, gripa och öppna handtaget, backa och samtidigt öppna, släppa taget, och gå igenom dörren.

Denna tilltagande förbättring och förfining av rörelseförmågan är åtföljd av en fortsatt ökning av olyckorna: samtliga våra tre grova olyckskategorier, fall, brännskador och förgiftningar ökar i antal under den här perioden.

Om vi sedan vill spekulera något runt mera "okända" mekanismer, kan man föreställa sig att föräldrar blir överraskade av språng, som tidigare. Sedan kan man tänka sig en viss "habituering" av föräldrarna, något som vi kan definiera närmare i nästa avsnitt.

2.4.5 Kvartalen 7 och 8

Det andra halvåret av det andra året kännetecknas av en "utjämning" av många tidigare beteenden: det här är en process som fortsätter upp i fem och sex års åldrarna. Barnet kopplar nu ihop långa handlingssekvenser, och börjar behärska även den inre muskulaturen: många barn kan

t ex styra urineringen vid slutet av andra året.

Rörelsescheman fortsätter att utvidgas: barnet börjar hoppa, springa, väja osv. Till allt detta kommer förstas den parallella språkliga utvecklingen: vid slutet av andra året börjar barnet även kunna förstå ganska komplicerade instruktioner.

Likväl ligger fallskadorna och förgiftningarna på en fortsatt hög nivå: vi kan t ex iaktta att fall i trappa ligger på samma nivå under kvartal 5/6 och kvartal 7/8, samtidigt som vi vet att barnet är bättre rustad att klara trappan under kvartal 7/8.

Vi kanske kan spekulera i andra mekanismer än de rena utvecklingsmässiga för att förstå denna bild.

Om olyckorna blir vanligare när barnet blir skickligare, vad ska då ses som förklaring? En tanke är att föräldrar kanske blir vana vid ett barn som s a s ser ut att vara bättre skickade att klara miljön än vad det är.

Vi har tidigare fört fram tanken att barnen har en något lägre nivå på seendet, att de lätt tröttas ut och att de saknar erfarenhet. Kan man tänka sig att föräldrar låter sig förledas när barnet börjar klara t ex en trappa dvs under optimala betingelser. Föräldrar låter sig habitueras, m a o minskar uppmärksamheten.

Ibland uppstår dock villkorsförändringar, t ex att barnet blir hungrigt och trött, och då brister färdigheten.

Vi skulle också behöva förklara det faktum att brännskadorna sjunker under denna period. Vi har tidigare fört fram tanken, att brännskadorna skulle eventuellt sammanhänga med barnets bristande förmåga att uppfatta smärta, något som måste läras in. En tolkning av nedgången i brännskadorna är då att de barn som klarat sig från skada har även hunnit lära sig uppfatta både riskfyllda punkter och/eller smärtförnimmelser, och kan således undgå skada, varför antalet sjunker. Men denna tolkning måste även den utsättas för vidare prövning.

Sammanfattning

Från att ha varit en tämligen orörlig varelse utvecklar barnet under perioden mot slutet av första året och början av andra året en hel rad viktiga färdigheter: krypan-det, sittande, ståendet, gången, klättrandet, gripandet och därtill samordningen av alla dessa mönster.

Under samma tid sker en kraftig uppgång i antalet allvarliga olyckor, mätt med våra mått (jfr kap 3). Att påstå att barnets ökade rörlighet uppstår vid samma tid som fallen ökar, ståendet uppstår samtidigt som brännskadorna ökar, pincettgreppet uppstår samtidigt som förgiftningarna är inte att alltför kraftigt förenkla de faktiska för-

hållanden. Samtidigt finner vi att förfiningen av barnets förmågor fortsätter in i andra året, medan många olyckstyper förblir vanliga: här spekulerar vi i att samspelet mellan barnet och de vuxna brister. Ännu ett stöd för vårt tidigare resonemang om barnets bristande förmåga att uppfatta smärta finner vi i det förhållandet att brännskadorna avtar under andra årets andra hälft.

Vi fann få för oss oväntade inslag i motorikens utveckling: undantaget är kanske tanken att barnets greppförmåga ökar plötsligt när barnet fixeras i knäet, något som skulle kunna förklara en del brännskador med heta drycker. Samtidigt ställde vi oss frågan om inte de ständiga sprängen i barnets utveckling är svårbemästrad för föräldrarna, som eventuellt också kan missta sig på barnets nyvunna färdighet och överskatta den.

THE GRIFFITHS MENTAL DEVELOPMENT SCALE
COMPLETE INVENTORY OF TEST ITEMS

Months of Age	A		B		C		D		E		
	Locomotor		Personal-Social		Hearing and Speech		Eye and Hand		Performance		
1	1	Lifts chin when prone.	1	Regards person—momentarily.	1	Startled by sounds.	1	Follows a moving light with the eyes.	1	Grasps examiner's finger.	1
	2	Pushes with feet against examiner's hands.	2	Quieted when picked up.	2	Quieted by voice.	2	Looks at ring or toy momentarily.	2	Reacts to paper. I—Generalised physical movements.	2
	3	Holds head erect for a few seconds.	3	Enjoys bath.	3	Vocalisation other than crying.	3	Looks steadily at bell-ring held still.	3	Hand goes to mouth.	3
2	4	Lifts head up when prone.	4	Smiling.	4	Listens to bell.	4	Follows moving bell-ring horizontally.	4	Shows energetic arm movements.	4
	5	Kicks vigorously.	5	Visually recognises mother.	5	Cooing—one syllable.	5	Follows ring vertically.	5	Reacts to paper. II—Vigorous head turning.	5
3	6	Active in bath—kicks.	6	Vocalises when talked to.	6	Searches for sound with eyes.	6	Glances from ring to bell.	6	Holds doll.	6
	7	Lifts head when in dorsal position.	7	Follows moving persons with eyes.	7	Listens to music.	7	Follows moving bell-ring in a circle.	7	Plays with own fingers.	7
	8	Rolls from side to back.	8	Returns examiner's glance with smiling or cooing.	8	Makes 2 + different sounds.	8	Watches object pulled along by string.	8	Looks at box on table.	8
4	9	Back firm when held in sitting position.	9	Friendly to strangers.	9	Searches for sound with head movements.	9	Grasps ring when given.	9	Resists doll withdrawal.	9
	10	Lifts head and chest when prone.	10	Resists adult who tries playfully to take toy.	10	Laughs aloud.	10	Visually explores new environment.	10	Clasps cube put in hand and holds it.	10
	11	Holds head erect continuously.	11	Frolics when played with.	11	Turns head deliberately to bell.	11	Reaches for ring and grasps.	11	Drops first cube for second.	11
5	12	Lifts head and shoulders, dorsal.	12	Stops crying when talked to.	12	Listens to tuning-fork.	12	Carries ring to mouth.	12	Reacts to paper. III—Pulls it away.	12
	13	Rolls from side to side.	13	Turns head to person talking or singing.	13	Coos or stops crying on hearing music.	13	Clutches at dangling ring.	13	Shows interest in box.	13
6	14	Plays with own toes.	14	Anticipatory movements when about to be lifted.	14	Talks (babbles) to persons.	14	Secures dangling ring.	14	Takes toy from table.	14
	15	<i>Crawling Reaction (I).</i> Draws up knees, etc.	15	Holds a spoon.	15	Manipulates bell.	15	Hands explore table surface.	15	Holds two cubes.	15
	16	Sits with slight support.	16	Stretches to be taken.	16	Makes 4 + different sounds.	16	Plays with ring—shaking bells, etc.	16	Grasps box.	16
7	17	Can roll from back to stomach, etc.	17	Drinks from a cup.	17	Responds when called.	17	Reaches for and picks up string—any method.	17	Manipulates cube or toy	17
	18	Stepping reaction (a): Dancing movements.	18	Manipulates cup or spoon in play.	18	Two-syllable babble.	18	Looks for dropped toy.	18	Reacts to paper. IV—Reaches for and takes.	18
	19	<i>Crawling (II).</i> Tries vigorously to crawl.	19	Reacts to mirror image—I. Looks at.	19	Shouts for attention.	19	Strikes one object with another.	19	Passes toy from hand to hand.	19
8	20	Sits alone for a short time.	20	Knows strangers from familiar friends.	20	Listens to conversations.	20	Watches examiner scribble.	20	Drops one cube for third.	20
	21	Stepping reaction (b): One foot in front of the other.	21	Prompt reaction to situations, e.g. at table.	21	Singing tones.	21	Secures ring by means of string.	21	Manipulates 2 objects at once.	21
	22	<i>Crawling (III).</i> Can turn around when left on floor.	22	Displeased if toy is taken away.	22	Babbled phrases: 4 + syllables.	22	Forefinger and thumb partly specialised.	22	Reacts to paper. V—Plays with, crumples, etc.	22
9	23	Can be left sitting on floor.	23	Helps to hold cup for drinking.	23	Says Mama or Dada, etc. (one word clear).	23	Fine prehension.	23	Lifts inverted box in search of toy.	23
	24	<i>Crawling (IV).</i> Makes some progress forwards or backwards.	24	Pulls off hat.	24	Listens to stop watch.	24	Dangles ring by string.	24	Rattles box.	24
	25	Stands when held up.	25	Reacts to mirror image—II. Smiles at, or plays with.	25	Shakes head for "No!"	25	Plays pulling ring or toy by string.	25	Clicks two bricks together. (Imitation.)	25
10	26	Sits well—in a chair.	26	Waves bye-bye.	26	Says two clear words.	26	Throws objects.	26	Lifts lid off box.	26
	27	Pulls self up by furniture.	27	Gives affection.	27	Short babbled sentences.	27	Thumb opposition complete.	27	Finds toy under box.	27
	28	Can stand holding to furniture.	28	Finger feeds (thumb and forefinger).	28	Rings bell.	28	Can point with index finger.	28	Tries to take cubes out of box.	28
11	29	<i>Crawling (V).</i> Creeps on hands and knees, etc.	29	Plays with cup, spoon, and saucer.	29	Reacts to music vocally.	29	Interested in motor-car.	29	Accepts third cube without dropping.	29
	30	Side-steps round inside cot or play-pen holding rails.	30	Obeys simple requests: "Give me cup", etc.	30	Babbled monologue when alone.	30	Can hold pencil as if to mark on paper.	30	Removes both cubes from box (shown).	30
	31	Can walk when led.	31	Plays "Pat-a-cake" (claps hands).	31	Says three clear words.	31	Uses pencil on paper a little.	31	Manipulates box, lid and cubes.	31
12	32		32	Puts small objects in and out of cup in play.	32						
	Total Items Passed: A.....		Total B		Total C		Total D.....		Total E		

Second Year	A		B		C		D		E	
	Locomotor		Personal-Social		Hearing and Speech		Eye and Hand		Performance	
13	Climbs on a low ledge or step.	32	* See Ch. XII, Introduction.		Tries definitely to sing.	32	Likes holding little toys.	32	Unwraps and finds toy or cube.	32
	Stands alone.	33	Tries to help dressing—arms into coat, etc.	33	Looks at pictures for a few seconds.	33	Preference for one hand.	33	One-circle board—two trials.	33
14	Walks alone.	34	Can hold cup for drinking.	34	Knows own name.	34	Plays rolling ball.	34	Opens two boxes.	34
	Kneels on floor or chair.	35	Uses spoon himself—spills some.	35	Likes rhymes and jingles.	35	Can hold 4 cubes in hands at once.	35	Puts two cubes back into box when encouraged to do so.	35
15	Climbs stairs (up).	36	Shows shoes.	36	Uses 4 or 5 clear words.	36	Plays pushing little cars along.	36	Two-circle board—one in.	36
	Likes pushing pram, toy horse, etc.	37	Tries to turn door-knob.	37	One object in box identified.	37	Places one lid, box or brick upon another.	37	Puts cubes in and out of boxes in play.	37
16	Trots about well.	38	Cleanliness—asks.	38	Uses 6 or 7 clear words.	38	Scribbles more freely.	38	Square board—two trials.	38
17	Stoops.	39	Manages cup well—half-full.	39	Long babbled conversations—some words clear.	39	Pulls paper or cloth to get toy.	39	Two-circle board—two in.	39
	Climbs on a low chair.	40	Can take off shoes and socks.	40	Enjoys picture-book.	40	Constructive play with boxes or other materials (E).	40	Can put lid back on box.	40
18	Can walk backwards.	41	Likes adult to show book.	41	Two objects in box identified.	41	Tower of three.	41	Three-hole board—one in, two trials.	41
19	Walks pulling toy on string.	42	Parts of body—1.	42	Uses 9 words.	42	Can throw a ball.	42	Puts two cubes into box, lid on, all complete.	42
	Climbs stairs (up and down).	43	Bowel control complete.	43	Four objects in box identified.	43	Tower of four.	43	Circle and square board together.	43
20	Jumps.	44	Uses spoon well.	44	Vocabulary 12 words.	44	Enjoys vigorous straight scribble.	44	Three-hole board—two in.	44
	Runs	45	Bladder control by day.	45	Picture vocabulary (1).	45	Can pour water from one cup to another.	45	Three-hole board—three in.	45
21	Walks upstairs.	46	Tries to tell experiences.	46	Word combinations.	46	Circular scribble (imitation).	46	Two-circle board rotated.	46
22	Climbs to stand on a chair.	47	Asks for things at table by name.	47	Picture vocabulary (2).	47	Tower of five or more.	47	Circle and square boards rotated.	47
	Can jump off a step.	48	Parts of body—2.	48	Listens to stories.	48	Perpendicular stroke.	48	(Credit two points).	
23	Can seat himself at table.	49	Parts of body—3.	49	Vocabulary 20 words clear.	49	Train of three.	49	Assembles three boxes.	49
	Walks up and down stairs.	50	Parts of body—4 +.	50	Eight objects in box identified.	50	Throws ball into basket.	50	(Credit two points.)	
24	Can kick a ball.	51	Can open a door.	51	Names 4 toys.	51	Making a brick or toy walk.	51	Can turn a screw.	51
	Can be trusted on stairs alone.	52	Helps actively to dress or undress	52	Uses sentences of 4 + syllables.	52	Horizontal stroke.	52	Can reassemble screw-toy.	52
Total Items Passed: A.....			Total B		Total C		Total D.....		Total E	

Copyright: The Association for Research in Infant and Child Development.

2.5 Kognitionen - tänkandet

2.5.1 Inledning

Vi har tidigare anmärkt på vår egen bristande förmåga att ge den överblick som denna studie syftar till: denna brist känns påtagligast vad gäller frågan om barnets tänkande. Här vill vi alltså markera att vi närmar oss stora fält på ett begränsat utrymme. Finns det drag i barnets tänkande som kan inverka på samspelet barn, miljö och social omgivning?

Det är huvudsakligen tre frågor som vi vill, om inte besvara, i varje fall utveckla något. En gäller frågan om barnets sätt att uppfatta och förstå sin omvärld under de två första åren. Den andra frågan gäller varför barnen är så nyfikna, en egenskap som ofta sägs bidra till olyckor. Vi kommer närmare att försöka precisera vad nyfikenhet kan tänkas vara för drift. Vår tredje fråga gäller barnets socialisering, dvs i vilken grad barnet är socialt påverkbar under de här åren.

2.5.2 Förståelsen

När man vill tala om småbarnens sätt att uppfatta och förstå sin omvärld måste man uppehålla sig ganska länge kring Jean Piaget. Vårt syfte här är inte att tolka eller referera Piagets tänkande och omfattande skriftställande runt barnets tänkande, utan snarare att dra fram några aspekter som vi finner användbara.

Några ords bakgrund först: Piagets studier är oerhört många, omfattande och sträcker över snart femtio år. Piaget in-
tar en rad ståndpunkter under åren, varför det är svårt att åberopa honom som auktoritet för en viss idé. Men några grundtankar kan man ta fasta på.

En gäller tesen att barnets tänkande skiljer sig på ett väsensfyllt sätt från de vuxnas, och ytterligare en tes är att barnets tänkande kan diskuteras i tämligen diskreta stadier. För alla som har tillgång till barn i lite olika åldrar är det lätt att upprepa några av Piagets enkla experiment och konstatera samma fenomen. Tag t ex 5 vita och 4 svarta knappar, och be fyraåringen räkna knapparna. Det gör barnet galant. Fråga sedan om det finns mera vita knappar eller mera knappar, m a o ber man barnet jämföra delmängden "vita knappar" med mängden "knappar". Barnet svarar tveklöst "vita knappar". Vilken sjuåring som helst svarar tveklöst "knappar". Jag har, i Piagets anda, provat det här med egna barn i den här åldern: sjuåringens försök att förklara hur delar bildar en större helhet var heroiska men fruktlösa. Poängen, enligt Piaget, är att fyraåringen är helt enkelt inte utrustad för att använda begreppen hel och del på det sätt som vi (och sjuåringen) gör utan reflexion.

Vad har nu Piaget att säga om det späda barnets tänkande?

I stort befinner sig det minsta barnet i en period av stora förändringar, kännetecknad av en rad stadier (som vi ska granska nedan). Hela perioden innan språkinläringen tar vid på allvar kallas för det intuitiva stadiet (eller ibland sensimotoriska). Denna period kännetecknas av bristande kommunikation och bristande förbindelsesyn: barnet förstår inte hur relationer mellan objekt uppstår, och vidare saknar barnet i början kausalitetsuppfattning, alltså saknar begreppen "orsak" och "verkan".

Här kan vi stanna upp, då det här finns en tydlig koppling till olycksfallen. Om vi nu kan anta att barnet saknar uppfattning om hur orsak och verkan hänger ihop, då är det en rimlig följd att barnet har svårt att förutse verkningar. Utifrån vår definition av olycka som oväntad miljöpåverkan, kan barnet i så fall inte förebygga skador självt, pga bristande förmåga att förutse verkningar.

