



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

R53:1972

Människa - närmiljö

Fem uppsatser



Byggforskningen

300

Fem uppsatser

Uppsatserna är ett led i det utredningsarbete, som pågår i byggforskningsrådets programgrupp för byggnadsfunktionsforskning. Företrädare för olika forskningsinriktningar, främst beteendevetenskapliga, ger synpunkter på forskningsproblemet och metodiska angreppssätt inom det forskningsområde, som här benämns forskning om människa – närmiljö; ett försök att stimulera fortsatt problemanalys och tvärvetenskapliga forskningsinsatser. Följande uppsatser ingår:

Åke Daun: Människan och den byggda miljön

Olle Svedberg: Funktionalismen och bostadsutvecklingen

Börje Löfstedt & David P Wyon: Omgivningshygieniska synpunkter

Gösta Carlsson: Sociologiska synpunkter

Mogens Agervold: Behovsbegreppet som utgångspunkt för miljöanalys.

Under den tid programgruppen för byggnadsfunktionsforskning på rådets uppdrag har arbetat med en programskrift, har det på ett tidigt stadium visat sig nödvändigt att ta kontakt och öppna samarbete med företrädare för bl a beteendevetenskaperna. Under 1971 och 1972 har några av dessa vetenskapsmän givits i uppdrag att från sina utgångspunkter belysa forskningsområdet människa – närmiljö.

Dessa uppsatser kan betraktas både som bilagor till den kommande programskriften och som fristående inlägg i den debatt om forskningens inriktning och metoder, som programskriften avses initiera. Av flera skäl har det bedömts lämpligt att publicera uppsatserna så snart de förelegat färdiga i manuskript utan att invänta programskriften. Detta hindrar inte att den här föreliggande rapporten och den kommande programskriften bör betraktas som ett samfällt resultat av BFF-gruppens ansträngningar.

Måhända kan definitionen av det miljöbegrepp, som gruppen arbetar med, motivera de olikartade och omfattande ämnesområden som uppsatserna berör.

Syftet med programskriften är att behandla miljö i betydelsen fysisk omgivning, formad av byggnader och anläggningar. Men miljöbegreppet måste ges en vidare tolkning: det omfattar den totala miljö i vilken människan fungerar – således också de sociala,

kulturella och ekonomiska strukturer av vilka hon utgör en del. Begränsningen i skriften utgörs av att man söker isolera de egenskaper hos denna miljö som kan relateras till den fysiska miljön – betingade av den eller som betingelser för den.

Människan och den byggda miljön

Hur skall den byggda miljön utformas för att bättre motsvara brukarnas intressen? Några generella lösningar finns i dag ej tillgängliga. Dock pekar författaren på att det utförts studier som i begränsade avseenden ger svar på frågan.

Forskning om människan i den byggda miljön utförs bland annat av arkitekter, sociologer, psykologer och pedagoger. Författaren själv representerar ett etnologiskt sätt att betrakta den byggda miljön.

Exempel ges på troliga samband mellan människors beteenden och byggd miljö. Författaren skisserar några för brukarna negativa konsekvenser vilka även kan tjäna som exempel på angelägna forskningsuppgifter. Forskning om människan i byggd miljö omspannar många problem och är som helhet ett obearbetat område. En forskningsverksamhet som inriktas på att klarlägga människans förhållanden till och påverkan av sin byggda omgivning kräver insatser från skilda vetenskapsgrenar och ett tvärvetenskapligt samarbete. Några forskningsprojekt med olika infallsvinklar utifrån ett tvärvetenskapligt perspektiv skisseras.

Funktionalismen och bostadsutvecklingen

Ett nytt intresse för de funktionalistiska idéerna har vuxit fram i senare års samhällsdebatt. I böcker och fackartiklar diskuteras funktionalismen ofta i syfte att klargöra utgångsläget för aktuella planerings- och byggnadsproblem.

Per G Råbergs avhandling om "Funktionalistiskt genombrott" (1970) är ett bidrag som i huvudsak koncentrerats på de estetiska frågorna. Svedberg sätter däremot in funktionalismen i sitt historiska sammanhang och ger en beskrivning av sociala förhållanden, politiska beslut och tidiga forskningsinsatser, vilka kan sägas vara ramar för funktionalismens utveckling i Sverige.

Funktionalismen som strömning i svensk arkitekturdebatt under 30-, 40- och 50-talen analyseras, och idéernas

R53:1972

Nyckelord:

byggnadsfunktionsforskning, metoder, problem.

Uppsatserna har författats på uppdrag av programgruppen för byggnadsfunktionsforskning vid Statens råd för byggnadsforskning (anslag Bb 889).

Fil. lic. *Åke Daun* är verksam vid institutionen för folklivsforskning vid Stockholms universitet.

Lektor *Olle Svedberg* är knuten till avdelningen för arkitekturhistoria vid Lunds tekniska högskola.

Docent *Börje Löfstedt* och *David P Wyon*, Ph. D., är verksamma vid byggnadsforskningens klimatlaboratorium i Lund.

Professor *Gösta Carlsson* är knuten till sociologiska institutionen vid Stockholms universitet.

Cand. Psych. *Mogens Agervold* var under sitt uppdrag anställd av programgruppen för byggnadsfunktionsforskning och knuten till psykologiska institutionen vid Stockholms universitet.

UDK 711.1

301.15

628.88

SfB A

ISBN 91-540-2089-1

Sammanfattning av:

Människa – närmiljö. Fem uppsatser, 1972 (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Rapport R53:1972, 131 s., 23 kr.

Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

Distribution:

Svensk Byggtjänst, Box 1403, 111 84 Stockholm

Tfn 08-24 28 60

Grupp: byggnadsprojektering

påverkan på bostadsplanering och byggforskning under dessa tidsskeden tas upp till behandling.

Ett flertal vetenskapligt genomförda boende- och bostadsstudier kommenteras och sätts in i ett historiskt sammanhang. Bl.a. gjordes ett flertal forskningsinsatser för att ersätta funktionalistiska slagord med fakta.

Framställningen utger sig inte för att vara någon täckande analys av funktionalismen som kulturströmning. Många frågor om påverkningsfaktorer i bostadsutformningsdebatten står obesvarade. Författaren ger en rad uppslag till historiska analyser av idéutvecklingen inom samhälls- och bostadsbyggande.

Omgivningshygieniska synpunkter på forskning om människa – närmiljö

Uppsatsen ger en översikt över forskningsproblem inom de fysiologiska och psykologiska fackområdena. Beskrivningen har avgränsats till problem, som har att göra med den mänskliga organismens funktioner i inomhusklimat och den byggda närmiljön, s k omgivningshygieniska förhållanden. Fysiologiska forskningsproblem beskrivs ingående, exempelvis hur människokroppen påverkas av bland annat luftfuktighet, luftföroreningar, luftföroreningar, luftföroreningar, ljus- och ljudförhållanden. I sammanhanget nämns även socialmedicinsk forskning, som inriktas på att spåra samband mellan miljöförhållanden och hälsotillstånd hos befolknings- eller individgrupper. Författarna beskriver i vilka avseenden fysiologiskt och psykologiskt inriktade studier kan ge tillskott till kunskapen om mänskliga upplevelser av fysiska förhållanden och fysiska faktorer inverkan på mänskliga reaktioner. Begrepp som perception, subjektivt upplevd komfort, tillvänjning, vakenhetsgrad, uppmärksamhet, ansträngning och mental prestationsförmåga beskrivs i sammanhanget människan i byggd miljö.