Nu menar dock inte Piaget att barnet helt saknar begrepp om hur saker och ting hänger ihop, annat än under de allra första veckorna. Det är bara, att barnet inte har samma synsätt som vuxna. Den första synen på orsakssamband som barnet kan sägas omfatta kallas för egocentrism. Barnet uppfattar sig själv som ursprung till omvärlden, eller snarare har svårt att skilja jaget från omvärlden, de egna önskningarna från fysikaliska tillstånd. Denna sammanblandning av känslö- och tankemässiga tillstånd och den materiella omvärlden varar ganska länge, inne i andraåret dominerar dessa föreställningar.

När barnet börjar ersätta egocentrismen tar den till en annan världsbild, som dock inte heller stämmer med den vuxnas. Barnet har upptäckt att det egna jaget inte styr: i nästa stadie uppfattar barnet omvärlden som styrd av tingen själva och av människor. Alltså dels tror barnet på "artificialism". Alltså att naturen har syften och är gjord av människor. Dels är barnen "animistisk" och tror således på att naturen är besjälad, såsom vi. Barnet sammanblandar fortfarande det som är inom- och utanför människor: namn på tingen uppfattas av barnet som identiska med tingen.

Låt oss nu stanna upp och fråga oss om hur barnets icke-vuxna sätt att betrakta omvärlden kan inverka på olyckorna. Klart är i varje fall att den vuxnas sätt att koppla orsak och verkan inte gäller: barnet har en föreställning om att företeelser hänger ihop, men är i första hand beroende av de egna (och så småningom andras, också tingens) avsikter och önskingar. Vår tes om att barnet, i den mån det förstår att det finns kopplingar mellan farliga företeelser och jaget, troligen dras med föreställningar som från vuxenståndpunkten är svårförståeliga. Sandels (1968) har uppmärksammat barnens magiska tänkande i trafiken: om skolbarnen har svårt att sära på orsak och verkan, så är det troligt att samma svårighet gäller för de mindre barnen.

Om vi ska tillåta oss en tolkning, så kan man tänka sig att barnet som "förstår" att spisens lucka är varm och bränns har en "förståelse" som avviker från våran. Om Piaget har rätt, så kan barnet eventuellt föreställa sig att spisen bränns därför att den vill brännas, eller eventuellt att spisens syfte är att brännas, eller eventuellt att andra individer har gjort spisen med syfte att bränna mig. Utifrån Piagets syn är det alltså möjligt för barnen under det intuitiva stadiet att lära sig att "förstå" verkningar, men på ett sätt som skiljer sig markant från det sätt man brukar använda ordet "förstå".

Det finns kanske mera att hämta hos Piaget och Piagisterna i vår strävan att förstå barnolyckorna.

Värdefullt vore kanske att studera barnets inläring och manipulation av miljön under de första åren utifrån Piagets syn på inlärningsstadier. Vi kan kort beskriva dessa stadier och bygger här på Gardners (1976) tolkning:

- 1 Reflexmässighet övergår till anpassning, dvs att beteende förändras i enlighet med yttre omgivning. Kompletteras sedan med assimilering, där givna situationer börjar utlösa givna responser. Kv 1
- 2 Inlärdd anpassning och primära cirkulära reaktioner: barnet upprepar beteendeelement för att behärska och utjämna ett visst beteende. Kv 2
- 3 Sekundära cirkulära reaktioner kännetecknas av "förkortade" handlingar, med "syften". Följs av en samordning av sekundära schemata, där barnet planmässigt staplar eller kopplar beteenden. Kv 3 och 4.
- 4 Tertiära cirkulära reaktioner kallar Piaget det skede där barnet experimenterar "medvetet", går in för att lösa problem. Fortfarande svårt att förstå när objekt försvinner. Kv 5 och 6.
- 5 Innovation genom mental kombination kännetecknar slutet av det intuitiva stadiet, där barnet börjar "handla" i tankarna, i stället för att handla. Här inleds det stadie som kännetecknas av det som Piaget kallar för "operationellt tänkande". Kv 7 och 8.

Givetvis är kvartalsangivelserna högst varierande och anges här bara för läsaren som vill koppla ihop detta schema med de som presenterats tidigare. Vi finner mot slutet av vår 0-2 års period ett barn som kan "tänka" sig in i handlingar, prova utan att utföra i verkligheten. En tolkning är att barnet kanske då har en större chans att undvika farliga moment i miljön, och mot slutet av perioden borde kunna undgå en del olyckor.

Men det finns en alternativ tolkning, och det är att barnet blir allt bättre rustat att ta sig fram i miljön, att

barnets problemlösande sker på ett högre och mera sofistikerat plan mot slutet av det andra året. För att bättre svara på den här frågan ska vi studera problemlösandet i nästa avsnitt.

2.5.3 Problemlösandet

Om vi har en uppsjö av studier hos Piaget och hans uttolkare har vi dessvärre inte så många studier att peka på när det gäller frågan "hur lär sig barnen lösa problem?" Man kan kanske betrakta en stor del av utvecklingspsykologin som allmänt relaterad till frågan, men Bower (1977) som har gjort oss uppmärksam på den här punkten, pekar på få studier.

Bowerns iakttagelse är att barn är roade av att lösa problem: "babies are fascinated by problems" (d 107). Ungefär samma formulering möter man hos andra experimentellt inriktade psykologer, t ex hos Cratty (1970), som formulerar saken lite annorlunda: "utövning av de egna färdigheterna kan vara motiverande i sig, oavsett all påtaglig materiell belöning för prestation." (s 276, vår övers.). Att ett sådant förhållande ryms svårligen i en enklare stimulus-respons modell kan vi lämna därhän: för oss räcker den empiriska iakttagelsen som alla som gör prov med barn gör, nämligen att barn fascinerats av problem.

Vi kan ge ett exempel, som också refereras av Bower. Papousek (1969) skapade en situation där 4 månaders barn fick ligga på rygg och titta på en uppsättning färgade lampor. Man belönade en korrekt rörelse genom att tända på lamporna, dvs att lamporna blinkade bara när barnet t ex viftade med höger arm. Man fann att barnen lärde sig "svara" ofantligt snabbt, och mera överraskande, att även långa sekvenser av handlingar kunde läras in, t ex att röra höger arm, vänster ben, höger arm osv. Barnen visade stor iver under försöken, rapporteras det, och i några fall "valde" att ägna sig åt proven hellre än att bli matade. Papouseks slutsats var: "Det verkade alltså som om någon annan motivation än hunger var inblandad - något krav att respondera rätt eller att lösa problem."

Det finns en följdfråga som man måste ställa sig, nämligen vari består "problem" för småbarn? Här menar vi att man har nytta av gestaltpsykologiska begrepp i ett försök att skissa på ett svar. Ett välkänt begrepp är Prägnanz, där människan ses (eventuellt som en följd av hjärnans uppbyggnad), sträva efter att gruppera företeelser efter en bärande princip, t ex närhet, likhet, kontinuitet, avrundning. Att skapa eller finna sådana relationer tycks sysselsätta barnet under långa perioder i leken. Här har vi alltså ett sorts problem, att skapa eller bringa relationer bland det som ligger utanför.

Ett annat gäller att övervinna svårigheter. Här kan man med Asch (1967) använda begreppet "förstå" i bemärkelse "bli varse en given relation mellan faktiska företeelser." (s 163), vår tolkn). Det problemlösande som går ut på att

prova ut redan inlärdas schemata på en given situation ser vi ofta hos barn, där barnet "målmedvetet" löser t ex ett pussel.

Med den här definitionen blir barnets strävan att bearbeta och omordna omgivningen ett uttryck för problemlösande, en övning i de egna färdigheterna. Barnets "nyfikenhet" skulle med detta synsätt vara ett uttryck för ett sorts "problemsökande", där barnet strävar efter situationer eller tillfällen där det kan pröva sin förmåga att finna relationer, upptäcka likheter och utöva redan inlärdas schemata.

Det finns ytterligare en radanteckning som borde göras här, nämligen den samordnande funktionen som Papousek iakttagit. Om man så vill kan man betrakta allt problemlösande som ett samordnande. Det som skiljer svåra från enkla problem skulle kanske vara avståndet mellan de schemata som ska samordnas för att "lösa" problemet. Vi har redan under 2.4 noterat att barnets motoriska utveckling under de första åren består till stor del av en tilltagande samordning och förfining: om man så vill kan kanske barnets motoriska övningar och lekar också ses som ett sorts problemlösande, i den bemärkelse vi använder begreppet.

Vad har det här nu för möjlig tillämpning på barnolycksfall? Det ligger nära till hands att hävda att det finns en rad olyckor där barnet "med flit" kommer i kontakt med den olycksalstrande punkten, och att den olyckstypen kanske är ett uttryck för problemlösande. Vi har många exempel att peka på: förgiftningar där barn "lekt upp" burken, fall där barnet "lyckats öppna" beslagen på ett fönster, skällolyckan där barnet drar ner kastrullen "av nyfikenhet". Det som förenar olyckorna är barnets strävan att utöva sina färdigheter på de "problem" som miljön erbjuder. Så långt är resonemanget egentligen ganska självklart. Det som vi finner mera anmärkningsvärt är att barnets förmåga att samordna färdigheter kommer kanske bäst till uttryck genom just problemlösande handlingar. Då olyckor där barnet "avsiktligt" närmat sig den farliga punkten ofta beskrivs som överraskningar för föräldrar, kan det tänkas att barnet visar upp nya samordnade rörelser och färdigheter just i försöken att lösa problem även av det här slaget. Här har vi kanske en del av det eftersökta "oväntade" momentet.

2.5.4 Socialisation

Vi har hittills sysslat med "interna" processer i barnets kognitiva utveckling, skeenden som är relativt sett bundna till en delvis biologiskt betingad mognadsprocess. En del av barnets mognad gäller dess mottaglighet för sociala kontakter, alltså samspillet med andra människor. Vi har tidigare sett att det är meningsfullt att tala om sociala drag i hjärnans elektriska impulser (jfr avsnitt 2.1.3) redan under fosterstadiet.

Här vill vi bara peka på några drag i socialisationsprocessen, som den sociala inlärningen kallas, som kan sammanhålla med olycksbilden. Vi har tidigare konstaterat att olyckor kan ses som ett samspel mellan barnet, miljön, och de som vårdar barnet: hur inverkar utbytet mellan barnet och vårdare på dess förmåga att undvika skador.

Ett väsentligt drag är språkutvecklingen hos barnet. De första åren som varit i centrum för vårt intresse kännetecknas (dessutom, frestas man att säga) av att barnet tillägnar sig grunderna i sitt modersmål. De flesta av de klassiska typologerna av barnbeteenden, t ex Gesell, Shirley och Griffiths är också eniga om att barnet uppvisar något sorts språkligt beteende redan under kvartal 2 och 3, på så sätt att barnet reagerar inför tonläge och "betydelse".

Nu kan vi här inte penetrera barnets språkutveckling, som är ett fält som har varit föremål för intensiva studier, senast redovisad av Moscowitz (1978). Men vi kan uppehålla oss vid språket som ett medel för samspel mellan barnet och den sociala omgivningen. Hur kan språkinlärningen tänkas inverka på olyckorna?

Vi har tidigare i avsnitt 2.5.2 konstaterat att barnets tänkande skiljer sig avsevärt från de vuxnas. Chomskys liknande teser om språkutvecklingen har vunnit allmän omfattning: barnets språkutveckling kännetecknas av att barnet bygger upp en egen grammatik, som vid vissa perioder skiljer sig markant från de vuxnas.

Nu har de flesta språkstudier fokuserats på barnets förmåga att framställa språk: själva förståelsen har kanske inte varit av lika stort intresse. Ändå är det nog förståelsen som är av störst betydelse vad gäller olyckor, utifrån följande resonemang. Ett sätt för de vuxna att förebygga olyckor är förstas språket: man försöker tala med barnet om faror, förklara för barnet om följder av vissa lekar eller punkter i miljön.

Här har vi alltså svårt att dra precisa slutsatser. Å ena sidan vet vi att barn "förstår" i någon sorts bemärkelse redan vid andra hälften av det första året. Men som vi har sett under avsnittet om "förståelse" så är det vanskligt att tro att barnets begreppsbildning är helt lik den vuxnes. Här ligger kanske tillfällena där felaktiga förväntningar om barnets förmåga att uppfatta innebörden i språket kan inverka på ett olycksförlopp. Men för att utreda den frågan skulle man behöva veta mera om just de vuxnas förväntningar och föreställningar om barnets förståelseförmåga.

Ytterligare ett drag som vi bara kan nämna inom ramen för den här rapporten är barnets sätt att tillägna sig mera komplicerade handlingsmönster under de första åren. Vi har ovan diskuterat relativt avgränsade mönster, som

greppandet, gången mm, men barnet ägnar sig åt långa och invecklade handlingssekvenser, t ex att stapla klossar eller sortera objekt. Det finns en teoribildning runt barnets sätt att lära sig genom att imitera eller efterapa vuxna handlingar hos bl a Bandura (1965).

Banduras teser ska vi inte närmare redogöra för här, men vi tror att det kunde vara meningsfullt att uppmärksamma det imitativa inslaget i barnets socialisering. Det finns ett imitativt inslag i många olyckshandlingar i miljön: ett exempel som kom till vår kännedom under hösten 1978 var ett barn som förde två degkrokar från en elektrisk vispapparat in i hålen i ett petskyddat vägguttag av viss typ. Uttaget, som förutsätter simultant tryck på bägge skyddsplattor, släppte in krokarna, och barnet skadades. Det är lätt att föreställa sig att barnet ägnade sig åt att efterapa föräldrarnas sätt att bruka redskapen, där krokar förs in parallellt i två små hål.

I just det här aktuella fallet tycker man sig kunna skönja en tillämpning av en gestalt eller schemata hos barnet. Med Piagets begrepp kan vi resonera att barnet har utfört en "mental operation", barnet har "lärt sig" använda degkrokarna utan att utföra handlingen i praktiken. Det essentiella eller centrala i schematan kan barnet erinra sig, och schematan kan tillämpas på snarlika situationer.

Det besvärliga är förstas att kunna se vilka schemata barnet håller på att öva, och var de farliga punkterna i övningen uppstår: i fallet ovan blev schematan farlig när den överfördes på ett nytt objekt. I just det här fallet kan vi sluta oss till vad för sorts imitation som underbygger olyckan: hade barnet däremot använt två strumpsticker hade det varit väl så svårt att inse sambandet. Är det då möjligt att en del mera svårförstådda olyckor har just en imitativ karaktär, men en imitation som döljs av de redskap eller rörelser som barnet för tillfället valt?

3 OLYCKOR UNDER DE FÖRSTA ÅREN

3.1 Metod

3.1.1 Inledning

I det här avsnittet är fokuset inställt på olycksfallen bland barn under de första två levnadsåren. I traditionell hantering av olycksfallsmaterial sker åldersindelningar i alldeles för grova kategorier för att vara till nytta för våra önskemål.

För att kunna relatera utveckling och olycksfall till varandra krävs en ingående kunskap om bådadera. Bristen på olycksfallsorienterad litteratur om mycket små barn i kombination med svårigheten att få åldersdifferentierad statistik såg ut att ge studien en större ensidighet än vi väntat oss.

Vi beslöt istället att till litteraturstudien lägga en empirisk studie av olycksfall. Olycksfallstudien fick formen av en egen bearbetning av redan insamlad patientstatistik. Från socialstyrelsen beställdes en lista på patienter i slutenvård under 1975 och -76 omfattande patienter födda 730101 till 761231. Listan som bestod av journaluppgifter lades upp efter E-kod (olycksfallsorsak), kön och ålder i månader.

De färdiga datalistorna hade karaktären av rådata och här nedan beskrivs patientstatistiken närmare.

3.1.2 Olycksfallsstatistiken i denna studie

Underlaget för den statistik som utnyttjas här är den statistikjournal som upprättas för varje patient som utskrivs från slutenvård. Detta innebär en avgränsning till "svåra" olycksfall - endast barn som skrivits in kommer med i statistiken. Det innebär också att en bedömning från medicinskt håll är med och styr vad som här är definierat som olycksfall. Olika benägenhet att utnyttja sjukvårdens resurser inom olika skikt av befolkningen slår därför inte igenom i detta material. Endast ett barn av tio som uppsöker läkare efter olycksfall skrivs in för slutenvård.

Bortfallet i statistiken är främst regionalt inom Sverige. Endast de sjukhus och vårdregioner som rapporterat i ADB-form under 1978 till Socialstyrelsen ingår. De utgör i denna statistik ett upptagningsområde som motsvarar C:a 70% av den totala befolkningen. Journalerna avser åren 1975 och 1976.

De forskarlistor som kan upprättas från statistikjournalerna framgår i bilagor. Varje rad på listan är en journaluppgift och inte i första hand en individdatamängd eller olycksfallsdatamängd. I denna studie har forskarlistan manuellt bearbetats så att inte flera uppgifter om samma individ och olycka har räknats på nytt. Trots kategorin av uppgift "vårdad tidigare" på blankett och listor finns

ingen möjlighet att maskinellt erhålla en individlista som är tillförlitlig. En olycka kan journalföras ett mycket stort antal gånger. Relativt vanligt är att en olycka resulterar i två inskrivningar. Precisionen på E-koden, dvs angivandet av olycksfallsorsaken, är inte bättre än att när flera journalföringar om samma olycka jämfördes så misstämde angivna E-nummer. Det var då oftast fråga om fallolyckor där olika decimaler hade angetts för typen av fallolycka. Det var ytterligt sällsynt att direkt missvisande uppgifter förekom.

Möjligheten att erhålla fullständig säkerhet om att inte en individ statistikfördes för få gånger eller för många gånger begränsas av att i genomsnitt var tredje personnummer var ofullständigt, så att det endast bestod av datum för födelse.

En förhållandevis stor datamängd har eftersträvat och erhållits för de grupperingar av data som ska redovisas här.

3.1.3 Viktiga begränsningar i statistiken

I den statistik som redovisas här saknas viktiga informationsbitar. Vi får inte reda på var olyckan har inträffat, vilka föremål eller produkter som var inblandade, vilken tid på dygnet deras relation till den skadade etc.

I Nordiska Ministerrådets redovisning av projektet "Inrapportering av olycksfall i hemmen och deras grannskap" motiverar behovet av en produktinriktad statistik. Där anförs bl a:

"Det har dock varit känt att ett stort antal olyckor sker i hushållen och i samband med fritidsaktiviteter av olika slag och att de drabbar både barn och vuxna. Vidare har man uppmärksammat produkters samband med olyckor och olyckstillbud. Produkter som används i hemmen kan exempelvis vara bristfälligt eller olämpligt konstruerade. Miljön i övrigt kan med avseende på inredning och materialval vara olämplig. Konsumenterna kan slutligen ha bristande kunskap om hur olika produkter och material skall hanteras och skötas." Ur Konsumentverket (1978) s.1.

Vilka produkter som avses i t ex E-kod 924,9 som anger brännskador från heta ämnen eller föremål, frätande vätska och ånga kan vi alltså inte direkt läsa ut. Vi vet inte heller om olyckan hade samband med det som sägs i sista meningen ovan om bristande kunskaper. Detta är viktigt eftersom barn både kan falla "olyckligt" och ta stöd mot den (okunnig om att den bränns). Vi vet inte heller om den som hade tillsyn över barnet visste t ex att den elektriska värmepanelen var så het att den var farlig för barnet.

Av det ovanstående framgår att preventiva åtgärder inte kan grundas direkt på den statistik ska följa här. Kritik har riktats mot bl a indelningen av olyckor:

"Det finns således tungt vägande skäl för att utforma en statistik som kan ge underlag för preventiva insatser i större utsträckning. Det är därför synnerligen angeläget att socialstyrelsen reviderar sin klassificering när det gäller olycksfall och kompletterar dem med ett system som kombinerar typen av olycksfall med platsen för olycksfallet och dessutom mer detaljerat beskriver de stora olycksfallsgrupperna som man nu i snart 10 år klassificerat." (Svanström L 1974).

De brister som redogjorts för här ovan kan kompenseras något med de kunskaper som tillförts fältet i en rad specialundersökningar.

Ett viktigt påpekande om slutenvård baserad olycksfallsstatistik gjorde doc Lars H. Gustafsson på det seminarium vi ordnade kring en preliminärberättelse av det här materialet i februari 1979. När en patient skrivs in för slutenvård har läkaren gjort en bedömning där hänsyn tagits till vilken vård individen kan få på annat sätt. Om ett barn kan behandlas hemma av föräldrarna skrivs det inte in. Därvidlag spelar barnets ålder och utvecklingsnivå också in. Detta innebär att en sjunkande frekvens av t ex brännskador (som i detta material) inte alldeles säkert betyder att antalet olycksfall med samma skadenivå minskar. En alternativ tolkning är att tendensen att låta barnet behandlas hemma ökar med ålder på barnen.

3.2 Resultat

3.2.1 Tabellmaterialets omfattning

Första steg i den manuella hanteringen av forskarlistorna bestod i att för varje separat E-kod upprätta en tabell som månadsvis (ålder) anger antalet skadade barn efter kön. Dessa blev 43 st, lika många som antalet E-koder för vilka antalet skadade översteg 0 individer. Alla övriga tabeller och figurer är sedan förenklade varianter på dessa tabeller.

Utöver de 43 grundtabellerna upp till E-kod 929, finns liknande tabeller från 930 och uppåt. Dessa bedömdes vara mindre intressanta varför de uteslöts från fortsatt tabulering. Se Bilaga för information om vilka dessa är. Den största gruppen av dessa, 939,9 innehöll 213 individer. Totalt uteslöt vi 287 individer från fortsatt redovisning på detta sätt.

Förenklarna i tabellerna har framförallt bestått i att minska antalet E-koder till ett överblickbart antal. Första steg bestod i att summera inom grupper av olyckor enligt nedan:

Trafikolyckor E 807 - E 846
 Förgiftning genom olyckshändelse E 859 - E 877
 Fall (Olyckshändelse) E 880 - E 887
 Olyckor orsakade av öppen eld E 890 - E 899
 Olyckshändelser orsakade av natur och miljö E 900 - E 909
 Andra olyckshändelser E 910 - E 929

Observera att i den sista gruppen ingår inte som annars är brukligt 939,9 komplikationer och missöden vid medicinska åtgärder.

I samma syfte att förenkla har endast de vanligaste enskilda och grupperade E-koderna tagits med i tabellerna 4 och 5.

Alderredovisning sker utöver månadsvis också kvartalsvis och årsvis.

3.2.2 Uppläggnings av tabeller och figurer

Tabell- och figurmaterial:

- tab 1 Antal olycksfall/Ålder i månader 0-24 Kön separat
- tab 2 Efter samtliga E-koder/Ålder i månader 0-12
- tab 3 Efter samtliga E-koder/Ålder i månader 12-24
- tab 4 Efter vanl. E-koder/Gruppen 0-24 totalt. Förändringskoeff.
- tab 5 Grupperna fall, gift, bränn/två första levnadsåren, kvartalsvis
- fig 1 Antal olycksfall/Ålder i månader 0-24, Kön separat (tab 1)
- fig 2 Grupperna fall, gift, bränn/två första levnadsåren, kvartalsvis (tab 5).

Av de 43 möjliga grundtabeller för skadetyper har fem valts för presentation här, och återges som tabellerna 6-10. Som bilagor till rapporten återfinns själva E-kods förteckningen, och statistikjournal A2 med anvisningar: här kan man bekanta sig med kodningsgrunderna.

3.2.3 Läsanvisning för tabellerna

De olyckor som inte alls förekommer under de två första levnadsåren står av utrymmesskäl ej angivna i tabellerna. Det är ett ganska stort antal enskilda E-koder och vilka de är framgår av en jämförelse mellan tabell 2 och 3 mot den bilagda förteckningen över E-koder.

Ytterligare ett skäl att granska E-koddefinitionerna finns i de mycket förkortade "namn" de fått i tabell 4. De benämningarna ska inte ses som annat än nyckelord som ska underlätta för läsaren.

I tabell 4 har lagts in ett jämförelsetal för barn som är 4 år. De siffrorna är hämtade från en ännu ej rapporterad utvärderingsstudie och är att betrakta som preliminära.

Antalet olycksfall utgör en grov underskattning av antalet i hela riket inträffade svåra olycksfall under åren 1975 och 1976. I denna studie är antalen endast intressanta för att se tendenser och bedöma deras styrka. Materialet är ej lämpligt för att bestämma den verkliga nivån av ett enskilt eller en grupp av olycksfall.

I de två största kategorierna till antalet, fallskador och förgiftningar, är patienterna ibland inlagda för observation "för säkerhets skull". Detta förhållande medverkar till den stora dominansen för de grupperna.

Tabell 1 visar den generella trenden för olyckor. Den sprider ut de 2.159 olyckorna efter barnens ålder. Gå till figur 1 för att få det hela visualiserat.

Tabell 2 visar för åldersgruppen upp till 1 år både hela olycksfallsregistret och hela åldersregistret. Tabell 3 visar samma sak för åldersgruppen upp till 2 år. De tabellerna är svåröverskådliga, men visar också hur de mindre vanliga olyckorna utvecklas. Dominansen av pojkar i materialet gäller inte alla olyckor.

Tabell 4 är tänkt att på minsta utrymme ge mesta möjliga information. Det är lätt att jämföra olyckorna sinsemellan beträffande föränderlighet (i tabellen benämnt "progressivitet" - då de med ett undantag blir fler). Längst ut till höger återfinns de ännu preliminära jämförelsesiffrorna för fyraåringar. Lägg märke till att 31% av deras olyckor ingår i TRAFIK (varav nästan alla har skett på cykel.) Tydligt är också fyraåringar föremål för felbedömningar från de vuxna.

Tabell 5 ger förändringarna för de tre vanligaste grupperna av olycksfall uppdelat efter kvartal av levnadsår. Figur 2 är en direkt motsvarighet. De flesta resonemangen i kapitel 2 syftade till det som syns i figur 2.

3.2.4 Sammanfattande resultatredovisning

Viktiga tendenser i olycksfallsmaterialet har beskrivits redan i kapitel 2 av denna rapport. De behöver därför endast kommenteras kort här. Sammantaget alla olyckor sker en mycket markant uppgång från barn som är 6 månader till de är 12-13 månader. Därefter fortsätter uppgången men i mycket lägre takt.

Några av olyckorna förändras under den studerade perioden av barnets två första levnadsår mycket hastigare än övriga. Dit hör: förgiftningar (särskilt av annat än medicin), fall i trappa, trappsteg, olycka med skärande, stickande föremål och brännskadeolyckorna. De sistnämnda har en höjdpunkt kring 1 till 1 1/2 årsåldern för att sedan falla.

Några olyckor är inte lika föränderliga. De mer statiska är olyckor som passagerare i bil, fall från nivå (annan än byggnad), andningshinder av föremål eller föda. Den sista typen av olycka är vanlig redan under första levnadsåret.

Särskilt typiska olyckor för de första två levnadsåren kan de sägas vara som är väsentligt mindre frekventa högre upp i åldrarna. Sådana karakteristiska olyckor är förgiftningar, andningshindren från föremål och föda, föremål som

petats in i öra, näsa mm samt slutligen olyckorna med heta ämnen och föremål.

Vi återkommer i kapitel 4 till vidare diskussioner kring resultaten.

3.2.5 Tabeller och figurer

TABELL 1

Barnolycksfall efter ålder i månader. Patientstatistik, slutet vård, kroppssjukhus, skadans yttre orsak efter E-kod. Uppgifter från 1975 och 1976. C:a 70% av rikets sjukhus ingår.

Barnolycksfall inom E-koderna 859-929. Individens ålder i månader:

TOTALT:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
36	29	29	24	26	31	37	55	70	88	88	97	96	119	109	140	127	128	121	101	133	119	120	148

Pojkar:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	16	17	14	11	18	16	29	40	45	42	63	53	70	64	77	74	70	70	60	76	82	68	76

Flickor:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12	11	11	10	15	12	21	26	30	43	46	34	42	49	45	62	52	57	51	40	55	35	51	72

Engivet kön:

2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TABELL 2

Barnolycksfall efter ålder i månader. Patientstatistik, slutna vård, kroppssjukhus, skadans yttre orsak efter E-kod. 1975 och 1976. C.a 70% av rikets sjukhus ingår.

E-kod	Ålder i månader vid inskrivning													0-12	varav pojkar
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
807														0	
819,1	2	1	4	2	1	2	2	3	5	2	2	2	2	28	54%
819,7				1								1		2	
819övr.	2			1				1						4	
826									1	1		1		3	
827		1		1										2	
807- 827	4	2	4	5	1	2	2	4	6	3	2	4	39	54%	
859	8	2	1	0	0	1	1	0	2	4	1	3	15	73%	
869	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9	11	11	35	46%	
859- 869	8	2	1	0	0	1	2	1	4	13	12	14	50	54%	
880	1	1	1	0	1	0	1	3	1	1	3	3	16	44%	
881												2	2		
882													0		
883												1	1		
884	5	16	14	15	11	20	20	24	25	26	14	14	204	49%	
885	4	0	1	3	2	2	4	4	11	7	14	8	60	67%	
886						1		1					2		
887	4	2	2	1	1	2	1	3	9	2	1	4	32	56%	
880- 887	14	19	18	19	15	25	26	35	46	36	32	32	317	54%	
890			1										1		
895										1		1	2		
898												1	1		
899													0		
890- 899			1								1	2	4		
900	1										1	1	3		
901					1								1		
904		1			1			1					3		
905					1		1	1		3	1		7		
906		1											1		
909													0		
900- 909	1	2	0	0	3	0	1	0	2	0	4	2	15		
910													0		
911	4	1	4	2	0	1	1	1	1	10	4	6	35	60%	
912	3	2	1	0	1	0	1	3	1	3	4	3	22	59%	
913									1				1		
914													0		
915		1			1		3	2	1	7	7	7	29	59%	
916											1		1		
917			1		1	1		2				2	7		
918	1				1					2	1	1	6		
920		1		1							2	2	6		
921															
922															
923															
924			2	1	4	2	3	10	14	16	20	24	96	53%	
925								1		1		2	4		
928													0		
929	5	1	1	1		1							9		
910- 929	13	6	9	5	8	5	8	19	18	39	39	47	216	57%	

TABELL 3

Barnolycksfall efter ålder i månader. Patientstatistik, slutenvård, kroppssjukhus, skadans yttre orsak efter E-kod. 1975 och 1976. C.a 70% av rikets sjukhus ingår.

E-kod	Alder i månader vid inskrivning													varav pojkar
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	12-24	
807												1	1	
819,1	2	1	3	2	4	2	1	2	6	3	3	1	30	47%
819,7	2	2		3	2		2		1			1	13	
819övr.			1		1	1	2		1	1	1		8	
826						1			2		1		4	
827					1								1	
807- 827	4	3	4	5	8	4	5	2	10	4	5	3	57	45,6%
859	4	5	3	4	6	9	10	6	11	9	15	17	99	54%
869	15	13	18	27	24	26	18	20	25	25	18	32	261	62%
859- 869	19	18	21	31	30	35	28	26	36	34	33	49	360	60,0%
880	2	9	2	4	7	2	6	4	4	10	6	8	64	50%
881										1	1		2	
882				1	3	1	1					4	10	
883							1						1	
884	17	17	17	21	22	24	18	22	27	23	25	26	259	49%
885	9	13	14	13	12	13	17	8	14	9	13	16	151	52%
886				1	1	1			2				5	
887	1	1	3	2	1	1	3	2		1	2	3	20	45%
880- 887	29	40	36	42	46	42	46	36	47	44	51	53	512	50,3%
890										1			1	
895	1					2	1				1		5	
898													0	
899		1											1	
890- 899	1	1				2	1			1	1		7	(7av7)
900							1			2	1		4	
901													0	
904													0	
905	2	2		1		2		2		1			10	
906	2	3			1		2	2		2	3	1	16	
909											1		1	
900- 909	4	5		1	1	2	3	4		5	5	1	31	48,4%
910					1			1		1	1		4	
911	5	2	6	9	6	4	2	3	6	5	2	5	55	62%
912	2	4	4	3	2	2	1	2	0	3	3	3	29	72%
913													0	
914							1						1	
915	4	12	10	13	4	6	4	7	10	5	3	8	86	59%
916	1	1			1	1			1	1	3	1	10	
917	1	1	3	3	1	3	2	3	3	1	1	2	24	67%
918		1		1	1	1	1	1	2			3	11	
920	2	3	1	2	1	1	3	3	3	1	2	5	27	48%
921					1								1	
922				1									1	
923				1									1	
924	28	30	28	32	32	26	29	14	22	13	16	11	281	65%
925				1					1	1		1	4	
928						1							1	
929		1				2		1	2	4	3	2	15	
910- 929	43	55	52	66	50	47	43	35	50	35	34	41	551	63,4%

TABELL 4

Barnolycksfall 0-24 månader. Grupperingar efter yttre orsak (E-serien). Progressivitet inom intervallet. Patientstatistik, slutenvård, kroppssjukhus, 1975 och 1976. C:a 70% av rikets sjukhus ingår. Observera att E-koderna nedan beskrivits med nyckelord på ett mycket kortfattat sätt. Se även E-kod-definitioner.

Kategori efter E-kod:	Antal individer 0-24 mån.	Progressivitet= 12-24/0-12	Rel. andel vertikal	Jämf. 4 år %
TRAFIK (807-846)	96	1,5	4	31
819,1 passagerare	58	1,1	3	3
819,7 fotgängare	15	6,5	0,7	3
FÖRGIFTNING (859-877)	410	7,2	19	4
859,9 läkemedel o droger	114	6,6	5	1,6
869,9 kemikalier, växter	296	7,5	14	1,9
FALL (880-887)	829	1,6	38	44
880,9 trappa, trappesteg	80	4,0	4	3
882,9 från byggnad	10	10/0	0,5	1,6
884,9 andra nivåfall	463	1,3	21	19
885,9 fall i samma plan	211	2,5	10	16
887,9 ospecificerade	52	0,6=minskn.	2	2
ELD (890-899)	11	7/4	0,5	0,3
NATUR&MILJÖ (900-909)	46	2,1	2	3
905,9 bett av insekt	17	10/7	0,8	1,8
906,9 bett, spark	17	16/1	0,8	1,1
ANDRA OLYCKOR (910-929) ^x	767	2,6	36	15
911,9 andningshinder:föda	90	1,6	4	0,2
912,9 andn.hinder:föremål	51	1,3	2	0,3
915,9 föremål i t ex öra	115	3,0	5	2,5
916,9 slag av fallande obj.	11	10/1	0,5	0,5
917,9 stöt eller slag	34	3,4	1,6	3,5
918,9 klämd mellan föremål	17	11/6	0,8	1,1
920,9 skärande, stickande	33	4,5	1,5	0,3
924,9 hett ämne, föremål	377	2,9	17	2,9
929,9 andra ospecificerade	24	1,7	1,1	0,5
TOTALT UTAN TRAFIK	2063	2,43	95,6%	68,8%
Varav 0-12 månader	602	-		
Varav 12-24 månader	1461	-		
TOTALT MED TRAFIK	2159	2,37	99,5%	99,8%
Varav 0-12 månader	641	-		totalt:
Varav 12-24 månader	1518	-		1388

x) Ej medtaget 939,9. Komplikationer och missöden vid medicinska (och kirurgiska) åtgärder (utom sen effekt).