Sammanfattningsvis framförs betydelsen av studier kring miljöperception, miljöupplevelse och beteenden i fysisk omgivning, liksom forskning om bullerstörningar och belysningsfaktorer och deras inverkan på mänsklig aktivitet och prestationsförmåga. Vikten av interdisciplinär samverkan i forskningen påpekas och sådana angreppssätt exemplifieras.

Sociologiska synpunkter

Utgångspunkten är att presentera forskningsuppgifter kring individer eller grupper som brukare av byggd miljö. Det är få forskningsresultat, som direkt kan tillämpas i planeringen. Tyngdpunkten i beskrivningen har därför lagts på en genomgång av vissa forskningsbara problem och metodiska tillvägagångssätt i anslutning till vissa sakområden.

Inledningsvis redogör författaren för forskarens svårigheter då det gäller att fastställa samband mellan miljöfaktorer och mänskliga beteenden samt de forskningsstrategier han har till sitt förfogande. En överblick ges av läget inom smågruppsforskningen samt aktuella metodiska svagheter i grupporienterad forskning.

Forskning inom problemområden som bostadsval, flyttningar och bostadsområdets karaktär med avseende på förekomst av kriminalitet, drogmissbruk osv beskrivs från en sociologisk forskares synvinkel och sätts in i ett för planerare angeläget sammanhang. Flera forskningsuppgifter inom dessa områden skisseras. Författaren påpekar vikten av att planerare håller sig å jour med prognosforskningens framsteg inom sektorer som demografi, familjesociologi och ekonomi.

Några metodiska hinder för den beteendevetenskapliga forskningens utveckling tas upp, bland annat svårigheter att anställa experiment samt bristen på studier av sambandet mellan attityder och beteende.

Synpunkter på datatyper i beteendevetenskaplig forskning framförs och utvecklingstendenser för forskningens databas beskrivs mot bakgrund av den offentliga statistikproduktionens expansion och datorteknikens frammarsch.

Behovsbegreppet som utgångspunkt för miljöanalys

Uppsatsen inleds med en analys av nyckelbegreppen miljö, individ och behov. Ett antal psykologiska behovsteorier presenteras därefter. En behovsmodell uppställs med utgångspunkt från dessa teorier. Modellen skiljer sig från de presenterade behovsteorierna genom att endast utgå från generella och grundläggande behov. Behoven analyseras i termer av alienation och mental hälsa. När och om en viss miljö (beskriven mikro- och/eller makrosocialt) inte medför möjlighet att tillfredsställa dessa generella och grundläggande behov resulterar

detta i att individen/individerna känner främlingskap.

Den skisserade modellen utgår från ett enkelt behovsförlopp: behovet utlöser ett beteende som vanligen resulterar i tillfredsställelse av behovet varvid detta "försvinner", upplevelse av tillfredsställelse, välbehag m m inträder. Om behovet inte tillfredsställs fortsätter aktiviteten, individen känner sig otillfredsställd, känner obehag m m. På detta behovsförlopp läggs ett antal aspekter: medvetenhetsgraden (finns det medvetenhetskorrelat som svarar mot behovet?) individens förväntningar (avseende var och hur behovet tillfredsställs i den (sub)kultur), kognition (den kunskap, kreativitet m m som relateras till behovstillfredsställelsen), samt emotioner (bl a i form av tillfredsställelse – icke tillfredsställelse av behovsförloppet).

Behovet belyst från ovanstående aspekter kan betecknas som en motivstruktur. I samband med miljöbegreppet förefaller det mer meningsfullt att arbeta med detta begrepp än med behovsbegreppet. För varje behov skulle således en motivstruktur kunna beskrivas. Denna omfattar såväl individuella som kulturellt typiska sätt på vilka behovstillfredsställelse kan sökas.

Speciell vikt läggs vid följderna av bristande behovstillfredsställelse av en given motivstruktur, och det beskrivs hur förväntningarna sänks och emotionerna dämpas inför en miljö som inte upplevs som en potentiell tillfredsställelsesituation. Ett exempel på detta är arbetsmiljön. För många individer framstår inte denna som en väg att tillfredsställa behovet av kreativitet och inflytande. Detta innebär dock inte att behovet försvinner även om det är svårt att registrera att det är otillfredsställt, eftersom frustrationen tar sig många uttryck. Denna aspekt är av central betydelse för forskningen, bl.a. för planering och tolkning av trivselundersökningar.

I anslutning till denna behovsmodell ges några exempel på hur behovsbegreppet har använts i empirisk forskning inom arbets- och bostadsmiljöområdet.

Slutligen ges utifrån Maslows behovshierarki (fysiologiska behov, säkerhetsbehov, sociala behov, uppskattningsbehov samt behov av självaktualisering) exempel på hur dessa behov kan uppdelas i delbehov, vilka kan tas som utgångspunkt för att uppställa "funktionskrav" på fysisk miljö som skall säkra behovens tillfredsställelse.

Man and his environment

Five essays

These essays are part of work by a group attached to the Swedish Council for Building Research, formed to conduct research on man and his environment. Representatives of a number of different disciplines, primarily the behavioural sciences, have been asked to comment on research problems and methodological approach in this field. The essays are as follows:

Åke Daun, Man and the built environment

Olle Svedberg, Functionalism and developments in housing

Börje Löfstedt & David P Wyon, Effects of the physical environment

Gösta Carlsson, Sociological viewpoints
Mogens Agervold, The concept of need as a basis for environmental analysis.

At an early stage in the work of the programme group for research on man and his environment it became evident that close collaboration with representatives of the behavioural sciences was essential to the project. In the course of 1971 and 1972 a number of experts were given the task of examining the subject "Man and his environment" from their particular standpoints.

These essays may be regarded both as appendices to the coming programme and also as independent contributions to the debate on the orientation of research and methods used which the programme is designed to stimulate. For various reasons, it was decided to publish the essays as soon as they became available without waiting for the appearance of the programme. This does not prevent this publication and the coming programme from being regarded as a combined result of the work of the group.

It is conceivable that the definition of the environment concept with which the group is working might justify the wide and varied range of subjects dealt with in the essays.

The terms of reference for this programme are to discuss environment in the sense of physical surroundings made up of buildings and public works. However, the concept of environment must be given a freer interpretation. It comprises the whole of the immediate environment in which people live and work, thus including the social, cultural and economic structure of which man is a part. This publication is limited by the fact that we are trying to isolate qualities of this environment which can be related to the immediate physical environment, and which are either conditioned by it or conditions governing it.

Man and the built environment

How should the built environment be

designed in order to correspond more exactly to the interests of its users? There are no patent solutions to this as yet. The author does point out, however, that studies have been conducted which provide an answer to the question to a limited extent. Research on man and the built environment is being conducted by architects, sociologists, psychologists and educationalists, to name but a few. The author himself represents an ethnological approach to the built environment. Examples are given of probable correlations between people's behaviour and the built environment. The author outlines some negative consequences from the point of view of the user which may also serve as examples of subjects urgently in need of research. Research on people in the framework of the built environment covers a large number of problems and is a field which as a whole has received a negligible amount of attention. Research aiming at establishing the relation of people to the built environment and the ways in which they are influenced by it requires the participation of different branches of science and interdisciplinary co-operation. A number of research projects approaching the subject from different angles and with an interdisciplinary perspective are outlined.