TABELL 5

<u>1:a levnadsåret</u>	880- 887 FALL	859+869 FÖRGIFT- NINGAR	924,9 BRÄNN- SKADOR ^x
1:a kvartalet	51	11	2
2:a kvartalet	59	1	7
3:e kvartalet	107	7	27
4:e kvartalet	100	39	60

x) utom: 899,9, 869,9, 890,9-899,9, 926,0 och 939,9 där
brännskador också ingår

<u>2:a levnadsåret</u>	880- 887 FALL	859+869 FÖRGIFT- NINGAR	924,9 BRÄNN- SKADOR ^x
1:a kvartalet	105	58	86
2:a kvartalet	130	96	90
3:e kvartalet	129	90	65
4:e kvartalet	148	116	40

TABELL 6

PATIENTSTATISTIK SLUTEN VÅRD KROPPSSJUKHUS 1975 och 1976
BARN 0 - 24 MÅNADER, KODER EFTER OLYCKORNAS ORSAK.

KOD nr: 869-19 dvs, Förgiftning av andra och ospecificerade
fasta och flytande ämnen

Alder i
månader
vid in-
skrivn.

	Antal barn	Antal pojkar	Antal flickor
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6	1		
7	1		
8	2		
9	9		
10	11		
11	11		
0-12	=35	=16	=19
12	15		
13	13		
14	18		
15	27		
16	24		
17	26		
18	18		
19	20		
20	25		
21	25		
22	18		
23	32		
12-24	=261	=163	=97
0-24	=296	=179	=116

TABELL 7

PATIENTSTATISTIK SLUTEN VÅRD KROPPSSJUKHUS 1975 och 1976
BARN 0 - 24 MÅNADER, KODER EFTER OLYCKORNAS ORSAK.

KOD nr: 911,9 dvs, Inandning och nedsväljning av föda med
andningshinder

Alder i
månader
vid in-
skrivn.

	Antal barn	Antal pojkar	Antal flickor
0	4		
1	1		
2	4		
3	2		
4	0		
5	1		
6	1		
7	1		
8	1		
9	10		
10	4		
11	6		
0-12	=35	=21	=14
12	5		
13	2		
14	6		
15	9		
16	6		
17	4		
18	2		
19	3		
20	6		
21	5		
22	2		
23	5		
12-24	=55	=34	=21

0-24

=90

=55

=35

TABELL 8

PATIENTSTATISTIK SLUTEN VÅRD KROPPSSJUKHUS 1975 och 1976
BARN 0 - 24 MÅNADER, KODER EFTER OLYCKORNAS ORSAK.

KOD nr: 912,9 dvs, Inandning och nedsväljning av annat
föremål (ej föda) med kvävning eller
andningshinder

Ålder i
månader
vid in-
skrivn.

	Antal barn	Antal pojkar	Antal flickor
0	3		
1	2		
2	1		
3	0		
4	1		
5	0		
6	1		
7	3		
8	1		
9	3		
10	4		
11	3		
0-12	=22	=13	=9
12	2		
13	4		
14	4		
15	3		
16	2		
17	2		
18	1		
19	2		
20	0		
21	3		
22	3		
23	3		
12-24	=29	=21	=8
0-24	=51	=34	=8

TABELL 9

PATIENTSTATISTIK SLUTEN VÅRD KROPPSSJUKHUS 1975 och 1976
BARN 0 - 24 MÅNADER, KODER EFTER OLYCKORNAS ORSAK.

KOD nr: 915,9 dvs, Främmande kropp i annan naturlig
öppning (ej öga) genom olycks-
händelse

Ålder i
månader
vid in-
skrivn.

	Antal barn	Antal pojkar	Antal flickor
0	1		
1	0		
2	0		
3	0		
4	1		
5	0		
6	3		
7	2		
8	1		
9	7		
10	7		
11	7		
0-12	=29	=17	=12
12	4		
13	12		
14	10		
15	13		
16	4		
17	6		
18	4		
19	7		
20	10		
21	5		
22	3		
23	8		
12-24	=86	=51	=35
0-24	=115	=68	=47

TABELL 10

PATIENTSTATISTIK SLUTEN VÅRD KROPPSSJUKHUS 1975 och 1976
BARN 0 - 24 MÅNADER, KODER EFTER OLYCKORNAS ORSAK.

KOD nr: 924 9 dvs, olycka med hett ämne eller föremål,
----- frätande vätska och ånga

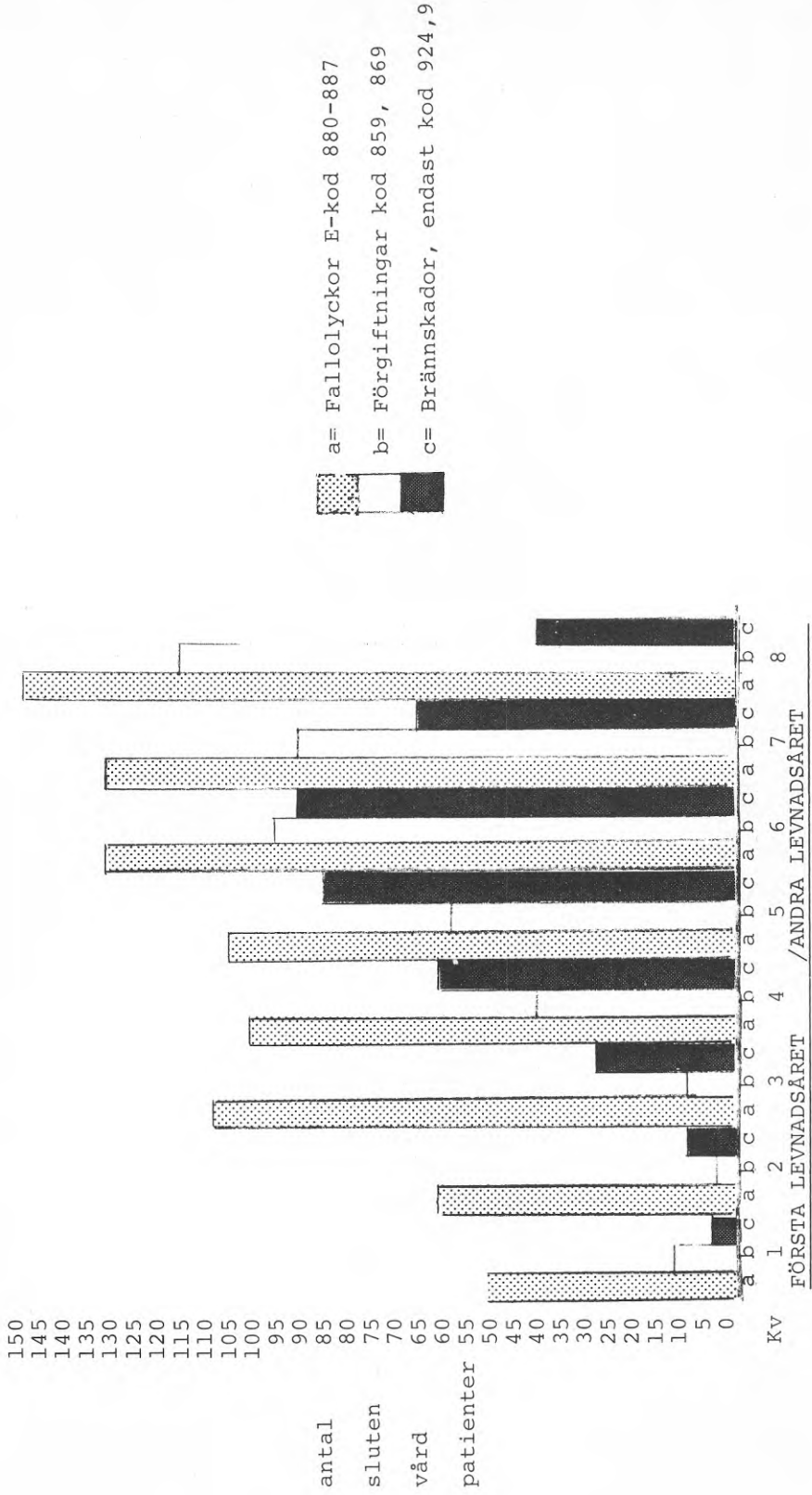
Ålder i
månader
vid in-
skrivn.

	Antal barn	Antal pojkar	Antal flickor
0			
1			
2	2		
3	1		
4	4		
5	2		
6	3		
7	10		
8	14		
9	16		
10	20		
11	24		
0-12	=96	=51	=44
12	28		
13	30		
14	28		
15	32		
16	32		
17	26		
18	29		
19	14		
20	22		
21	13		
22	16		
23	11		
12-24	=278	=179	=96

Kön ej angivet i fyra fall

0-24 =374 =230 =140

FIGUR 2



FÖRSTA LEVNADSÅRET / ANDRA LEVNADSÅRET

4 AVSLUTANDE DISKUSSION

4.1 Inledning

I detta sista kapitel ämnar vi säga något om de frågor vi ställde oss i arbetets början:

Hur inverkar barnens utveckling på olyckor?
Vilka konsekvenser för förebyggandet får ett utvecklingsperspektiv på olyckorna?

Den sista frågan har vi vidare velat dela upp i några mera precisa:

Hur kan man utforma olycksförebyggande strategier utifrån ett utvecklingsperspektiv?

Vilka är de mest angelägna uppgifterna för en vidare forskning?

4.2 Hur inverkar utvecklingen på olyckorna

Vi kan först försöka besvara frågan på ett allmänt plan genom att slå fast att det finns starka tecken på att vissa typer av olycksfall är betingade av utvecklingen på för föräldrar oväntade sätt. Här måste vi också påminna läsaren om att hela detta arbete har översiktskaraktär: våra slutsatser bygger här på litteraturgenomgången (se kapitel 2) och den egna patientdataundersökningen (se kapitel 3).

Inledningsvis slog vi fast att olyckorna kan ses som ett förlopp eller samspel, där barnet, miljön och den sociala omgivningen (t ex föräldrar) samspelar på ett sätt som leder till skada för barnet. Uttryckt på det sättet, med antagandet att föräldrar önskar skydda sina barn från skada, är det konsekvent att se olyckor som betingade av brister eller aspekter hos miljön och/eller barnet som den sociala omgivningen inte förmått förutse.

Rent allmänt kan man tänka sig att föräldrar gör en bedömning av vad för sorts situationer som barnet klarar av, som ibland är realistisk och ibland felaktig. Här inverkar givetvis föräldrars tidigare erfarenheter, ev utbildning och många andra faktorer. Men vilka aspekter hos barnets utveckling kan vi utpeka som ev oväntade för den sociala omgivningen.

Vad gäller barnets sinnen och perception har vi funnit två viktiga områden, där barnets utveckling kan tänkas följa ett delvis oväntat förlopp. För det första har vi funnit att barnets öga förändras kontinuerligt: detta leder till en allmän fjärrsynthet, och till att seendet ständigt måste "läras om". Vidare har vi funnit tecken på en allmänt lägre aktivitetsnivå på den delen av hjärnbarken som ägnas åt seendet. Här hävdar vissa bedömare att barns synförmåga är likvärdig de vuxnas redan vid ett års ålder, medan andra menar att seendet är otillräckligt utvecklad ännu upp i tolv års åldern.

En del talar vidare för att smärtförmågelserna uppfattas dåligt hos småbarnen: här fann vi djurstudier som visar att förmågan att uppfatta smärta måste läras in. Därtill fann vi att smärtan skiljer sig från andra sinnesupplevelser genom att den inte lokaliserar till en enda trakt i hjärnan. En forskare hävdar att en individ som är koncentrerad på en kroppslig övning eller andra sinnen inte nödvändigtvis uppfattar smärta. Här drog vi parallellen med de forskare som noterat det späda barnets förmåga att helt "uppslukas" av en rörelseövning eller objekt: det ligger nära till hands att tro att det lilla barnet som koncentrerar sig i sin ansträngning att stå och hålla balansen inte märker t ex att ugnsluckan det tagit stöd emot bränns, och därtill att barnet inte heller förstår koppla den eventuella förmågan till det inslag i miljön som vållar smärtan.

Just dessa egenheter som eventuellt finns hos småbarnen verkar kunna uppfylla våra kriterier på utvecklingsdrag som är oväntade för den sociala omgivningen. Andra sådana drag finns hos den motoriska utvecklingen.

Vi har t ex funnit tecken på att småbarnen får bättre rörelseförmåga på överkroppen och dess extremiteter bara genom att hållas i knäet tar ett "språng" i utvecklingen. Detta "cephalocaudala" drag i utvecklingen är inte heller något som rimligen väntas av den sociala omgivningen.

Ännu ett fält gäller grovmotoriken. Här resonerade vi allmänt kring det sista kvartalet i det första året och det första kvartalet i det andra året. Under detta halvår förvandlas de flesta småbarn från tämligen passiva och orörliga varelser till högmobila och tämligen aktiva. Man kan tänka sig att föräldrar överraskas av barnets snabba utveckling. Likaså kan man tänka sig att föräldrar gör felaktiga bedömningar utifrån de färdigheter som barnet tillfälligt uppvisar: barnet kanske klarar trappan när villkoren är optimala, dvs vid god belysning, utan fotbeklädning, utan störningar i miljön, när barnet är utvilat, känslomässigt lugn mm. Men man har kanske svårt att inse att en förändring i någon av dessa villkor kan göra barnet oförmöget att genomföra rörelser som tidigare "behärskats".

Här kan vi kanske erinra oss om att barnets muskelvikt är mycket mindre än de vuxnas: en del forskare gör gällande att barn därför skulle tröttnas ut snabbare. Ett eventuellt tecken på detta skulle vara att olyckorna når en frekvensmässig höjdpunkt på sena eftermiddagen i det material som Barnolycksfallsundersökningen (1977) samlat.

Ännu ett perspektiv på olycksfallen finner vi hos de som studerat barnens tänkande. Här fann vi två viktiga inslag i barnets sätt att uppfatta och förstå omvärlden som eventuellt kan inverka på olycksfallen. Piaget och många

andra hävdar att barnet har en orsaks-uppfattning som skiljer sig från de vuxnas. Medan vuxna individer uppfattar den omgivande verkligheten som något skiljd från jaget, uppfattar objekten som ting med en egen "objektiv" existens och egenskaper, tenderar barnet att se omvärlden som en förlängning av jaget. När barnet så småningom börjar inse att omvärlden är skiljd från jaget uppstår snarare föreställningen att tingen är be-själade och viljemässiga i likhet med människor.

Allt detta inverkar rimligen på olyckor som följer på en bristande insikt om orsak och verkan. Nu kan man förstås hävda att detta är inget okänt för föräldrar. Men det står klart att man inte kan vänta att barnet lär sig förstå följderna av det egna handlandet under de två första åren, i varje fall kan man inte vänta sig att barnets "förståelse" alls liknar den vuxnas.

Vi har funnit ännu ett fält som vi menar bidrar till vår förståelse av olyckorna där barnet själv har gett sig in i en farlig situation, t ex att öppna fönstren. En del forskare menar sig ha funnit tecken på ett intresse för "problemlösande" redan hos barn i fyra månaders ålder. Detta intresse tar sig många uttryck. Dels intresserar sig barnet för "lagom" nya företeelser, objekt och sinnesförmågor: man får mest uppmärksamhet hos barn när man presenterar nya situationer i laboratoriet, och troligen också i hemmen. Barnet blir vidare ganska snart mindre intresserat av toner det känner väl igen eller problem det redan lärt sig: denna företeelse kallas habituering. Detta drag hos småbarn är så framträdande att många forskare menar att själva utövningen av den egna kapaciteten och förmågan är i sig en stimulans och belöning för barn. Vi kan också iaktta att när barn ställs inför problem som fordrar samordning av t ex olika företeelser visar de stor och ivrig förmåga att "envetet" arbeta med att lösa problemen. Om man vill kan man se den ständiga och utdragna inövningen av rörelser och handlingar och så småningom språk som ett uttryck för barnets starka intresse för samordning och problemlösande.

Hur inverkar nu detta på olycksfallen? Såvitt vi kan förstå måste barnets problemlösande förmåga vara ett inslag i t ex förgiftningar där barnet lyckats öppna förpackningar, eller fall där barnet lyckats öppna fönster som föräldrar trots skulle vara för svåra. Vi kommer att återkomma till denna fråga under avsnitt 4.4 där vi avhandlar förebyggandet.

Vilket stöd fann vi i vår olycksfallsstatistik för våra resonemang?

Vår hypotes var att om olycksfallen är betingade av utvecklingsförlopp, då borde det vara så att olyckorna inte fördelas jämt över åldrarna. För att prova hypotesen framställde vi en statistik uppdelad på månad och kvartal.

Där fann vi att brännskadorna ansluter till en s k normalkurva. Vi ville tolka kurvan så att något, det må vara något i miljön, hos barnen eller i den sociala omgivningen, bidrar till att brännskadorna blir vanliga strax innan året, när en höjdpunkt en bit in på andra året, och avtar redan efter något kvartal.

Vi kan också påminna om att vår statistik inte bygger på något urval, varför vi kan konstatera en åldersbunden utveckling för brännskadorna. Om man sedan vill hävda att denna åldersbundenhet är utvecklingsbetingad måste man kanske ha en studie som är inriktad på just den här frågan: vårt material ger endast slutsatsen att tesen ännu inte bör förkastas.

Fallskadorna, som bildar en ganska heterogen grupp skador, visar ett ständigt stigande antal under tiden från första kvartalet. Här kan man se denna kurva som ett uttryck för ett fenomen som tilltar med stigande ålder. Återigen är en mera exakt tolkning något som vi måste vänta med. Tanken att föräldrar överraskas av barnets ständigt mera förfinade motorik och/eller överskattar barnets förmåga att utföra komplicerade samordnade rörelser verkar vara en förklaring, men andra tolkningar är också möjliga, t ex att fallskadorna sammanhänger med det faktum att barnet helt enkelt är vaket flera timmar ju äldre det blir.

På liknande sätt resonerade vi att förgiftningarna skulle kunna ses som en följd av den nya finmotoriken som barnet uppvisar de kvartal då olyckorna "plötsligt" börjar uppträda. Men det här måste kanske anses höra till allmänbildningen för dagens föräldrar, att småbarn lär känna omvärlden genom att stoppa saker i mun. Här menar vi att man troligen bör söka förklaringar på annat håll: givetvis är förgiftningarna utvecklingsbetingade, men troligen på ett för de flesta väntat sätt.

4.3 Strategier för förebyggande

Vi har tidigare (Bell, 1977) hävdad att olycksförebyggande kan ske på tre nivåer:

- 1 Individpåverkan: hit hör strategier som går ut på att förändra individens handlande, genom upplysning, lagar och förordningar mm.
- 2 Efterutrustning: hit hör strategier som bygger på förändringar av befintliga miljöer. Förändringarna kan vara mer eller mindre omfattande och upprättas genom individuella eller offentliga åtgärder.
- 3 Strukturförändringar: hit grupperar vi strategier som går ut på att ändra förutsättningarna, undanröja de olycksalstrande inslagen i kommande miljöer och framtida situationer. Exempel är trafikseparering, byggnormer o dyl.

Vi vill därför kort utveckla några reflexioner om hur våra rön skulle kunna tillämpas på dessa tre nivåer.

4.3.1 Individpåverkan

Om det är så att olyckor till viss del är utvecklingsbetingade, så kan upplysningsmaterial utformas så att de blir mera "to the point" även i detta avseende. Gustavsson (1975) har redan hävdat vikten av en åldersanpassad och säsongsanpassad individupplysning. Här kan vi konstatera att man inte bör avvakta vidare studier om brännskadorna som kanske kan avslöja huruvida de egentligen hänger ihop med t ex annorlunda smärtförnimmelser hos barnen. Vårt material visar att brännskador är mycket åldersbundna och att en tämligen kort risktid kan utpekas.

4.3.2 Efterutrustning

Efterutrustningen, dvs försöken att i efterhand förändra befintliga bostadsmiljöer för att förhindra olyckor, för med sig flera problem: vilka steg är viktigast, vem bör ha ansvaret, vilka krav bör ställas på utrustningen.

Här vill vi diskutera bara en aspekt, nämligen vilka principer som bör gälla för design av spärranordningar och den besläktade frågan om hur sådana detaljer bör utprovras.

Här vill vi gärna dra en preliminär slutsats av en tes från vår litteraturgenomgång, nämligen att barn är duktiga på att lösa problem och att samordna rörelser. Detta leder till misstanken att försök att utforma beslag som förväntas vara för kluriga eller komplicerade för barnen kan vara fåfänga. "Två-moments grepp" och andra modeller som bygger på tanken att samordnade rörelser alltid är svåra för barn verkar sakna grund i utvecklingskunskaperna.

Det finns bara en alternativ princip tillgänglig, nämligen att utgå ifrån fysiska och ergonomiska begränsningar hos barnen. Ungefär den här slutsatsen kan man kanske också dra av den enda hittills genomförda svenska studie som utsätter spärranordningar för barn. Arnberg (1974) fann att de beslag som vuxna trodde var svåröppnade för barn inte nödvändigtvis var det. Det fanns även beslag som vuxna faktiskt hade svårare att öppna än barnen. Arnberg fann helt enkelt inget egentligt samband mellan det som vuxna tror är svårt, det som vuxna kan prestera och det som barn kan prestera. Slutsatsen blev också att rekommendera att bältesbeslagen för bilbarnstolar skulle utformas så, att de kräver en fysisk styrka som barn inte kan prestera.

Denna styrka är således definierad i Trafiksäkerhetsverkets anvisning till 40-60 N (1978). Denna abstrakta gräns antyder också nästa problem, nämligen utprovningen av sådana anordningar. Vår ståndpunkt här är att empiriska prov med barn bör vara en absolut förutsättning för beslag ämnad

för eftertrustning. Skälet är att en normering, för att kunna uttryckas i entydiga ord och mått, måste renodla ett problem, t ex en lägsta belastning på en angiven punkt. Men barnen, som vi så ofta påmint om, läser inte anvisningen.

Ett konkret exempel finner man i det fönsterbeslag som avbildats i Planverkets normskrift "Barnsäkerhet", Nr 62. Beslaget är omöjligt för barn att öppna i den bemärkelsen att det fordrar ett mycket starkt tryck på en fjädrad låsanordning för att öppnas. Men barnen vet inte att det står "TRYCK" på låsknappen, utan drar helt enkelt själva staget åt sidan, varvid beslaget öppnas alldeles. Sådana brister kan endast uppdragas genom att utsätta beslag för barn.

Här kan man ta del av de amerikanska utprovningarna av "barnsäkra" medicin- och kemikalieförpackningar: mycket riktigt lyckas barnen öppna vissa förpackningar med tänderna, eller genom att banka sönder dem osv. Som en konsekvens har man tillämpat flera normer: "child resistant" bedöms den förpackning vara som t ex 90% av barnen inte kan öppna under ett fem minuters prov, minst 80% ej heller under ytterligare fem minuter efter en demonstration. Vidare ska 90% av de vuxna kunna öppna förpackningen på fem minuter (U.S. Dept of H.E.W., 1974).

Utprovningar av det här slaget är egentligen av gammalt datum. I Haddon, Suchman och Kleins (1964) översikt av olycksfallsforskning kan man finna Bain, Faegre och Wyllys redogörelse för en serie försök från 1955 och framåt som syftade att undersöka vilka tryck barn inlåsta i kylskåp kunde alstra. Försöken var tänkta att ligga som underlag för en normering.

Resultatet visar också en fara med aningslös tillämpning av sådana data, då lagstiftarna beslutat sig för att använda medelvärdet som norm!

Realistiska prov behövs - mest realistisk är en slags "longitudinell" metod, som låter barnet återkomma till "problemet" med mellanrum: Vi vill hävda att sådana prov är både möjliga och nödvändiga komplement till normering.

4.3.3 Strukturförändringar

Strukturförändringar är både effektiva och trubbiga redskap när det gäller att bekämpa barnolycksfall. Vi kan ta de nu gällande byggnormerna som ett exempel: för de barnfamiljer som flyttar in i nybyggda bostäder innebär normen att vissa av de värsta faromomenten är åtgärdade från början. Detta är en strukturförändring: olycksalstrände inslag byggs bort. Men steget är samtidigt trubbigt, då en överväldigande majoritet av de som flyttar in i nya hus inte har småbarn. Liknande utländska ingrepp lider av samma bekymmer: t ex den brittisk-amerikanska förpackningsprincipen som kräver "barnsäkra" förpackningar för läkemedel och kemikalier fordrar specialsteg för att inte handsvaga ska drabbas.

Alldeles bortsett från dessa resonemang, och i likhet med ståndpunkten som vi redovisat under punkt 4.3.2, så kan man kanske även här hävda att barnens stora problemlösande och samordnande förmåga talar för empiriska prov med barn för våra nu gällande normer. Vi har fått en sådan provning för bilbarnstolarna, och skulle önska densamma för de anordningar som täcks av Planverkets kompetensområde. Eventuellt bör samma krav gälla vissa andra områden som har fått anvisningar, t ex räddningsvästar, där Konsumentverket utfärdat en norm.

Man kan kanske tänka sig policy-steg på ett annat plan utifrån våra fynd. Förhoppningsvis kan vi i framtiden få ett bättre vetande om det mera exakta förloppet i brännskadorna. Men våra kunskaper räcker redan nu som grund för ett praktiskt agerande. Här vore det intressant att utreda hur en mera projekt-inriktad bekämpning av en viss olyckstyp skulle se ut i Sverige. Här har vi några amerikanska modeller att tillgå (jfr Feck, et al., 1978): ideallet vore kanske en action-cum-research modell, baserad i ett landstingsområde, med uppgift att studera och bekämpa t ex brännskador.

4.4 Den vidare forskningen

Det är brukligt att avsluta en sådan här studie med att skissa tänkbara ämnen för vidare studier. Här ska vi inte försöka skilja mellan de uppgifter som har huvudsakligen vetenskaplig karaktär, och de uppgifter som har huvudsakligen tillämpad karaktär: när det nu finns så lite gjort, får de flesta studier en tillämpningsaspekt.

Ett intressant fält gäller vissa av de större luckorna i vår kunskap om utvecklingen. Hur förhåller det sig egentligen med barnens synförmåga, muskelstyrka, uttröttnings- och förmåga att uppfatta smärta, något som eventuellt kunde inverka på olyckor? Vad innebär stadier, ojämnheter? Kan barn lära sig förstå orsak och verkan tidigare? Är de "enkanaliga"? Dessa frågor kan närmast från två håll, dels genom "laboratorie"-studier av normalt beteende och dels genom fallstudier av enskilda olyckor. Det vore intressant att försöka tillämpa en del av arbetarskyddets modeller i detta sammanhang.

Ett andra fält gäller bearbetningsmodeller för olycksfallsstatistik. Ett första projekt skulle gå ut på en utvidgad åldersanalys av det slag som påbörjats här: hur ser kurvorna ut för de något större barnen. Troligen kan de data som här presenterats få en vidgad användning med hjälp av ett komparativt material. Därtill skulle man vilja titta närmare på hur ett svenskt "on-line" system skulle kunna arta sig. Så länge vi har nytta av fallstudier vore en mera omedelbar koppling mellan globala system och den uppföljande studien önskvärd, och för detta krävs ett ständigt dagsaktuellt, elektroniskt rapporteringssystem.

Här har Barnolycksfallsundersökningen i Göteborg utvecklat statistiska modeller och program för dataanalys.

Ett tredje fält skulle gälla testprocedurer för beslag, både vad gäller efterutrustning och de detaljer som krävs i Svensk byggnorm kap 41:1. Här skulle man först vilja ta del av de amerikanska och engelska modeller, som finns dokumenterade. Därefter skulle man kunna utprova en egen modell, som då skulle försöka ta hänsyn till barnens uppfinningsförmåga och förmåga att ta efter vuxna (som de anglo-saxiska modellerna) men dessutom barnens förmåga till att under längre tid bearbeta och lösa problem.

Vi har skrivit "man" här ovanför. Men vi har en mer bestämd uppfattning. Vi tror att fältet nu är moget för mera mångvetenskapliga ansatser: i samtliga tre områden vi nämnt här skulle både samhälls- och beteendevetare, medicinare och andra kunna bidra.

Det är ett bestickande faktum att de samhälleliga kostnaderna för barnolycksfallen såsom de uppskattas under hand av Barnolycksfallsutredningen sammanfaller med de samhälleliga kostnaderna för all sjuk- och hälsovårdsforskning såsom de uppskattas av Landstingsförbundet: en miljard kronor i bägge fallen.

Eventuellt bör man också se en mångvetenskaplig inventering av den hittillsvarande olycksfallsforskningen och mera programmatiska steg för intensifierade studier som den närmaste uppgiften för den fortsatta forskningen.

De här slutsatserna diskuterades i mitten av februari 1979 på ett seminarium med representanter från berörda ämbetsverk och högskolor. I korthet höll deltagarna med om det önskvärda i en närmare belysning av de skeenden i utvecklingen som tycks kunna inverka på olycksfallen. Därtill behövs mera sofistikerade modeller av olycksförlopp och samspelet barn-miljö-vuxna. På det praktiska planet menade man att arbetet hos Konsumentverket med anvisningar fordrar bättre empiriska kunskaper, som verket länge hävdat. Vi fann också att många deltagare ansåg en nära koppling mellan forskningen och normarbetet önskvärd.

5 SAMMANFATTNING

Syftet med studien är att utröna om och hur de skilda dragen i småbarns utveckling kan inverka på barnolycksfallen. Vi definierar olyckor som "oväntad miljöpåverkan som leder till skada": för att förstå olyckshändelser måste man därför studera miljön, barnets agerande i miljön, och den sociala omgivningen för vilken den skadliga kontakten miljöbarn är oväntad. Studien är inriktad på barnets två första år och de vanliga och allvarliga hemolyckorna: litteraturstudien är kompletterad med ett empiriskt olycksfallsmaterial uppdelat på ålder i månader och kvartal i syfte att utröna om olyckorna i själva verket är åldersbundna.

En genomgång av utvecklingslitteraturen visar några drag hos barnen som eventuellt kan inverka på olyckor. Barnets sinnen utvecklas på flera plan under de första åren. Forskare tvistar om huruvida barnets seende är välutvecklat eller ej: mycket talar för att barnets synfält är begränsat, att ögats tillväxt ständigt måste kompenseras och att den allmänna neurologiska nivån på seendet är lägre hos barnen. Ännu ett fält är känsel och smärta: mycket talar för att barnet inte upplever smärta i början, utan att smärta, liksom seendet måste läras in. Tanken att barnet genom att bara uppmärksamma en sinnes "kanal" i taget kan undgå att uppmärksamma t ex brännvarma föremål förs fram.

Ännu ett fält för utvecklingen är motoriken. Barnets muskulatur är mycket mindre än hos vuxna att barnet snart tröttnas ut kan bidra till den olyckstopp som Barnolycksfallsundersökningen funnit på sen eftermiddagen. Vi finner också att den "cephalocaudala" trenden inverkar: barnet blir eventuellt bättre att hålla i saker när det hålls i knäet, vilket kan bidra till olyckan där barnet drar ner varma drycker över sig.

Grovmotoriken tar ett "språng" i slutet av första året. Samtidigt fortsätter den allmänna rörelsen i utvecklingen mot ökad samordning, ökad förfining och ökad komplikation i handlingsschematan. Troligen blir de vuxna "överraskade" av den snabba utvecklingen av krypandet, ståendet, gången och klättrandet. Uppgången i fallskadorna som inträffar samtidigt som detta "språng" kan dock ha andra förklaringar.

Likaså sammanfaller uppgången i brännskadorna med ståendet, och uppgången i förgiftningarna med pincettgreppet, varför ett utvecklingsbetingat mönster inte kan uteslutas. Däremot är det också klart att vidare slutsatser måste bero på närmare studier av föräldrarnas förväntningar och uppfattningar om barnets växande förmåga.

Barnets tänkande utvecklas också under de två första åren, efter linjer som påminner om det som gäller för sinnena och motoriken: ökad samordning, ökad förfining och ökad komplikation. Mycket talar för att barnen "förstår" företeelser och objekt på ett annat sätt än vuxna: Piagets

många studier tyder på att barnen har en jag-centrerad världsbild som alls inte inrymmer begreppet orsak-verkan. Vidare vet vi att barn är intensivt upptagna av det som kan kallas för problemlösande redan vid fyra månaders ålder. Själva den samordning och sammankoppling som kännetecknar utveckling tar ett uttryck i att barnet är roat av problem. Här kan man föreställa sig att de många olyckor där barnet överraskat föräldrar med sin förmåga att öppna flaskor, fönster mm delvis bottnar i denna egenskap. Till detta kommer att barnet, även innan det lärt sig ett aktivt språk, kan lära sig av andras handlingar och "internt" bearbeta och "utöva" handlingar. Här har vi exempel i barnen som "lärt sig" använda degkrokar genom att titta på och sedan använt sin färdighet på "petskyddade" vägguttar: finns det andra "gestalt" eller "schemata" av det här slaget bakom andra olyckstyper?

Det empiriska avsnittet av studien bygger på en tes som vi ställde tidigt under litteraturarbetet. Förutsatt att utvecklingen hänger någorlunda ihop med barnens kronologiska ålder, bör utvecklingsbetingade olyckor komma till uttryck i statistiken som icke-slumpmässiga fördelningar av de olika olyckstyperna. För att prova denna tes bearbetades ett uttag ur Socialstyrelsens patientdata för den aktuella åldersgruppen, 0-2 år, gällande hela landet och åren 1975 och 1976.

Som syns i tabellen (s 38) visar datan att bl a olycksgrupperna "fallskador" "brännskador" och "förgiftningar" visar icke-slumpmässiga fördelningar.

Hur ska man tolka dessa kurvor. En del har vi nämnt ovan, att olyckorna tar ordentligt fart under slutet av första året. Här är det på sin plats att påpeka att denna förändring tidigare har "dolts" av den uppdelning av olycksfallsstatistik som är bruklig. Kategorierna 0-1 år, 1-4 år är uppenbarligen alldeles för grova. Därutöver kan man notera att brännskadorna tycks likna normalkurva, något som kan tas till stöd i resonemang om att smärtförmimmelserna inte uppfattas av barnen under en viss tid, och kanske även för andra resonemang. Likaså ställer man gärna frågan varför fallen, som är en heterogen grupp förvisso, inte går ner under andra året.