Functionalism and the developments in housing

Public opinion has shown new interest in functionalistic ideas in recent years. Functionalism is often discussed in books and specialist articles with a view to establishing the point of departure for current planning and building problems.

Per G Råberg's thesis, "Functionalistic Breakthrough" (1970), is a contribution which concentrates mainly on the aesthetic issues. Olle Svedberg, on the other hand, puts functionalism in its historical context and gives an account of social conditions, political decisions and earlier research which can be said to constitute a framework for the development of functionalism in Sweden.

Functionalism as a trend in debate on architecture during the 1930s, 1940s and 1950s is analysed and the influence of these ideas on housing, planning and building research in these periods is discussed.

Several scientific studies of housing and its users are commented upon and examined in a historical perspective; for instance, a number of research projects were initiated for the purpose of replacing the slogans of functionalism with facts.

The paper does not claim to be an ex-

National Swedish Building Research Summaries

R53:1972

Key words:

building function analysis, methods, problems

The essays were commissioned by the Programme Group for Research on Man and his Environment at the Swedish Council for Building Research (grant Bb 889). The authors are: Åke Daun, Department of Ethnology, University of Stockholm; Olle Svedberg, History of Architecture Department, University of Lund; Börje Löfstedt and David P. Wyon, the National Swedish Institute for Building Research's climate laboratory in Lund; Gösta Carlsson, Department of Sociology, University of Stockholm; Mogens Agervold, member of the research group for the duration of his assignment and attached to the Department of Psychology, University of Stockholm.

UDC 711.1
301.15
628.88
SfB A
ISBN 91-540-2089-1

Summary of:

Människa — närmiljö. Fem uppsatser, 1972, Man and his environment. Five essays, 1972. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Report R53:1972, 131 p. Sw. Kr. 23.

The report is in Swedish with summaries in Swedish and English.

Distribution:

Svensk Byggtjänst,
Box 1403, S-11184 Stockholm
Sweden

haustive analysis of functionalism as a cultural trend. Many questions regarding the factors which influence the debate on design of housing have yet to be answered. Nevertheless, the author adds a number of details to historical analyses of the development of ideas in the field of urban planning and housing production.

Effects of the physical environment

This essay gives a broad general view of the physiological and specialist fields of physiology and psychology. The authors have limited their attention to problems concerned with the built environment and the effects of the indoor climate on the functions of the human organism, i.e. the effects of the physical environment. Problems of physiological research are dealt with in detail; e.g. how the human body is affected by air humidity, air movement, air pollution, odour, illumination and acoustic conditions. Research in the field of social medicine is also touched upon in this context, research aimed at tracing correlations between environmental conditions and the health of the population as a whole or of individual groups of inhabitants. The authors explain the ways in which studies concerned with physiological and psychological aspects of a given field can provide additional information on people's perception of physical conditions and the effect of physical factors on human reactions. Concepts such as perception, subjective experience of comfort, habituation, arousal, attention, effort and mental performance capacity are defined in the context of man and the built environment.

A brief exposé is given of the significance of studies in environmental perception, environmental experience and behaviour in the physical surroundings. It also includes research on nuisance caused by noise, illumination factors and their influence on human activity and performance capacity. The importance of interdisciplinary collaboration in research is underlined and examples are given of possible approaches.

Sociological viewpoints

The task facing this author is to provide a presentation of research subjects on individual persons or groups of persons as users of the built environment. The research results which are directly applicable for planning purposes are very limited in number. This paper therefore concentrates on reviewing certain problems which could lend themselves to

research and methodological approaches in connection with certain specialist fields.

The author begins by enumerating the difficulties encountered by research specialists when trying to establish correlations between environmental factors and human behaviour and the research strategies at his disposal.

The essay touches briefly on the situation where research is in the hands of small groups and on present weakness in the methods used in group-oriented research.

Research in problem fields such as choice of dwelling, moving and the character of residential areas with respect to the occurrence of criminal activity, drug addiction and so on is discussed from the sociologist's point of view and is placed in a context of vital importance to planners. A number of research projects in these fields are described in brief. The author underlines the importance of keeping planners up to date with progress made in research on forecasting in sectors such as demography, family sociology and economics.

Some of the methodological obstacles facing the development of research in the behavioural sciences are discussed; e.g. difficulties in arranging experiments and lack of studies on the correlation between attitude and behaviour.

The author also comments on the types of data current in the behavioural sciences and development trends as regards the basic data used for research bearing in mind the current expansion in the output of official statistics and the progress made in the field of computer techniques.

The concept of need as a basis for environmental analysis

This essay starts by analysing the key concepts of environment, the individual and need. The author then goes on to present a number of psychological theories on the subject of need and constructs a need model on the basis of these theories. This model differs from the theories presented on needs in that it involves no needs of a general and fundamental nature. Needs are analysed in terms of alienation and mental health. If and when a given environment (described in micro- and/or macro-social terms) fails to provide scope for satisfaction of these general, basic needs, this results in the person or persons concerned experiencing a feeling of alienation.

The model is based on a simple need sequence whereby need gives rise to a

form of behaviour which results in satisfaction of that need, after which the said need "disappears" to be followed by experience of a feeling of fulfilment, wellbeing and so on. If the need in question is not satisfied, activity continues and the person affected feels dissatisfied and experiences discomfort etc. This need sequence can be examined from several angles; e.g. degree of awareness, (is there a correlate of awareness which corresponds to the need?) the expectations of the individual (as to where and how the need is to be provided for in his (sub) culture), cognition, (the knowledge, creativeness etc. associated with satisfaction of a need) and emotions (e.g. in the form of fulfilment/lack of fulfilment of the need sequence). Need might thus be described as a motivational structure. It would seem more meaningful to work with this concept in conjunction with the concept of environment than to use the concept of need. A motivational structure could then be established for each and every need covering all typical ways, both individual and general of a cultural nature, whereby needs might be satisfied.

Special emphasis is placed on the consequences of deficiencies in need satisfaction of a given motivational structure. The author describes how the level of expectation is lowered and how emotions become subdued in the face of an environment which is not felt to be a potential source of satisfaction. The work environment might be mentioned as an example of this. Many people fail to see it as a place in which they can satisfy their need for creativity and influence. However, this does not mean that the need disappears. Nevertheless, it may be difficult to register the fact that it has not been satisfied, since frustration manifests itself in many different ways. This is an aspect of the case which is of key significance to research, e.g. planning and interpretation of studies of job satisfaction.

The description of this need model is accompanied by a number of examples of how the concept of need has been used in empirical research on work and housing environment.

The author concludes with selected examples based on Maslow's hierarchy of needs (physiological, security, social, appreciation and self-realization) of how these needs can be subdivided and the resulting constituent parts used as a basis in establishing "performance requirements" for the physical environment which would ensure the satisfaction of needs.

Rapport R53:1972

MÄNNISKA - NÄRMILJÖ
FEM UPPSATSER

MAN AND HIS ENVIRONMENT
FIVE ESSAYS

Uppsatserna har författats på uppdrag av programgruppen för byggnadsfunktionsforskning vid Statens råd för byggnadsforskning (anslag Bb 889). Författare är fil.lic. Åke Daun, lektor Olle Svedberg, docent Börje Löfstedt & Ph. David P Wyon, professor Gösta Carlsson samt Cand. Psych. Mogens Agervold. Försäljningsintäkterna tillfaller fonden för byggnadsforskning.

Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm
ISBN 91-540-2089-1

Rotobekman Stockholm 1973

Förord

Under den tid programgruppen för byggnadsfunktionsforskning på rådets uppdrag har arbetat med en programskrift, har det på ett tidigt stadium visat sig nödvändigt att ta kontakt och öppna samarbete med företrädare för bl a beteendevetenskaperna. Under 1971 och 1972 har några av dessa vetenskapsmän givits i uppdrag att från sina utgångspunkter belysa forskningsområdet människa - närmiljö.

Dessa uppsatser kan betraktas både som bilagor till den kommande programskriften och som mera fristående inlägg i den debatt om forskningens inriktning och metoder, som programskriften avses initiera. Av flera skäl har det bedömts lämpligt att publicera uppsatserna så snart de förelegat färdiga i manuskript utan att invänta programskriften. Detta hindrar inte att den här föreliggande rapporten och den kommande programskriften bör betraktas som ett samfällt resultat av BFF-gruppens ansträngningar.

Måhända kan definitionen av det miljöbegrepp, som gruppen arbetar med, motivera de olikartade och omfattande ämnesområden som uppsatserna berör.

Syftet med programskriften är att behandla miljö i betydelsen fysisk omgivning, formad av byggnader och anläggningar. Men miljöbegreppet måste ges en vidare tolkning: det omfattar den totala miljö i vilken människan fungerar - således också de sociala, kulturella och ekonomiska strukturer av vilka hon utgör en del. Begränsningen i skriften utgörs av att man söker isolera de egenskaper hos denna miljö som kan relateras till den fysiska miljön - betingade av den eller som betingelser för den.

Nils Ahrbom

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

I	MÄNNISKAN OCH DEN BYGGDA MILJÖN (Åke Daun)	7
1.	Inledning	7
2.	Otillfredsställelse-behovsteori	9
3.	Boendemiljön	10
3.1	Konsekvenser på aggregatnivå	10
3.2	Konsekvenser på individnivå	11
3.3	Konsekvenser på gruppnivå	13
4.	Arbetsmiljön	14
4.1	Konsekvenser på aggregatnivå	14
4.2	Konsekvenser på individnivå	14
4.3	Konsekvenser på gruppnivå	14
5.	Forskningens allmänna orientering och organisation	15
II	FUNKTIONALISMEN OCH BOSTADSUTVECKLINGEN (Olle Svedberg)	18
1.	Inledning	18
2.	Staten, kommunerna och bostadsförsörjningen	19
3.	Det manifesta genombrottet	21
4.	Konsolideringens fas	23
5.	Homo manipulatus?	29
6.	Forskningsproblem	36
III	OMGIVNINGSHYGIENISKA SYNPUNKTER PÅ FORSKNING OM MÄNNISKA-NÄRMILJÖ (Börje Löfstedt, David P Wyon)	42
1.	Inledning	42
2.	Fysiologiska angreppsmetoder	42
2.1	Värmebalansproblemet	42
2.1.1	Värmeproduktionen	42
2.1.2	Temperaturregleringsmekanismen	43
2.1.3	Klimatbelastning och komfort	44
2.1.4	Osymmetriskt klimat	45
2.1.5	Värmebalansens fysik	45
2.1.6	Acklimatisering	46
2.2	Kroppsställningar och kroppsrörelser	46
2.3	Andningsorganen	47
2.3.1	Syrebehov och kolsyreutvädring	47
2.3.2	Luktproblemen	47

2.3.3	Luftfuktighetens effekter på andningsorganen	48
2.3.4	Luftjoner	49
2.4	Sinnesorganen	49
2.4.1	Ögat	49
2.4.2	Örat	50
2.5	Överordnade integrerade organfunktioner	51
2.5.1	Vakenhet	52
2.5.2	Stress	52
2.6	Individproblemet	53
2.7	Hälsoregistrering	53
3.	Psykologiska angreppsmetoder	54
3.1	Perception	54
3.2	Subjektiv komfort	55
3.3	Tillvänjning	56
3.4	Vakenhetsgrad	58
3.5	Uppmärksamhet	59
3.6	Ansträngning	60
3.7	Mental prestationsförmåga	62
3.8	De individuella olikheterna	63
4.	Sammanfattning	64
IV	SOCIOLOGISKA SYNPUNKTER (Gösta Carlsson)	66
1.	Inledning	66
2.	Miljö och reaktion	66
3.	Grupp och kontaktfält	68
3.1	Experimentell gruppforskning	69
3.2	"Naturliga grupper"	69
3.3	Gruppforskningens betydelse för miljöplanering	70
4.	Bostadsvalet	71
5.	Förändringstrender	73
6.	Konflikt och anomi	75
7.	Metodutveckling	75
7.1	Experimentell metodik	76
7.2	Sambandet mellan attityder och beteende	77
7.3	Direkta observationsmetoder	78
8.	Hårda och mjuka data	78
9.	Databasen	79

V	BEHOVSBEGREPPET SOM UTGÅNGSPUNKT FÖR MILJÖANALYS (Mogens Agervold)	81
1.	Miljö	82
2.	Individ	83
3.	Behovsmodeller	87
3.1	Murray	87
3.2	Murphy	88
3.3	Erikson	89
3.4	Maslow	89
3.5	Gehl	90
4.	Förutsättningar och skiss till en behovsmodell	90
4.1	Alienationsbegreppet hos Marx	91
4.2	Alienationsbegreppet hos några andra författare	93
4.3	Mental hälsa	96
4.4	Motivstruktur: diskussion av en utvidgad behovsmodell	96
5.	Behovsmodeller i tillämpad forskning	107
5.1	Arbetsmiljö	107
5.1.1	Alienationsforskning	107
5.1.2	Forskning med utgångspunkt från Maslows behovshierarki	107
5.1.3	Mental hälsa	109
5.2	Boendemiljö	110
5.2.1	Aktivitet	111
5.2.2	Social kontakt	112
5.2.3	Inflytandeaspekter	115
5.2.4	Forskning utifrån en integrerad syn på människan	118
6.	Behovsteori tillämpad på fysisk-rumslig miljö	119
6.1	Fysiologiska behov	120
6.2	Säkerhetsbehov	121
6.3	Sociala behov, hemmahörande, kärlek	121
6.4	Behov av uppskattning	122
6.5	Självförverkligande	122
6.6	En översikt	123
7.	Litteratur	124

MÄNNISKAN OCH DEN BYGGDA MILJÖN
(Åke Daun)

1. Inledning

I den här skriften tecknas bilden av ett forskningsområde, som i vårt land ännu inte företräds av någon särskild forskningsinstitution. Sambanden mellan människan och den byggda miljön är emellertid ett tema, som har sina enskilda företrädare inom en rad olika vetenskaper. Som exempel kan nämnas de studier av arkitekter och sociologer, som handlar om hur bostäder används, sociologiska undersökningar av hur olika bostadsområden rekryterar olika kategorier invånare samt psykologiska studier av hur människor reagerar på de olika sinnesintryck, som den fysiska miljön utsätter dem för. Det bedrivs socialpsykologisk forskning om arbetsmiljöns inverkan på upplevelser av arbetet, och det finns etnologiska och socialantropologiska undersökningar, där den materiella miljön både ses som ett resultat av mänsklig verksamhet och som begränsande ram för denna. Spännvidden ifråga om problem är långt större än vad dessa exempel ger vid handen, och så tillvida kan det rubricerade temat påstås vara uppmärksammat på ett mångsidigt sätt också i Sverige.