Våra slutsatser gäller både strategier för förebyggande och den vidare forskningen. Vad gäller individpåverkan menar vi att föräldrar måste göras medvetna om den riskålder för många skador som uppstår i kvartalen runt året. Vi vet med ganska stor säkerhet att brännskadorna är mycket åldersbundna, även om vi ännu inte med säkerhet vet varför. Vad gäller efterutrustningen, strävan att punktskydda farliga inslag i befintliga miljöer menar vi att tankarna om barnets intresse för problem och ökad förmåga till samordning talar emot försök att göra "barnsäkra" beslag och spärrar med "två-moments grepp" och dylikt som ensamt bärande princip. Vi finner att barnets fysiska styrka och ergonomiska svagheter är kompletterande eller alternativa

principer. Vad gäller strukturella åtgärder menar vi att hittills utfärdade anvisningar för bostadsmiljö och konsumentprodukter bör kunna kompletteras med empiriska prov. Motivet är förstås att barnen tycks roas av problem, såsom beslag, och att den enda svenska studien i sitt slag visar att det som vuxna tror är svårt för barn inte har samband med det som faktiskt är svårt för barn.

Vad den vidare forskningen beträffar för vi fram två sorters förslag. Dels finner vi att en fortsatt och fördjupad analys av befintlig statistik vore önskvärd, liksom fortsatta studier av barnets förmåga att uppfatta farligheter med synen och känslan. Fallstudier som kan belysa förloppet och kritiska inslag i olyckor behövs. Testprocedurer och modeller för arbetet med barnen därvid är också angelägna uppgifter. Men på ett annat plan menar vi att en mång-vetenskaplig inventering av forskningen och mera programmatiska steg för en intensifierad forskning vore angelägna uppgifter.

6 LITTERATUR

- Arnberg, P (1974) "Child restraint systems: Handling and performance of buckles and harnesses on child seats" (Statens Väg och Trafikinstitut).
- Asch, S (1968) "Gestalt Principles" i Encyclopedia of the Social Sciences (McMillan/Free Press, New York).
- Bandura, A (1965) "Behavior modification through modelling processer" in Krasner, L & Ullman, L (red) Research in Behavior Modification (Holt, Rinehart & Winston, New York).
- Barnolycksfallsundersökningen-BOT (1977) "Helårsmaterial barnolyckor" Stencil (Chalmers Tekn Högskola, Östra Sjukhuset, Göteborg).
- Bell, R (1977) i Berfenstam, R, Gustafsson, L & Petersson, O (red) Prevention of Accidents in Childhood (Socialmed inst, Uppsala Univ, Uppsala).
- Bergström, R (1969) "Electrical Parameters of the Brain during Ontogeny" i Robinson, R (red) Brain and Early Behaviour (Academic Press, London).
- Berns, T, Broms, H, Ivergård, T & Svensson, G (1973) Orsaker till barnolycksfall i hemmet och dess närhet-- en metodstudie (Statens inst för byggnadsforskning, Stockholm) Rapport R66:1973.
- Bobath, B (nd) "The Concept of Neuro-Developmental Treatment" Stencil (The Western Cerebral Palsy Centre, London).
- Bonde, U & Bäckström, K (1979) Skydda ditt barn (Larsson, Stockholm) .
- Bower, T (1974) Development in Infancy (Freeman, San Francisco).
- Bower, T (1977) A Primer of Infant Development (Freeman, San Francisco).
- Cratty, B (1970) Perceptual and Motor Development in Infants and Children (Mc Millan, New York).
- Crowell, D (1967) "Infant Motor Development" i Brackbill, Y (red) Infancy and Early Childhood (The Free Press, New York).
- Crudden, C (1937) "Reactions of Newborn Infants to Thermal Stimuli Under Constant Tactual Conditions" J, exp. Psychology, 1937, 20, 350-370.
- Douglas, J & Blomfield, J (1958) Children Under Five (George Allen & Unwin, London).
- Feck, G, Baptiste, M, & Tate, C (1978) An Epidemiologic Study of Burn Injuries and Strategies for Prevention (U.S. Department of H.E.W, Public Health Service, Center of Disease Control, Washington, D.C.).

Gardner, H (1976) *The Quest for Mind* (Quartet Books, London).

Gesell, A & Ing, Frances, (1946) *Child Development: The Child from Five to Ten* (Harper & Bros, New York).

Gesell, A & Ing, F (1949) *Child Development* (Harper & Bros, New York).

Griffiths, R (1954) *The Abilities of Babies* (Univ of London Press, London).

Gustafsson, L (1975-1) "Barnolycksfall i Uppsala 1 - en beskrivande epidemiologisk undersökning av barnolyckor i Uppsala under en 1-års period" (Socialmedicinsk Tidskrift).

Gustafsson, L (1975-2) "Barnolycksfall i Uppsala 2" (Socialmedicinsk skriftserie nr 40).

Haddon, W, Suchman, E & Klein, D (1964) *Accident Research* (Harper & Row, New York).

Holle, B (1974) *Normale og retarderede børns motoriske udvikling* (Munksgaard, København).

Konsumentverket (1978) "Inrapportering av olycksfall i hemmen och deras grannskap." (Nordiska Ministerrådets Nu-serie).

Kølle-Jørgensen, P (1971) *Child Accidents* (Munkgaard, København).

Leventhal, A & Lipsett, L (1964) "Adaption, Pitch Discrimination and Sound Localization in the Neonate". *Child Development*, 1964, 35, 759-767.

Melzack, R (1968) "Pain" i *International Encyclopedia of the Social Sciences* (McMillan/Free Press, New York).

Melzack, R & Scott, T (1957) "The Effects of Early Experience on the Response to Pain." *Journal of Comparative and Physiological Psychology*. 1957, 50, 155-161.

Moscowitz, B (1978) "The Acquisition of Language" *Scientific American*, nov 1978, 82.

Mussen, P, Conger, J, & Kagan, J (1970) *Child Development and Personality* (Harper & Row, New York).

Nordiska Ministerrådet (1978) "Inrapportering av olycksfall i hemmen och deras grannskap" *Isländsk rapport, del II C*.

Papoušek, Hanuš (1969) "Individual Variability in Learned Responses in Human Infants" i Robinson, R (red) *Brain & Early Behaviour* (Academic Press, London).

SOU 1979:xx. Barnolycksfall. Betänkande angivet av Barnolycksfallsutredningen. (opub vid utgivning)

Sandels, S (1968) Små barn i trafiken (Läromedelsförlagen, Stockholm).

Schludermann, E & Zubek, J (1962) "Effect of Age on Pain Sensitivity" *Perceptual & Motor Skills*, 1962, 14, 295-301.

Shirley, M (1933) *The First Two Years*, vol. 1 (Univ.Minn. Press, Minneapolis).

Spears, W & Hohle, R (1967) "Sensory and Perceptual Processes in Infants" i Brackbill Y (red) *Infancy and Early Childhood* (The Free Press, New York).

Svanström, L (1974) "Socialstyrelsens olycksfallsklassifikation bör revideras" *Läkartidningen* 71, 1974.

Trafiksäkerhetsverket (1978) *Föreskrifter om skyddsanordningar*. TSVFS 1978:3

U.S. Dept of Health, Education and Welfare (1974) *Poison Prevention Packaging Survey* (Food & Drug Administration, Washington).

Kopia att insändas till Socialstyrelsen

Statistikjournal A 2

Sjukhusnummer	Det femsiffriga sjukhusnumret återfinnes i socialstyrelsens sjukhusförteckning
Kliniknummer	Enligt särskild kodförteckning
Journal-/inskrivningsnummer	Skriv ej bokstavsbezeichnung eller årtal
Födelsedatum	Årets två sista siffror, månad och dag (vardera två siffror)
Födelsenummer	Det tre- el. fyrsiffriga födelsenumret återfinnes bl. a. på försäkringsbeskedet
Kön	1 = man 2 = kvinna
Civilstånd	1 = ogift 2 = gift (även hemsild) 3 = förut gift (änka, änking, fränskild)
Försäkringskassa, nr	Lokalkassas kodnummer enligt försäkringsbeskedet försäkringskassaförbundets förteckn. Utlänning som ej är inskriven = 0009
Inskrivningsdatum	Årets två sista siffror, månad och dag (vardera två siffror)
Inskrivningssätt	1 = från hemmet m. m., jourfall 2 = från hemmet m. m., icke jourfall 3 = från sluten sjukvård, jourfall 4 = från sluten sjukvård, icke jourfall
Vårdad tidigare	Skriv 1, om patienten vårdats för samma sjukdom på kliniken tidigare under detta kalenderår, annars 0
Utskrivningsdatum	Årets två sista siffror, månad och dag (vardera två siffror)
Utskrivningssätt	1 = till hemmet m. m. 2 = till sluten sjukvård 3 = död, obducerad 4 = död, ej obducerad

Statistikjournal skall upprättas för varje patient som utskrivs. Vid tillfällig överflyttning mellan kliniker (utan in- och utskrivningsförfarande) bör icke ny blankett ifyllas och insändas, ej heller vid kortare utskrivningar av permissionskaraktär (se »Anvisningar» punkt 4).

Särskilda uppgifter för tbc-patienter på lungklinik.

Permission o. dyl.	Antal nätter som patienten icke vistats på sjukhuset under vårdtiden (se »Anvisningar» punkt 4)	Tidigare tbc-vård	1 = tidigare ej vårdad för tbc på anstalt 2 = tidigare vårdad på anstalt	Baciller	Enligt kod (se »Anvisningar» punkt 10 på blankettens baksida)
--------------------	---	-------------------	---	----------	---

Diagnos 1: (Huvudsaklig orsak till sjukhusvistelsen) Klassifikationsnummer och benämning

Diagnos 2: Klassifikationsnummer och benämning

Diagnos 3: Klassifikationsnummer och benämning

Diagnos 4: Klassifikationsnummer och benämning

E-nummer och beskrivning av yttre orsak till skada genom vård. (Skriv också ut bokstaven E!)

Dödsorsak	Dödsorsak anges med diagnosens ordningsnr enligt ovan
-----------	---

Operationsdatum	Avser första operation efter intagning (se »Anvisningar» punkt 7). Årets två sista siffror, månad och dag (vardera två siffror)
-----------------	---

Diagnos nr	Operationskod	Anestesi	Reserv 1
			Reserv 2
			Reserv 3
			Reserv 4
			Reserv 5
			Reserv 6
			Reserv 7
			Reserv 8

Läkare el. sekreterares signum

A 10

ANVISNINGAR

1. **Journal-/inskrivningsnummer.** Endast fem siffror kan medtagas. Kvarliggande patienter från föregående år bör behålla åsatt nummer. Patient som intages flera gånger under löpande år bör erhålla ett nytt nummer för varje intagningsstillfälle.
 2. **Inskrivningssätt och utskrivningssätt.** Med slutet sjukvård avses vård på annan klinik inom sjukhuset eller på annat sjukhus. Med jourfall avses här att patienten intagits vid en tidpunkt som icke varit överenskommen minst 24 timmar i förväg.
 3. **Vårdad tidigare.** Uppgiften avser diagnos nummer 1. Om patienten icke alls vårdats på kliniken (sjukhuset vid odelat lasarett osv) eller vårdats för annan sjukdom, skrives 0. Sjukdom räknas som »samma» även om diagnosen formulerats olika. Den räknas däremot icke som »samma» om patienten ådragit sig sjukdomen (skadan) på nytt. Observeras bör att »kalenderår» skall fattas strikt från 1/1—31/12.
 4. **Permission och dylikt.** Här skall även anges frånvaro som hänför sig till kortare utskrivningar av samma karaktär som permission under en i övrigt sammanhängande vårdperiod. Sådan utskrivning bör i regel ej överskrida 48 timmar.
Denna uppgift behöver ej ifyllas för patienter som vårdats på långvårdskliniker avdelningar.
 5. **Diagnoser.** Endast en diagnos skrives på varje rad. Kodnummer ifylles enligt 1968 års revision av »Klassifikation av sjukdomar». Diagnosnummer 1 avser det tillstånd (sjukdom, skada etc) vars behandling eller utredning var huvudorsaken till patientens sjukhusvistelse. Om flera likvärdiga orsaker fanns och det är omöjligt att ge någon av dessa företräde, skrives hänvisning till ledigt utrymme, där diagnoserna (med kodnummer) antecknas inom klammer. Tre rader finns för diagnoser på andra tillstånd, som behandlats eller — då fråga är om utrednings- och observationsfall — diagnostiserats. Vid skada genom våld och förgiftning, skall dubbelklassificering med E-nummer äga rum. Se härom i »Bruksanvisning» och ingressen till kap. XVII B i den systematiska delen av »Klassifikation av sjukdomar». Ogymsam inverkan av läkemedel klassificeras i enlighet med anvisningar i samma kapitel sid. 106.
Vid perinatala sjukdomar bör barnets sjukdom dubbelklassificeras med vissa orsaker hos modern eller förlossningsförloppet som framgår av ingressen till kap. XV i klassifikationen.
 6. **Dödsorsak.** Bör avse den omedelbara orsaken, dvs den som på dödsbeviset skrivs på första raden. Observera, att diagnosens ordningsnummer (ej klassifikationsnummer) skall anges. Endast ett nummer skrives.
 7. **Datum för första operation efter intagning.** Uppgiften bör ange det i tiden första operativa ingreppet efter intagningen (se vidare punkt 8 nedan). Detta innebär att datumangivelsen inte alltid hänför sig till den först redovisade operationen. Datum anges ej för åtgärder enligt grupp XVI (»Vissa mer omfattande åtgärder av icke operativ art») i »Klassifikation av operationer» såvida inte sådan åtgärd är den enda som vidtagits, i vilket fall datum anges.
 8. **Operationer m m.** Anges enbart med kodnummer (enligt »Klassifikation av operationer»). I kolumnen »Diagnos nr» skrives ordningsnumret för den diagnos för vilken operationen i fråga utförts. — Först redovisas ev operation för diagnos 1, därefter för diagnos 2 osv. Om flera, olika operationer utförts för samma diagnos, skrives det för sjukdomen mest väsentliga ingreppet först. Om tex vid prostatahypertrofi först gjorts vasoresektion (vasektomi) och därefter prostataresektion, redovisas prostataresektionen först och vasoresektionen på raden under. Datum för första operation skall i detta fall avse vasoresektionen (jämför punkt 7 ovan).
Om samma operation utförts flera gånger eller i flera seanser, skrives ett gängertecken (X) efter operationens kodnummer och därefter antalet. Efter operation, som utförts på annan klinik under den aktuella vårdperioden, skrives ett gängertecken och en nolla.
 9. **Anestesikod hämtas från »Anestetiklassifikation».** Anestesikod utsättes för varje redovisad operation. Har ej någon anesthesi givits i anslutning till utförd operation markeras detta med 000. Observeras bör att endast en anestesikod per operation kan redovisas.
 10. **Tuberkelbaciller påvisade någon gång under vårdtiden i sputum, larynxutstryk, sekret, urin:**
 - 1 = i direkt prov
 - 2 = endast vid odling eller marsvinsprov
 - 3 = endast i magsköljvätska, punktat eller vid provexcision
- Tuberkelbaciller ej påvisade.
- 4 = odling eller marsvinsprov utfört
 - 5 = odling eller marsvinsprov ej utförda

B. Skadans yttre orsak (E-serien)

E-numren betecknar den yttre orsaken till en skada, skadans tillkomstsätt (eng. External cause). De skall användas till dubbelklassificering med numren 800—999 i kap. XVII A.

Observera, att det finns två slags E-nummer, nämligen ett för nya skador och ett för sen effekt av skada. De sistnämnda återfinnes under E 940—E 949, E 959, E 969, E 977, E 989 och E 999. Med sen effekt menas tillstånd som medicinskt betraktas som »sena» eller som eljest föranlett behandling (vid sjukhusstatistik intagning på sjukhus) ett år eller senare efter skadans tillkomst.

TRAFIKOLYCKOR (FÖRKORTAD SERIE) (E 807—E 846)

Definitioner

(a) **Trafikolycka** är olyckshändelse med fordon helt eller huvudsakligen avsett för och nyttjat i trafik (transport, samfärdsel). Det anses vara nyttjat i trafik, även när det tillfälligt står stilla under färd, men icke då det är på reparationsverkstad. Järnvägståg och vattenfartyg räknas dessutom som varande i trafik, då de står stilla på station respektive i hamn. Motsvarande gäller däremot icke bilar, luftfartyg och andra fordon, som alltså icke anses vara i trafik då de är parkerade. Som trafikolyckor räknas också maskinolycka på fordon, eld ombord, fall i, på eller från fordon (även vid på- eller avstigning), slag av fallande föremål i (på) fordon, förgiftning av avgaser, klämskador i dörrar och fönster och skador av föremål som satts i rörelse av fordon i trafik.

Exkluderade är:

transportolyckor vid idrott, där transporten (t ex i skidlift) är oväsentlig för själva idrotten,

olyckor med fordon ingående i industriell anläggning och använda på industriområdet,

olyckor under transport men utan förbindelse med de risker som vidlåder transporten (t ex vid slagsmål på fartyg) och olyckor för personer som reparerar eller underhåller trafikutrustning eller fordon som ej är i rörelse, såvida de icke skadats av annat fordon i rörelse.

(b) **Luftfartygsolyckor** inkluderar olycka med civila och militära motordrivna flygplan, glidflygplan, ballonger etc. Även rymdfarkoster räknas till gruppen. Även olycka som inträffar vid fallskärms-hopp hör hit.

(c) **Vattentrafikolyckor** omfattar, förutom olyckor med alla slags båtar och kanoter, även olyckor med bärplansbåt, färja och transportflotte, men icke flotte till trampolin el dyl, ej heller surfing-bräda.