Den praktiska nyttan av dessa studier har dock som helhet varit relativt liten. Många undersökningar har direkt saknat praktiskt syfte, och frånvaron av större samordnade satsningar har medfört att det praktiska utbytet blivit rätt marginellt. Temat människan - den byggda miljön motsvarar en så vittomfattande verklighet att studier, som utgår från en enda vetenskapstradition, innebär en för stark begränsning för att resultaten skall kunna få någon större verkan. Helheten är i detta som i så många andra fall inte summan av dess delar, varför någon form av samordning mellan enskilda undersökningar är en förutsättning för verklig framgång. Härtill kommer att samhällsvetenskap på det hela taget bedrivs som en från det praktiska livet fristående verksamhet. Den uppdragsverksamhet som existerar ändrar inte mycket bilden av en forskning, som på grund av vetenskapens traditionella roll i samhället i stort sett förblir en angelägenhet för institutionerna vid universiteten. Ett uttryck för detta förhållande är att det inte existerar några effektiva former för förmedling av forskningsresultaten till dem, för vilka resultaten har relevans, och ännu mindre existerar det några "överenskommelser" att omsätta vetenskapliga rön i praktiken. Den betydelse som forskningsresultaten får i samhället beror i avsevärd utsträckning på sakligt ovidkommande omständigheter. Så har t ex mera begränsade undersökningar ofta svårt att få den uppmärksamhet, som undersökningsresultaten kan motivera. Små stencilerade forskningsrapporter har lägre vikt än större tryckta publikationer även i fägurlig bemärkelse. Det samlade resultatet av de många små begränsade studierna är därtill i det närmaste oöverskådligt. De mycket stora utredningarna röner å sin sida i allmänhet motsvarande stora uppmärksamhet, men paradoxalt nog kan effekten ändock i en del fall bli ringa, eftersom dessa rapporter är alltför tidskrävande att läsa. Uppmärksamheten är också beroende av tillfälliga opinionssvängningar och massmedias skiftande intressen, en omständighet som ibland leder till stor publicitet även för mindre betydelsefulla forskningsresultat. Hur

skall den byggda miljön utformas för att bättre motsvara brukarnas intressen? Något tillgängligt generellt svar på den frågan finns inte idag ehuru det gjorts kvalificerade studier som i begränsade avseenden ger svar på frågan.

De här skisserade förhållandena inom forskningen bör betraktas mot bakgrunden av den verklighet, som motsvarar temat människan - den byggda miljön. I ett tekniskt avancerat samhälle är den byggda miljön i det närmaste identisk med den materiella omgivningen som helhet. Människan har omskapat naturen men härigenom också givit nya ramar för sitt eget liv. De stora städerna är de områden där kulturen allra mest omvandlat naturlandskapet, och det är också i dessa som vi finner de största variationerna i livsformer på minsta geografiska yta. Detta beror inte bara på den större folktätheten utan framför allt på komplexiteten i möjligheter och begränsningar för stadsbornas liv. Den byggda miljön är en integrerad del av detta komplex och både ett resultat av och en medverkande faktor till kulturen. Vad som här är särskilt viktigt att förstå är att den återverkan som den byggda miljön har på våra liv är ofantligt mer omfattande än den verkan som avses, då vi planerar den.

En bostadslägenhet produceras bl a med syftet att tillfredsställa brukarnas intressen. Den planeras och utrustas med ledning av kunskaper och föreställningar om brukarnas behov, t ex beträffande matlagning, sanitet och hygien, sömn och rekreation. Vardagsrummet proportioneras med hänsyn till antagna behov av soffgrupp och TV. Kylskåp och frysskåp dimensioneras efter vissa antagna köpvanor. Den fysiska ram och utrustning som bostaden ger innebär möjligheter och begränsningar för brukarna, men inte bara på de sätt som tillverkarna avsett. Ett rum för sömn kan användas som matsal, en balkong för odling av köksväxter. Dålig isolering i väggar kan begränsa umgängesvanor, köksutrustningen kan inskränka barnens rörelsefrihet och rumsproportionerna påverkar möbleringen. Det är lätt att inse att en bostad kan ha andra funktioner än de avsedda. Kanske är det inte lika välkänt att detsamma gäller för den byggda miljön som helhet. Förutom att staden uppfyller vissa av de mål den planerats för, ger den rum åt andra, icke planerade verksamheter samt framtingar dessutom icke önskvärda förhållanden. Hur vi än bygger formar vi människornas liv på ett eller annat sätt, men planeringen i byggandet har hittills inte utgått från några generella mål för människors liv. Planeringen har i stort sett begränsats till bostädernas tekniska kvaliteter, vilket har klara socialhistoriska orsaker. I den fortsatta planeringen finns det emellertid goda skäl att minst lika mycket uppmärksamma den byggda miljöns återverkan på människornas liv. Detta studium kan inte begränsa sig till bostäderna utan måste gälla den byggda miljön och dess innehåll som helhet. Vilka former av liv bidrar den till att forma? Vilka är de många sambanden mellan människan och den av henne själv gestaltade omgivningen?

I det följande skall vi beröra två av den byggda miljöns huvudområden, boendemiljön och arbetsmiljön. Under dessa rubriker skisseras tre slags negativa utslag av förhållanden i den byggda miljön (1) otillfredsställelse bland brukarna med konsekven-

ser på aggregatnivå,^{x)} (2) otillfredsställelse bland brukarna med konsekvenser på individnivå samt (3) vissa konsekvenser på grupp-nivå. Vad som presenteras här grundar sig inte på något systematiskt studium av de frågor som berörs utan är bara ett försök att exemplifiera ett samhällsorienterat sätt att betrakta den byggda miljön. Det torde vara på sin plats att först säga något om otillfredsställelse som begrepp, eftersom detta spelar en stor roll i den fortsatta texten. Denna problematik granskas mera ingående av Mogens Agervold i en efterföljande uppsats.

2. Otillfredsställelse - behovsteori

Att människor känner otillfredsställelse med sina villkor, hur skall vi förklara det? Det socialpsykologiska sättet att angripa frågor med den här innebörden utgår från teorier rörande behov genom inläring och teorier rörande allmänmänskliga behov. Genom att växa upp i en viss kultur och social miljö (subkultur) får vi värden eller preferenser, som delas av andra medlemmar i dessa kulturmiljöer. Värdena får vi genom uppfostran och undervisning i hem och skola, genom kamrater och andra nära kontakter, genom massmedia och även genom att vi till stor del anpassar oss till den livsform, som en mångfald omständigheter bidrar till att gestalta. Värdena växlar under livsloppet men brukar få sin allmänna prägel under de tidigare levnadsåren. Dessa kulturbetingade behov påverkar vår upplevelse av levnadsomständigheterna och vägleder oss i våra handlingsbeslut. Vi känner tillfredsställelse i att förverkliga kulturellt tilldelade värden men känner oss desorienterade, missbelåtna etc. under främmande omständigheter. Olika kategorier människor reagerar på olika sätt inför samma möjlighet att förverkliga värden som att ägna sig åt fritidsfiske, gå på konstupställningar, besöka dansrestauranger, delta i politiska demonstrationer.

Till de allmänmänskliga behoven (som termen behov ibland brukar reserveras för) hör dels de fysiologiska behoven av t ex mat, luft och sömn, dels psykiska behov, t ex behov av social kontakt, omväxling i sinnesintrycken, självuppskattning. Dessa växlar inte mellan olika kategorier människor, ehuru de kan variera individuellt, men de tillfredsställes däremot i olika kulturell form. Jämför t ex olikheterna i matvanor, umgängesseder, prestigesympboler och samtalsämnen i vårt land med förhållandena i Sydeuropa. Den i det här sammanhanget viktiga skillnaden mellan kulturella behov och generella behov är att de sistnämnda har avgörande betydelse för psykisk hälsa. Det är t ex nödvändigt med ett minimum av kontakt med andra människor, men detta behov behöver inte nödvändigtvis tillfredsställas genom umgänge med - låt oss säga - släktingar. Omväxling i sinnesintrycken är nödvändigt, men detta behöver inte ske genom biobesök eller friluftsliv.

Det här sagda innebär dock ej att det skulle vara betydelselöst för den psykiska hälsan att de inlärda formerna av behovstillfredsställelsen tillgodoses. För en individ som vuxit upp med jakt och fiske som de allt överskuggande fritidssysslorna kan de x) Med konsekvenser på aggregatnivå förstås den sammanlagda verkan, som vissa förhållanden kan ha på befolkningssammansättningen, t ex i fråga om yrkesfördelning, åldersfördelning eller socialklassfördelning.

jakt och fiske som de allt överskuggande fritidssysslorna kan det i en del fall vara psykiskt påfrestande att avstå härifrån. Även om de generella behoven tillfredsställs kan det vara psykiskt besvärande att leva enligt andra värderingar än de inlärda, vilket gäller för både flyttare inom landet och utländska invandrare.

3. Boendemiljön

3.1 Konsekvenser på aggregatnivå

Trots att många bostadsorter liknar varandra existerar det som bekant också stora variationer. Även nybyggda storstadsförorter skiljer sig åt, även om de i vissa avseenden kan te sig påfallande stereotypa. Dessa skillnader har ofta betydelse för människors värderingar på så sätt att olika boendemiljöer får olika attraktivitet. När skillnader i attraktivitet ger systematiska utslag i in- och utflyttningen är detta exempel på konsekvenser på aggregatnivå. Det är därvid inga enskilda individer som "drabbas" särskilt, enligt denna definition. Vad som sker är att områdets befolkningssammansättning förändras.

En nybyggd storstadsförort, i vilken invånarna med avseende på socialklass är relativt heterogen under de första åren, kan senare få en mera homogen befolkning, beroende på att alla socialklasser inte har lika förutsättningar att flytta. Olikheterna gäller främst ekonomin men också värderingar beträffande boendemiljön. Enskilda egenskaper i boendemiljön, vilka var för sig inte har så stor betydelse för invånarnas bedömning av densamma, kan tillsammans få påtagliga konsekvenser på aggregatnivån. Det är kombinationen av olika kvaliteter, som bestämmer brukarnas värdering av området som helhet. Bostadskostnaderna vägs samman i en total bedömning, i vilken en rad fysiska miljöegenskaper ingår. Som exempel härpå kan nämnas tillgång till strövområden, friluftsbad, sporthall, kommersiella anläggningar, lekplatsernas utformning, områdets estetiska gestaltning, fysisk åtkomlighet i form av bilvägar och allmänna transportmedel.

Till de icke-fysiska egenskaperna hos ett bostadsområde hör befolkningssammansättningen. En nybyggd förort rymmer t ex ofta många småbarn, men få tonåringar. Med åren förskjuts denna relation. Det brukar ha till följd att nedskräpningen ökar i omgivningarna, likaså det för många människor störande ljudet från mopeder. Till åtskilliga vuxna personers förargelse brukar det i Stockholmsförorter dessutom innebära att fler ungdomar än förut gör tunnelbanestationen till sin uppehållsplats. Dessa konsekvenser kan emellertid antas sammanhänga med tillgången på alternativa uppehållsplatser för denna ungdomsgrupp. Ju mindre det finns av omgivande natur, desto större blir förslitningen. Ju färre ungdomslokaler och idrottsanläggningar det finns, desto mera utnyttjas tillgängliga uppehållsplatser, t ex tunnelbanestationer. Även sådana här demografiska omständigheter, vilka har betydelse för områdets attraktivitet, skulle därför kunna påverkas med hjälp av den byggda miljön.

3.2 Konsekvenser på individnivå

Rubriken syftar på det hypotetiska fenomenet att en del individer, i motsats till andra, påverkas negativt av vissa egenskaper i den byggda miljön. Någon klar gräns mellan dessa individer och de övriga finns knappast i verkligheten, men vissa klart definierbara missförhållanden kan registreras empiriskt, t ex i socialvårdsärenden. Så tillvida utskiljer sig en missgynnad kategori, vare sig nu denna kan förbindas med den byggda miljön eller ej. Vi vet dock att bruk av sömntabletter, lugnande tabletter, alkohol och narkotika, lägenhetsbråk och kriminalitet har större omfattning i storstäder än i mindre samhällen. Vi vet att dessa beteenden ökar med urbaniseringsgraden. Finns det någon generell förklaring?

Som ett försök att besvara den frågan kan först sägas att många iakttagelser tyder på att det är när individens grundläggande behov inte får ett minimum av tillfredsställelse som beteenden sådana som dessa uppstår. I synnerhet tycks detta ske när behovstillfredsställelsen är bristfällig i flera avseenden samtidigt, dvs när dåliga förhållanden i något hänseende inte kan kompenseras av goda villkor i andra. Vi antar att följande behov är särskilt viktiga:

- a. Kontakt med andra människor, som ger positiva gensvar vid dessa kontakter (dvs "goda vänner och bekanta". Hit hör även personligt framförd uppskattning för arbetsprestationer).
- b. Intim relation till minst en annan individ, som ger känslomässig förankring och trygghet (dvs "gott familjeliv").
- c. Omväxling i sinnesintrycken, inom arbetslivet likaväl som utanför detsamma (dvs omväxlande arbete och fritidssysslor).
- d. Ej uttröttande arbete och arbetsresor (dvs tillräckligt med krafter för att kunna uppskatta arbete, för att kunna vara aktiv utom arbetet och för att kunna engagera sig känslomässigt i andra människor).