(d) **Motorfordonsolyckor** omfattar, förutom olyckor med bilar, bussar, motorcyklar, (motor-scooters) etc, även olyckor med elektriskt drivna fordon, som ej går på räls. Hit hör också trafik-

olyckor med jordbruksredskap, vägmaskiner, byggnadsmaskiner o dyl, då de färdas i trafik för egen motor men icke då de är i arbete på åker, landsväg etc. Hit hör icke olyckor med anordningar för transport inom byggnader (t ex hissar), ej heller med elektriska truckar på järnvägsstationer eller inom industriområden.

(e) **Järnvägsolyckor** omfattar olyckshändelse med järnvägståg (eller -lokomotiv, -vagn, -dressin o dyl) i trafik men icke andra (ej rullande) delar av järnvägsanläggning. Tunnelbana och förtortsspår-vagn räknas som järnväg, om de disponerar från annan trafik avskild rälsbana.

(f) **Spårvagnsolyckor** skiljes från järnvägsolyckor därigenom att spårvagns räls ingår i vägbana, som trafikeras även av andra fordon.

(g) **Tramcykelolyckor** inkluderar olyckor som drabbar passagerare i barnsits o dyl, och olyckor med barncykel som har kedja och kuggjul.

(h) Olycka med **annat vägfordon** omfattar olyckor med andra fordon än ovan berörda, t ex hästfordon (även släde), oxspann och beridet ekipage.

(i) **Fotgängare**. Hit hör också personer som färdas med (i, på) barnvagn, drag- eller skjutkärra, kälke för sport och lek, rullstol, skidor, skridskor, sparkcykel och barncykel som icke har kedja och kuggjul.

Vid kollision mellan olika fordon hänföres olyckan till ett av dem enligt den ordning som följande lista anger:

- Lufttrafikolycka (E 846)
- Vattentrafikolycka (E 838)
- Motorfordonsolycka (E 819)
- Järnvägsolycka (E 807)
- Spårvagnsolycka (E 825)
- Tramcykelolycka (E 826)
- Olycka med annat vägfordon (E 827)

Kollision mellan t ex bil och tramcykel föres sålunda på E 819.

ur Klassifikation av sjukdomar 1968, Socialstyrelsen, Stockholm 1973 (3:e uppl.) ss 111-120.

Decimalerna till numren E 807—E 846 betecknar de skadade personerna.

Järnvägsolycka UNS¹

Inkluderar: kollision järnvägsfordon sinsemellan och med spårvagn, trampcykel, hästfordon, fotgängare. Se i övrigt definitionerna (a) och (e)

Exkluderar: kollision med motorfordon (E 819), luftfartyg (E 846), vattenfartyg (E 838)

E 807,0 Järnvägspersonal

Inkluderar: varje person, som till följd av anställning i järnvägsföretag eller anorstädes är utsatt för ökad risk att bli inblandad i järnvägsolycka, såsom förare, konduktör, förplägnadspersonal på tåg, brandman, vakt, bärare, postpersonal på tåg, kopplare, souvagnspersonal

E 807,1 Järnvägspassagerare

Exkluderar: passagerare, som väntar på station, person som utan tillstånd följt med tåget (,8)

E 807,2 Fotgängare (definition i)

E 807,3 Trampcyklist (definition g)

E 807,8 Annan specificerad person

Inkluderar: passagerare som väntar på station, person i hästdraget fordon, ryttare, trampcyklist, fripassagerare
Exkluderar: person som färdas i (på) motorfordon (E 819), luftfartyg (E 846), vattenfartyg (E 838)

E 807,9 Person UNS

Motorfordonsolycka

Inkluderar: kollision motorfordon sinsemellan, mellan motorfordon och järnvägsfordon, spårvagn, trampcykel, andra vägfordon, ryttare, fotgängare och föremål på eller vid vägen, kullkörning, dikeskörning etc. Se i övrigt definitionerna (a) och (d)

Exkluderar: kollision med luftfartyg (E 846), vattenfartyg (E 838)

E 819,0* Förare av bil eller annat motorfordon utom motorcykel

E 819,1* Passagerare i (på) bil eller annat motorfordon utom motorcykel

E 819,2* Förare av motorcykel

E 819,3* Passagerare på motorcykel (även i sidovagn)

E 819,4* Person som färdas med spårvagn

E 819,5* Person som färdas i fordon draget av djur; ryttare på djur

E 819,6* Trampcyklist (även passagerare) (definition g)

E 819,7* Fotgängare (definition i)

E 819,8* Annan skadad person

Inkluderar: person på järnvägsfordon, spårvagn, fripassagerare

E 819,9* Person UNS

Spårvagnsolycka

Inkluderar: kollision spårvagnar sinsemellan och med trampcykel, hästfordon, ryttare, fotgängare, föremål på spårbanan, urspårning etc. Se i övrigt definitionerna (a) och (f)

Exkluderar: kollision med motorfordon (E 819), luftfartyg (E 846), vattenfartyg (E 838), järnvägsfordon (E 807)

E 825,0 Fotgängare (definition i)

E 825,1 Trampcyklist (definition g)

E 825,2 Person i spårvagnen

E 825,8 Annan person

E 825,9 Person UNS

Trampcykelolycka

Inkluderar: kollision trampcyklar sinsemellan och med hästdraget fordon, ryttare, fotgängare, annat föremål, kullkörning, fall från cykel, skada av hjul eller annan del av cykel i rörelse

Exkluderar: kollision med motorfordon (E 819), luftfartyg (E 846), vattenfartyg (E 838), järnvägsfordon (E 807), spårvagn (E 825)

E 826,0 Fotgängare (definition i)

E 826,1 Trampcyklist (definition g)

E 826,8 Annan person

Inkluderar: person i »annat vägfordon» enligt definition (h)

E 826,9 Person UNS

Olycka med annat vägfordon

Inkluderar: kollision »andra vägfordon» sinsemellan, mellan sådant fordon och fotgängare, djur, annat föremål, kullkörning, skada i hjul, fall från fordonet (även vid på- eller avstigning). Se också definitionerna (a) och (h)

Exkluderar: kollision med motorfordon (E 819), luftfartyg (E 846), vattenfartyg (E 838), järnvägsfordon (E 807), spårvagn (E 825), trampcykel (E 826)

E 827,0 Fotgängare (definition i)

E 827,8 Annan person

Inkluderar: person i »annat vägfordon» enligt definition (h)

E 827,9 Person UNS

* ICD upptar fjorton nummer (E 810—E 823) för att beteckna olyckans art, varav E 819 avser »motorfordonsolycka i trafik på allmän väg UNS» och alltså har en delvis annan innebörd. Decimalnumren här ovan överensstämmer med ICD.

¹ ICD upptar åtta nummer (E 800—E 807) för att beteckna olyckans art, varav E 807 avser järnvägsolycka UNS.

Olycka vid vattentransport UNS¹

Inkluderar: kollisioner, fall i vatten eller drunkning i samband med lufttrafik, fall ombord på fartyg eller landgång, explosion, eldsvåda på fartyg (utan inskränkning), maskinolycka. Se också definitionerna (a) och (c) ovan

Exkluderar: kollision med luftfartyg (E 846)

- E 838,0 Person i »småbåt»
»Småbåt» är ett fartyg framdrivet genom åra, paddelåra eller liten motor och som kan ta högst nio passagerare.
Exkluderar: präm, flotte (förankrad) använd som dykplattform, segeljakt
- E 838,1 Besättning på annat vattenfartyg än »småbåt»
Inkluderar: person som är anställd på båten eller arbetar där såsom skeppsläkare, förplägnadspersonal, musiker, frisör
- E 838,2 Passagerare
Inkluderar: förutom passagerare varje person, utom besättningen, som vid skeppsbrott befinner sig i livbåt, sedan fartyget övergivits
- E 838,3 Hamnarbetare, stuvare
Inkluderar: person som i hamn arbetar med lastning och lossning av fartyget
- E 838,8 Annan person
Inkluderar: besökande besättningsman från annan båt, tulltjänsteman, lots, simmare, person på vattenskidor, som skadas av fartyget eller del därav
- E 838,9 Person UNS

Olycka vid lufttrafik (inklusive rymdfärder)

Inkluderar: krasch, fallande föremål från luftfartyg, slag av propeller, insugning i reaktionsaggregat, kollision på marken med annat fordon, människa, djur eller föremål. Se också definitionerna (a) och (b) ovan

Exkluderar: köld (E 901), barotrauma (E 902), ressjuka (E 903)

- E 846,0* Rymdfarare
- E 846,1* Person i militärt luftfartyg
Inkluderar: besättning, trupper, militära och civila passagerare
- E 846,2* Besättning i kommersiellt luftfartyg
Inkluderar: pilot, steward, flygvärdinna
- E 846,3* Passagerare i kommersiellt luftfartyg
Inkluderar: flygpersonal, som icke är del av besättningen
- E 846,4* Person i annat slag av luftfartyg och luftfartyg UNS
Inkluderar: besättning och passagerare i privat flygplan
- E 846,5* Markpersonal
- E 846,8* Annan person
Inkluderar: besökande på flygfält, person utanför flygfält, frivillig fallskärms-hoppare
- E 846,9* Person UNS

* ICD upptar sex nummer (E 840—E 845) för att beteckna olyckans art. Decimalerna här ovan överensstämmer med ICD. E 846 saknas.

¹ ICD upptar nio nummer för att beteckna sjöolyckornas art (E 830—E 838) varav E 838 har rubriken »Andra och ospecificerade olyckor i vattentrafik».

FÖRGIFTNING GENOM OLYCKSHÄNDELSE (FÖRKORTAD SERIE)
(E 859—E 877)

- E 859,9 **Förgiftning av droger och läkemedel genom olyckshändelse UNS**¹
Inkluderar: överdosering av läkemedel genom olyckshändelse och felaktigt läkemedel givet av rent misstag, även narkomans förgiftning av drog
Exkluderar: kontaktdermatit av droger och läkemedel (692), komplikation av och missöde vid anestesi i medicinskt bruk (E 939,9), överkänslighet mot droger givna i terapeutiska, diagnostiska och andra syften (E 939,9), ogynnsam effekt av droger och läkemedel (E 939,9), felbedömning vid ordination (E 939,9)
- E 869,9 **Förgiftning av andra och ospecificerade fasta och flytande ämnen genom olyckshändelse**²
Inkluderar förgiftning av: alkoholer, puts- och rengöringsmedel, kosmetika, målarfärg, färgämnen, petroleumprodukter, lösningsmedel, tunga metaller och avdunstningar från dem, syror och alkali (lut), giftiga svampar, odört, digitalis och andra giftiga växter (bär), giftiga fiskar, giftiga skaldjur, konserveringsmedel
Exkluderar kontaktdermatit av: rengöringsmedel (692), oljor och fetter (692), lösningsmedel (692), andra kemikalier (692)
- E 877,9 **Förgiftning av ospecificerade gaser och ångor genom olyckshändelse**³
Inkluderar: os från eldstäder i bostäder och fabriker, hushållsgas, avgaser från maskiner (även från stillastående motorfordon)
Exkluderar: rökförgiftning vid eldsvåda (E 890,9—E 893,9), koloxid från motorfordon och luftfartyg i rörelse (E 819, E 846), från vattenfartyg vare sig stillastående eller i rörelse (E 838), ångor från tunga metaller (E 869,9) och gaser använda vid anestesi (E 939,9)

FALL (OLYCKSHÄNDELSE) (E 880—E 887)

Exkluderar: fall i eller från fordon i trafik, även vid på- eller avstigning (E 807—E 846)

- E 880,9 **Fall i eller från trappa (trappsteg)**
E 884,9 **Andra fall från en nivå till en annan**
Inkluderar: fall från säng (eller annan möbel) och från fordon som ej är i trafik
- E 881,9 **Fall i eller från stege eller byggnadsställning**
Inkluderar: fall i eller från trappstege
E 885,9 **Fall i samma plan till följd av halkning, snävning, snubbling**
- E 882,9 **Fall från eller ut ur byggnad**
Inkluderar: fall från bro, flaggstång, mur och viadukt
Exkluderar: fall vid sammanstörtning av byggnad (E 916,9)
E 886,9 **Fall i samma plan till följd av knuff, kollision o dyl av eller mot annan person**
Inkluderar: tackling i sport
Exkluderar: knuff etc av djur (E 906,9)
- E 883,9 **Fall i hål eller annan öppning i marken (golvet)**
Inkluderar: fall i docka, gruvhål, brunn och tank
E 887,9 **Andra och ospecificerade fall**
Inkluderar: fraktur utan angiven orsak (fraktur UNS)

¹ ICD upptar under E 850—E 859 83 grupper av droger, varav E 859,9 avser »droger och mediciner UNS».

² ICD upptar under E 860—E 869 tio grupper av förgiftningar av fasta och flytande ämnen, varav E 869 avser »andra och ospecificerade ämnen».

³ ICD upptar under E 870—E 877 åtta grupper av förgiftningar av gaser och ånga, varav E 877 avser »gaser och ånga UNS».

OLYCKOR ORSAKADE AV ÖPPEN ELD (E 890—E 899)

Inkluderar: kvävning eller förgiftning av rök (os) vid eldsvåda
Exkluderar: eldsvåda på fordon i rörelse (E 807—E 846)

- E 890,9 Eldsvåda i privat bostad**
Inkluderar: skada vid eldsvåda i pensionat och på campingplats, vid hopp och fall från, slag av fallande föremål från, eller sammanstörtning av brinnande privat bostad
- E 891,9 Eldsvåda i annan byggnad**
Inkluderar: skada vid eldsvåda i hotell, sjukhus, fabrik, skola (även internat), vid hopp och fall från, slag av fallande föremål från, eller sammanstörtning av brinnande sådan byggnad
- E 892,9 Eldsvåda i annat än byggnad**
Inkluderar: skogseld och eldsvåda i gruva, tunnel och stillastående fordon
- E 893,9 Eldsvåda i kläder utan uppgift om samband med annan eldsvåda**
Exkluderar: eldsvåda i sängkläder (E 898,9)
- E 894,9 Antändning och uppflammande av starkt brännbara ämnen**
Inkluderar: bensin, fotogen, tändsticksask
Exkluderar: explosiv vara (E 923)
- E 895,9 Olycka med kontrollerad eld i privat bostad**
Inkluderar: brännskador från normal eld (värme) i kakelugn, kamin, köksspis (även elektrisk och gas-) i privat bostad som anges i E 890,9
Exkluderar: koloxidförgiftning genom ofullständig förbränning (E 877,9)
- E 896,9 Olycka med kontrollerad eld i annan byggnad**
Inkluderar: samma slags olyckshändelser som E 895,9 i byggnad som ej är privat bostad
- E 897,9 Olycka med kontrollerad eld utom i byggnad**
Inkluderar: olycka med bål, fyrfat och vid förbränning av avskräde
- E 898,9 Olycka med annan, specificerad eld**
Inkluderar: brännskada från blåslampa, svecslåga, brinnande sängkläder, tobak, cigarettändare och tändsticka
Exkluderar: brännskada av heta föremål som icke frambringa låga (E 924,9), av eldsvådor som frambrägis av sådana föremål (E 890,9—E 894,9)
- E 899,9 Olycka med ej angivet slag av eld (eld UNS)**

OLYCKSHÄNDELSE ORSAKADE AV NATUR OCH MILJÖ (E 900—E 909)

- Stark värme**
Inkluderar: värmeslag, solsting, skada av heta utvecklade av (i) fordon
Exkluderar: solbränna (692,8)
- E 900,0 I bastu**
- E 900,9 Övrigt och UNS**
- E 901,9 Stark köld**
Exkluderar: kylknöl (443,2)
- E 902,9 Högt eller lågt lufttryck**
Inkluderar: dykarsjuka
- E 903,9 Ressjuka (bilsjuka, luftsjuka, sjösjuka etc)**
- E 904,9 Hunger, törst och vanvård**
Exkluderar: undernäring (269,9), hunger, törst och utmattnings i samband med trafikolyckor (E 807—E 846) och skada genom avsiktligt vållande av annan person (E 968,9)
- E 905,9 Bett och sting av giftigt djur**
- E 906,9 Andra skador orsakade av djur**
Inkluderar: bitt (ej giftigt), klämd, trampad på, knuffad, stängad eller sparkad av djur
Exkluderar: bitt och sting av giftiga djur (E 905,9), trafikolycka med ridet djur (E 827), snubblande eller fall över djur (E 885,9)
- E 907,9 Blixt**
Inkluderar: skada av blixt, chock av åsknedslag (även brännskada)
- E 908,9 Naturkatastrof**
Inkluderar: översvämning, stormflod, skyfall, hagelstorm, orkan, cyklon, tornado, vulkanutbrott, jordbävning
- E 909,9 Andra olyckshändelser orsakade av natur och miljö**
Inkluderar: jordskred, snöskred, hagel

ANDRA OLYCKSHÄNDELSE (E 910—E 939)