Vi har nu anledning fråga varför just den byggda miljön skulle antas ha betydelse för tillfredsställelsen av dessa behov. När det gäller nödvändigheten av positiva sociala kontakter kan det sägas att det i storstaden finns en andel invånare, vilka har alla eller nästan alla sina vänner från uppväxt- och skolår bosatta i andra delar av landet. Möjligtvis är detta ännu vanligare i medelstora starkt expanderande samhällen än i storstäder. I stort sett tycks det dock som om de unga familjerna i t ex nybyggda stockholmsförorter skulle få detta behov av social kontakt tillfredsställt, vilket förefaller gälla likaväl inflyttade som infödda personer. Dessa umgängeskontakter är i regel utspridda i olika stadsdelar, men kontakten upprätthålls med hjälp av allmänna transportmedel och framför allt med bil. Däremot synes kontakter med grannarna förekomma mindre ofta, och då detta förekommer sker det vanligtvis inte i umgängesform familjevis. Det är mest hemmafruar som träffas, utomhus eller över en kopp kaffe i köket under dagen. Detta förhållande förstärks av en, som det verkar, vanlig attityd att man inte bör ha närmare kontakt med

grannarna. Några praktiska arrangemang, som gynnar sådana kontakter, finns i allmänhet inte heller, och någon boendemiljöplanering med detta syfte förekommer veterligen inte.

Av dessa förhållanden kan följande slutsatser dras. Den omständigheten att de flesta människor redan före flyttningen till den nya bostadsorten etablerat vänskapsrelationer med personer boende inom räckhåll i andra stadsdelar innebär att motivationen att taga initiativ till sådana kontakter i det egna bostadsområdet är relativt låg. Den låga motivationen förstärks av att frånvaron av grannkontakter ofta rationaliseras, t ex på följande sätt: "Man ska akta sig för närmare kontakter med grannarna. Man kan få folk på halsen som det blir svårt att bli av med".

För det mindretal individer, som inte har vänner i andra stadsdelar och alltså skulle vara mera motiverade att etablera grannkontakter, utgör de här nämnda villkoren ett avsevärt hinder. Dessa individer begränsas dessutom av att den byggda miljön inte gynnar uppkomsten av sådana sociala situationer, som kan leda till närmare kontakter med närboende. Som exempel på sådana hinder kan nämnas förekomsten av trapphus utan uppvärmning, vilket under en stor del av året motverkar att hyresgäster i samma hus stannar upp och samtalar då de möts. Ett annat hinder kan sägas vara trapphus med mycket få hyresgäster, vilket innebär att var och en får ett relativt litet "urval" grannar med avseende på ålder, socialklass, intressen och andra för vänskapskontakter betydelsefulla faktorer. Förutom att sådana hinder skulle kunna undvikas skulle den byggda miljön kunna kompletteras med institutioner, som direkt gynnade kontakter mellan invånarna i en stadsdel. En sådan institution vore t ex ett "servicehus" bestående av bad- och motionsanläggningar, tvättomat, frisör, mat- och kafeservering, bibliotek, bingospel, lekrum för barn mm. Förekomsten i stadsdelen av faciliteter som friluftsbad, biltvättplatser och gör-det-själv-bilverkstäder skulle likaledes främja kontakter mellan närboende personer. Vad det här skulle gälla vore att dels ge de boende fler anledningar att vistas utanför bostaden, dels ge dem förevändningar att tilltala sina grannar, inte endast de närboende i samma hus. Det kan sägas att de flesta människor "klarar sig" utan dessa anordningar, men också för dem skulle en fysisk miljö med ett sådant innehåll som det ovan exemplifierade ha påtagliga fördelar, nämligen med avseende på några av de övriga allmänna behoven.

Behovet av omväxling i sinnesintrycken har både att göra med den byggda miljöns estetiska utformning och med de aktiviteter, som denna miljö kan ge upphov till. Empiriska studier ger anledning tro att de flesta familjer i nybyggda storstadsförorter har en önskan att lämna förortsmiljön under veckosluten, särskilt sommartid. Detta bör inte tolkas som ett enkelt orsaksförhållande mellan förortsmiljöns negativa drag och t ex viljan att åka ut på landet. Även invånare i små "idylliska" samhällen har sommarbostäder - behovet av omväxling är generellt - och sommarstugan är dessutom en kulturbestämd företeelse, typisk för Skandinavien. Den byggda miljön kan emellertid i större eller mindre utsträckning förstärka behovet att då och då resa någon annanstans. Den mycket enhetliga karaktären hos bebyggelsen i nybyggda bostadsområden kan antas på sitt sätt medverka till det allmänna önskemålet att emellanåt lämna vardagsmiljön.

Ännu viktigare än bebyggelseformen är kanske frågan om de aktiviteter, som omgivningen erbjuder. Tillgången till grönområden är enligt vår uppfattning, grundad på empiriska studier, av mycket stor betydelse. Härutöver kan nämnas lokaler för ungdomsverksamhet, inomhusanläggningar för bad och idrott, bibliotek samt de lokala kulturarrangemang i vidaste bemärkelse, som nu i hög grad skiljer en småstad om t ex tiotusen invånare från en stadsförort med samma befolkningstal. Med avseende på behovet av omväxling borde bostadsförorter vid planeringen mycket mer än vad som i allmänhet sker betraktas som autonoma samhällen. Det innebär att de mera borde betraktas som "orter" än som "förorter", dvs i mindre utsträckning som integrerade delar av en större stadsregion, där den centrala staden antas stå för den viktigaste delen av fritidsutbudet. Av empiriska studier i Stockholm förefaller det som om endast en minoritet av unga förortsfamiljer skulle besöka den centrala staden på sin fritid. Många tycks praktiskt taget aldrig besöka City. Större möjligheter till omväxling i bostadsområdet skulle komma samtliga boende till godo, men det skulle särskilt gynna dem som på olika sätt är mera hänvisade till boendemiljöns egna villkor. Till dessa hör familjer utan bil och utan tillgång till sommarstuga, barn och skolungdomar, hemarbetande kvinnor och pensionärer, vilka alla tillbringar huvuddelen av sin tid i bostadsområdet.

Familjelivet kan ytligt sett förefalla ligga utanför den byggda miljöns influensområde, men i så fall skulle detta förutsätta att de sociala relationerna inom familjen var oberoende av övriga relationer. Tvärtom vet vi att livet utanför familjen i hög grad påverkar densamma. Bekymmer i arbete och skola får ofta sitt "utlopp" i hemmet, därför att de negativa sanktionerna mot sådana "utlopp" i allmänhet är eller anses vara mindre i familjen än t ex på arbetsplatsen. Den av pressande arbete och långa resor uttröttade individen har också små resurser att klara den anpassning, som familjelivet kräver. Därtill kommer att ju mindre positiva sociala gensvar och ju mindre trygghet, som livet utanför hemmet ger, desto större förväntningar med denna innebörd riktas i allmänhet mot familjen. Det generella behovet av ett gott familjeliv skulle på denna grund kunna påstås delvis vara beroende av den byggda miljön, boendemiljön såväl som arbetsmiljön.

3.3 Konsekvenser på gruppnivå

Det vi här närmast tänkt på är socialisationsprocessen, dvs det fenomenet att människor genom att meddela sig med varandra med ord och handlingar tenderar att bli lika varandra. Om människor i ett bostadsområde lever åtskilda - utan att samtala och interagera - kommer de då att få mindre förståelse för andra människor rent allmänt? Den här frågan har en högst hypotetisk innebörd, men det framstår ändock som tillämpligt att t ex fråga i vilken mån människor erhåller en förmåga att inte känna solidaritet med andra människor, när de lever nära dem utan att tala till dem.