- Drunkning, drunkningstillbud genom olyckshändelse**
Exkluderar: drunkning och drunkningstillbud vid trafikolyckor (E 807—E 846), skada vid naturkatastrof (E 908,9)
- E 910,0 Under rekreation (fritidssysselsättning)
Inkluderar: bad, jakt och fiske (utom från båt), skridskoåkning, vattenskidåkning
- E 910,9 Andra och ospecificerade tillfällen (drunkning UNS)
- E 911,9 **Inandning och nedsväljning av föda med kvävning eller andningshinder**
Inkluderar: inandning av uppkastningar
- E 912,9 **Inandning och nedsväljning av annat föremål med kvävning eller andningshinder**
Inkluderar: inandning etc av slem eller annan främmande kropp med andningshinder
Exkluderar: inandning och nedsväljning av föda (E 911,9)
- Mekanisk kvävning genom olyckshändelse**
Exkluderar: kvävning genom inandning eller nedsväljning av främmande kropp (E 912,9) eller föda (E 911,9)
- E 913,0 I bädd eller vagg
Inkluderar: kvävning (strykning) i sov-påse, sängkläder, barnvagn, bäddsoffa
- E 913,9 Annan eller ospecificerad
Inkluderar: kvävning genom instängning (i plastpåse, fryskåp, grustag)
Exkluderar: kvävning genom explosion (E 921, E 923)
- E 914,9 **Främmande kropp i öga (orbita) genom olyckshändelse**
Inkluderar: damm, olja, ej frätande vätska etc under ögonlock, i iris, konjunktiva, tårgångarna och -körtlarna
- E 915,9 **Främmande kropp i annan naturlig öppning genom olyckshändelse**
Inkluderar: alla främmande kroppar, som orsakar skada i luftvägarna utan andningshinder och skada eller blockering i andra naturliga öppningar, såsom öron, matsmältningskanal, urinvägar, vagina
Exkluderar: kvävning eller andningshinder av föda (E 911,9), av annat föremål (E 912,9)
- E 916,9 **Slag av fallande föremål**
Inkluderar: instängning (utan kvävning), sammanstörtning av byggnad (utom vid eldsvåda), fallande jord, stenar
Exkluderar: fallande föremål vid trafikolyckor (E 807—E 846), naturkatastrof o dyl (E 908,9, E 909,9), explosion av tryckkärl (E 921) och kastade föremål (E 917,9)
- E 917,9 **Stöt mot eller slag av föremål**
Inkluderar: spark mot eller tramp på föremål (person), stillastående eller i rörelse, och slag av kastat (kringflygande) föremål
Exkluderar: fall efter kollision med annan person (E 886,9) eller snubbling över föremål (E 885,9), slag av fallande föremål (E 916,9) och projektil från eldvapen (E 922)
- E 918,9 **Klämd mellan föremål (stillastående eller i rörelse) genom olyckshändelse**
- E 919,9 **Fysisk överansträngning, excessiva (överdrivna) rörelser**
Inkluderar: utmattning eller skada genom kroppsansträngning, böjning, tänjning, vridning, lyftning och dragning
- Olycka med skärande eller stickande föremål**
Inkluderar: fall mot, på, sådant föremål
- E 920,0 Maskindrivet, handmanövrerat verktyg eller redskap
Inkluderar: elektrisk handborr och hand-såg, handmanövrerad motoriserad gräsklippare
- E 920,1 Annat handverktyg och redskap (yxa, såg, kniv, sax, spade etc)
- E 920,2 Annan maskin (verktyg, redskap)
Inkluderar: cirkelsåg, köttkvarn, skärapparat, maskin för skärning av metaller
- E 920,8 Annat skärande eller stickande föremål
Inkluderar: spik, glas- och träsplitter
- E 920,9 Skärande eller stickande föremål UNS
- Explosion av tryckkärl**
Inkluderar: tryckkärl vare sig dessa är delar av maskin eller icke
Exkluderar: tryckkärl på fordon i trafik (E 807—E 846)
- E 921,0 Ångpanna
Inkluderar: varmvattenberedare och vatten- eller eller ångrör
- E 921,1 Gascylinder
Inkluderar: alla gastryckkärl, även lufttryckkärl
- E 921,8 Annat tryckkärl
Inkluderar: tryckkokare
- Olycka genom skott från skjutvapen**
Inkluderar: alla slags skjutvapen, även flammkastare
Exkluderar: explosiv projektil (E 923,8)
- E 922,0 Självförvålad
- E 922,9 Annan och UNS

- Olycka genom explosiv vara**
Inkluderar: brännskada och annan skada genom explosion av explosiv vara
Exkluderar: explosion på fordon i trafik utom stillastående motorfordon (E 807—E 846), eld alstrad (sekundärt) av explosion (E 890—E 899)
- E 923,0 Fyrverkeri
 E 923,1 Sprängämne
Inkluderar: tändhatt
 E 923,2 Explosiva gaser
Inkluderar: bensinångor, gasol, butangas, acetylen, gruvgas, gruvexplosion UNS
 E 923,8 Annat explosivt ämne (föremål)
Inkluderar: bomb, explosiv projektil, mina, torped, explosion i ammunitionsfabrik och -upplag
Exkluderar: olycka i samband med krigshandling (E 990—E 999)
 E 923,9 Explosion UNS
- E 924,9 Olycka orsakad av hett ämne eller föremål, frätande vätska och ånga
Inkluderar: brännskada av hetta från elektrisk värmeapparat
Exkluderar: brännskada UNS (E 899,9), kemisk brännskada av nedsväljning av frätande ämne (E 869,9), eldsvåda orsakad av ämnet ifråga (E 890,9—E 899,9), brännskada genom strålning (E 926) och terapeutiska missöden (E 939,9)
- Olycka med elektrisk ström**
Inkluderar: alla slags skador av ström från isolerad ledning (även högspänningsledning), bristfällig apparatur och stickkontakter
Exkluderar: brännskada av hetta från elektrisk apparat (E 924,9) och blix (E 907,9)
- E 925,0 Bostadsinstallationer (ledning, apparatur)
 E 925,1 Industriinstallationer (ledning, apparatur)
 E 925,8 Andra installationer
Inkluderar: anläggningar i storhushåll, stall, ladugård, offentlig lokal, trappuppgång, skola och utomhus
 E 925,9 Olycka med elektrisk ström UNS (chock, brännskada)
- Strålskada**
 E 926,0 Icke joniserande strålning
Inkluderar: naturlig, infraröd och ultraviolet strålning och strålning från svetslåga
Exkluderar: komplikation av i medicinsk praktik använd strålning (E 939,9), solbränna (692)
- E 926,1 Joniserande strålning
Inkluderar: överexposition för röntgenstrålar och strålar från isotop, radium och radioaktiva ämnen
Exkluderar: bristfällig funktion av atomkraftmaskin i vattentrafik (E 838), cancer på grund av strålning (173), komplikation av i medicinsk praktik använd strålning (E 939,9), solbränna (692,8), krigshandling (E 996,9)
- E 927,9 Fordonsolycka ej annorstädes klassificerbar
Inkluderar: stillastående motorfordon på enskilt område (garage, verkstad), linbana, hiss, bagagetruck, fabriksfordon och gruvfordon
Exkluderar: motorfordon i trafik (även tillfälligt stillastående (E 819))
- E 928,9 Maskinolycka ej annorstädes klassificerbar
Inkluderar: olycka med dammsugare, mixer, tvättmaskin, lyftkran, pälkran, ångvält, fabriksmaskin, elektrisk fläkt, hästräfsa, vält, mangel, sågverk, symaskin, skidlift
Exkluderar: skärande maskin, maskinsåg etc (E 920,2)
- E 929,9 Andra och ospecificerade olyckshändelser
Exkluderar: fraktur UNS (E 887,9) och tveksamma fall, då skadan kan ha varit uppsätlig (E 980,9—E 989,9)
- E 939,9* Komplikationer och missöden vid medicinska (och kirurgiska) åtgärder (utom sen effekt)
Inkluderar: fall av överkänslighet eller annan onormal reaktion hos patienten, missöde vid behandling eller felaktig behandling, såsom anafylaktisk chock, hemolys, läkemedelsallergi, förgiftning eller annan onormal reaktion mot droger (utom kontaktdermatit), serumhepatit, serumsjuka, inokulationshepatit (inom 8 månader efter injektion, blodtransfusion etc), brännskada vid strålbehandling, fördröjd blödning vid operation, syrebrist vid anestesi, infektion eller feber, överdosering, skada vid operation
Exkluderar: kontaktdermatit av läkemedel (692) överdosering eller läkemedel givet av rent misstag (E 859,9) och sen effekt av medicinsk åtgärd (E 949,9)

* ICD upptar under E 930—E 936 42 grupper av orsaker till komplikationer. E 939 saknas.

SENA EFFEKTER AV OLYCKSFALL (E 940—E 949)

Definition på »sen effekt», se ingressen till kap XVII B.

- | | |
|--|---|
| E 940,9 Sen effekt av motorfordonsolycka
<i>Inkluderar: sen effekt av olyckshändelse klassificerad som E 819</i> | E 944,9 Sen effekt av olyckshändelse orsakad av eld
<i>Inkluderar: sen effekt av olyckshändelse klassificerad som E 890,9—E 899,9</i> |
| E 941,9 Sen effekt av annan trafikolycka
<i>Inkluderar: sen effekt av olyckshändelse klassificerad som E 807, E 825—E 827, E 838, E 846</i> | E 945,9 Sen effekt av olyckshändelse orsakad av natur och miljö
<i>Inkluderar: sen effekt av olyckshändelse klassificerad som E 900,0—E 909,9</i> |
| E 942,9 Sen effekt av förgiftning genom olyckshändelse
<i>Inkluderar: sen effekt av olycksfall klassificerad som E 859,9, E 869,9, E 877,9</i> | E 946,9 Sen effekt av annan eller ospecificerad olyckshändelse
<i>Inkluderar: sen effekt av olyckshändelse klassificerad som E 910,0—E 929,9</i> |
| E 943,9 Sen effekt av fall
<i>Inkluderar: sen effekt av olyckshändelse klassificerad som E 880,9—E 887,9</i> | E 949,9* Sen effekt av medicinsk åtgärd UNS
<i>Inkluderar: sen effekt av åtgärd som klassificerats som E 939,9</i> |

SJÄLMORD, SJÄLMORDSFÖRSÖK OCH ANNAN SJÄLVTILLFOGAD SKADA
(E 950—E 959)

För att en skada skall klassificeras som självtillfogad fordras icke blott att den skadade personen själv var orsaken till skadan utan även att han hade för avsikt att skada sig. Vid tvekan om skadan var avsiktligt självtillfogad eller icke hänvisas till E 980,9—E 989,9.

- | | |
|--|--|
| E 950,9 Själv mord etc genom förgiftning med fasta eller flytande ämnen
<i>Inkluderar: samma ämnen som E 859,9 och E 869,9</i> | E 955,9 Själv mord etc genom skjutvapen och explosiva ämnen
<i>Inkluderar: samma explosiva ämnen som E 923</i> |
| E 952,9* Själv mord etc genom gasförgiftning UNS
<i>Gäller samma gaser som E 877,9</i> | E 956,9 Själv mord etc genom skärande eller stickande vapen (redskap) |
| E 953,9 Själv mord etc genom hängning, strypning och kvävning | E 957,9 Själv mord etc genom hopp från höjd |
| E 954,9 Själv mord etc genom dränkning eller hopp i vatten | E 958,9 Själv mord etc med andra eller ospecificerade metoder |
| | E 959,9 Sen effekt av självmordsförsök och annan självtillfogad skada
<i>Definition på »sen effekt», se ingressen till kap XVII B.</i> |

* ICD rubricerar E 949 som »sen effekt av andra kirurgiska och medicinska åtgärder» i motsats till E 947 och E 948, som avser vissa specifikationer. — Hos ICD motsvaras E 952 av »själv mord etc genom förgiftning av andra gaser» till skillnad mot ett här utelämnat nummer (E 951), som avser hushållsgas.

MORD, DRAP OCH ANNAN UPPSÄTLIG MISSHANDEL (E 960—E 969)

*Exkluderar: skador på allmänheten vid polisringripande och i krig
Vid tvekan huruvida skadan var uppsätlig eller icke klassificeras på E 980,9—E 989,9.*

- | | | | |
|---------|---|---------|---|
| E 960,9 | Slagsmål, våldtäkt
<i>Inkluderar: strid med nävar, fötter och andra kroppsdelar och dödsfall i slagsmål UNS
Exkluderar: strid med vapen (E 965,9, E 966,9), strypling (E 963,9) och dränkning (E 964,9)</i> | E 965,9 | Mord etc med skjutvapen och explosiva ämnen
<i>Inkluderar: samma explosiva ämnen som E 923</i> |
| E 961,9 | Mord etc med frätande ämne (utom förgiftning)
<i>Exkluderar: förgiftning (E 962,9) och brännskada av hett ämne (E 968,9)</i> | E 966,9 | Mord etc med skärande eller stickande vapen (redskap) |
| E 962,9 | Mord etc genom förgiftning | E 967,9 | Mord etc genom knuff från höjd |
| E 963,9 | Mord etc genom hängning, strypling och kvävning (ej dränkning) | E 968,9 | Mord etc med annan eller ospecificerad metod
<i>Inkluderar: övergivande av barn i syfte att döda eller skada, bett, brottslig försummelse, slag med trubbigt föremål, skada på barn genom kriminell abort</i> |
| E 964,9 | Mord etc genom dränkning | E 969,9 | Sen effekt av uppsätlig misshandel
<i>Definition på »sen effekt», se ingressen till kap XVII B.</i> |

POLISINGRIPANDE O DYL (E 970—E 978)

Numren E 970,9—E 978,9 skall användas vid skada som orsakats av polis som å ämbetets vägnar upprätthåller ordning, arresterar lagbrytare o dyl. (Vid skadefall som därvid uppstår bland poliserna användes icke dessa nummer utan något av numren tillhörande vederbörande olycksfalls- eller misshandelskategori.) Med polis menas i detta sammanhang också annan person som satts att övervaka lag och ordning, t ex ordningsman med polismaus befogenhet och militärer med uppdrag att upprätthålla ordning.

*Skador i samband med upplöpp klassificeras här, men icke skador vid uppror (inbördeskrig).
De senare hör till E 990,9—E 999,9.*

- | | | | |
|---------|--|---------|---|
| E 970,9 | Skada genom polisringripande med skjutvapen | E 975,9 | Skada genom polisringripande med andra specificerade metoder
<i>Inkluderar: hantering utan vapen</i> |
| E 971,9 | Skada genom polisringripande med sprängämne | E 976,9 | Skada genom polisringripande UNS |
| E 972,9 | Skada genom polisringripande med gas | E 977,9 | Sen effekt av skada orsakad genom polisringripande
<i>Definition av »sen effekt», se ingressen till kap XVII B.</i> |
| E 973,9 | Skada genom polisringripande med trubbiga vapen (t ex battonger, och käppar) | E 978,9 | Avrättning |
| E 974,9 | Skada genom polisringripande med skärande eller stickande vapen (t ex sablar, bajonetter) | | |

VID TVEKSAMHET OM OLYCKSFALL ELLER UPPSÅT (E 980—E 989)

Numren E 980,9—E 989,9 användes då det icke kan avgöras om skada ådragits genom olycksfall eller uppsåt (självförvållad eller åsamkad av andra).

- | | | | |
|----------|---|---------|---|
| E 980,9 | Förgiftning med fasta eller flytande ämnen, ovisst om olycksfall eller uppsåt
<i>Inkluderar: samma ämnen som E 859,9 och E 869,9</i> | E 985,9 | Skada med skjutvapen och explosiva ämnen, ovisst om olycksfall eller uppsåt
<i>Inkluderar: samma explosiva ämnen som E 923</i> |
| E 982,9* | Förgiftning med gas, ovisst om olycksfall eller uppsåt
<i>Inkluderar: samma ämnen som E 877,9</i> | E 986,9 | Skada med skärande eller stickande vapen (föremål), ovisst om olycksfall eller uppsåt |
| E 983,9 | Hängning, strypning eller kvävning, ovisst om olycksfall eller uppsåt | E 987,9 | Fall från höjd, ovisst om olycksfall eller uppsåt |
| E 984,9 | Drunkning, dränkning, fall, hopp i vatten, ovisst om olycksfall eller uppsåt | E 988,9 | Skada ådragen på annat eller okänt sätt, ovisst om olycksfall eller uppsåt |
| | | E 989,9 | Sen effekt av skada, ovisst om olycksfall eller uppsåt
<i>Definition på »sen effekt», se ingressen till kap XVII B.</i> |

KRIGSHANDLING (E 990—E 999)

Inkluderar: skador på militärer och civila, orsakade av krig och uppror under den tid kriget eller upproret pågick, eller av åtgärd under krig efter fiendligheternas upphörande

Exkluderar: olyckshändelser under militära övningar och tillverkning och transport av krigsmateriel, såvida de icke kan tillskrivas fiendens verksamhet

- | | | | |
|---------|---|---------|---|
| E 990,9 | Eldsprutor, eldsvåda | E 996,9 | Atomkrigföring
<i>Inkluderar: spräng- och värmeeffekt av atombombsexplosion, joniserande strålning och andra direkta och indirekta verkningar av atomvapen</i> |
| E 991,9 | Projektiler
<i>Exkluderar: atombomb</i> | E 997,9 | Andra slag av icke-konventionell krigföring |
| E 992,9 | Explosion orsakad av sjöstridsvapen (t ex mina, torped, projektil från sjö-baserat artilleri) | E 998,9 | Skada av krigshandling ådragen efter fiendligheternas upphörande (t ex explosion av mina utlagd under kriget) |
| E 993,9 | Andra explosioner | E 999,9 | Sen effekt av skada orsakad av krigshandling
<i>Definition av »sen effekt», se ingressen till kap XVII B.</i> |
| E 994,9 | Förstört luftfartyg | | |
| E 995,9 | Annan och ospecificerad, konventionell krigföring | | |

* E 982 avser hos ICD »andra gaser». ICD upptar dessutom ett nummer (E 981) för förgiftning med gas i hushåll.

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 771306-5 från
Statens råd för byggnadsforskning till Stiftelsen för
barnsäkerhetsforskning, Stockholm.

Art.nr: 6600958

Abonnemangsgrupp:
Y. Byggnadsfunktion

Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 1403
111 84 Stockholm

R58:1979

ISBN 91-540-3040-4

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Cirkapris: 30 kr exkl moms