Vad som bestämt kan påstås är däremot att socialisationsprocessen har betydelse när det gäller relationen mellan generationerna. Om barnen meddelar sig mindre med föräldrarna än förut och desto mera med kamraterna har detta konsekvenser för överföringen av normer och idéer i övrigt mellan generationerna - åt båda

hållen! Detta innebär inte bara en minskad kulturell kontinuitet utan även större risker för bristande förståelse och därmed konflikter inom familjen, mellan lärare och elever och i ett senare stadium även i arbetslivet. I enlighet med detta resonemang vore det en fördel om det i den lokala miljön kunde byggas in mekanismer, som främjade kontakter mellan de boende, inklusive boende av olika generationer.

4. Arbetsmiljön

4.1 Konsekvenser på aggregatnivå

Behovstillfredsställelse i arbetsmiljön sammanhänger inte bara med den byggda miljön, utan i hög grad med arbetsuppgifternas art, organisation mm, men även de fysiska förhållandena kan antas ha betydelse för arbetstillfredsställelsen på ett sätt som liknar villkoren i boendemiljön. Liksom olika boendemiljöer har olika attraktivitet har som bekant även arbetsplatser detta. En enskild industriarbetsplats t ex kan till följd av att den är fulare, bullrigare, mera illaluktande, mörkare osv, än de flesta andra få större personalomsättning än dessa. För de anställda medför detta också i sin tur att arbetsmiljön blir mindre attraktiv som social miljö. Bundenhet till arbetskamrater utgör i ett sådant företag sällan ett hinder mot byte av arbetsplats. Härigenom förstärks personalomsättningen. Den arbetsmiljö, som utgör en relativt stabil social miljö, kan å sin sida påstås vara en betydelsefull tillgång för den arbetande individen.

4.2 Konsekvenser på individnivå

Eftersom arbetslivet utgör en sektor av människors liv, som är ömsesidigt beroende av andra sektorer kan otillfredsställande förhållanden i arbetsmiljön för vissa individer få större negativa konsekvenser än de har för andra. Detta kan då sammanhänga med att otillfredsställande villkor inom andra sektorer, t ex inom familjen, ökar förväntningarna på arbetslivet. Detta är alltså samma process som tidigare och omvänt nämnts för familjens del. Negativa villkor inom arbetslivet kan naturligtvis gälla både den fysiska omgivningen och den sociala. Den sistnämnda kan på tidigare angivetsätt påverkas av förhållanden i den byggda miljön. Att andra villkor i arbetslivet än de här nämnda kan vara viktigare för tillfredsställelsen bör inte undanskymma den betydelse som den byggda miljön har.

4.3 Konsekvenser på gruppnivå

Det har ovan påpekats att arbetsmiljöns utformning tillhör de omständigheter som påverkar trivseln på arbetsplatsen och därigenom även personalomsättningen. Härav följer att det vid stor omsättning finns sämre förutsättningar att ett arbetslag skall bli en integrerad kamratgrupp. För att detta skall ske fordras i allmänhet att gruppmedlemmarna ger varandra något eller uppger något av sina personliga särdrag. Detta är innebörden av att personlighetsmässigt anpassa sig till varandra. De positiva gensvar som i individen får genom att tillhöra ett på detta sätt integrerat ar-

betslag är enligt vår uppfattning av mycket stort värde för den allmänna livstillfredsställelsen. Det stora värdet beror dels på att arbetslaget/kamratgruppen avlastar familjen något av dess funktion på det emotionella planet, dels på att arbetslivet för många människor rymmer negativa sidor, som skulle vara betydligt svårare att "stå ut med" utan den goda kamratgemenskapen.

5. Forskningens allmänna orientering och organisation

Avsikten med ovanstående framställning har varit att ge några exempel på tänkbara samband mellan människor och den byggda miljön samt att peka på några för brukarna negativa konsekvenser, som det finns skäl att utforska närmare. De exempel som givits är inte avsedda att täcka det vidsträckta fält, som det är fråga om. De samband mellan människor och den byggda miljön som presenterats bör försiktigtvis betraktas som hypotetiska. Även om det finns empiriska studier, som ger stöd åt flera av antagandena, är detta forskningsfält som helhet ett obearbetat område.

Den forskning som behöver göras bör ge svar på följande allmänna frågor: 1) Hur varierar människors liv i olika boendemiljöer och arbetsmiljöer? 2) Vilken betydelse har just den byggda miljön som bakgrundsfaktor till de olika livsformerna? 3) Vilka egenskaper i den byggda miljön står i motsättning till människors generella behov? Svar på frågor som dessa förutsätter komparativa studier av olika bostadsområden och arbetsplatser. Kunskap bör sökas genom jämförelser inom samma kategori människor i olika fysiska miljöer och mellan olika kategorier människor i en och samma fysiska miljö. Det är särskilt viktigt att eftersträva ett helhetsperspektiv vid dessa jämförelser (och alltså inte begränsa sig till ett fåtal variabler), eftersom brukarnas upplevelser grundar sig på hela den sociokulturella och fysiska omgivningen. Man måste alltså se på den totala livssituationen och den sammanvägda tillfredsställelsen/otillfredsställelsen i olika avseenden för de studerade människorna.

En forskning inriktad på att klarlägga de komplexa sambanden mellan människor och den byggda miljön kräver insatser från olika vetenskapsgrenar, helst i förening. Också separata delstudier kan dock bli värdefulla, om de ges en orientering som möjliggör att resultaten senare kan inordnas i bredare komparativa analyser inom större projekt. Den kombination av olika infallsvinklar, metoder och material, som vi tänker oss i sådana projekt, ser t ex ut på följande sätt.

- 1) Etnologiska intensivundersökningar av olika levnadsmönster. Dessa utmärkes av att ett helhetsperspektiv tillämpas på människors livssituation, vilken studeras relativt detaljerat. Något närmare angivet innebär det att man från den enskilda individens perspektiv granskar hur hon utifrån kulturbundna värderingar och föreställningar utnyttjar den omgivande verklighetens möjligheter med hjälp av sina personliga resurser av skiftande slag.
- 2) Psykologiska och pedagogiska intensivstudier av anpassningsprofiler. En viktig fråga är vilken den psykologiska grunden är till människors olika sätt att förhålla

sig till omgivningen och till det liv, som omgivningen bidrar till att forma. Motivationspsykologiskt orienterade studier skulle bl a också med fördel kunna inordnas i ett sådant projekt.

- 3) Socialmedicinska studier av medicinska data. En fråga, som det generella problemet kräver svar på, synes i hög grad vara vilka kulturella och fysiska miljöfaktorer samt personliga livsomständigheter i övrigt det är som karakteriserar de människor, vilka drabbas särskilt hårt, psykiskt och psykosomatiskt. Den socialmedicinska infallsvinkeln torde för övrigt ha ett mycket brett tillämpningsområde i sammanhanget.
- 4) Sociologiska survey-undersökningar, vilka på större befolkningsgrupper testas hypoteser, som framkommit vid de ovannämnda mera problemsökande studierna. Sociologisk expertis kommer inom detta forskningsområde otvivelaktigt till användning i en mängd varierande delprojekt, t ex vid sociala nätverksstudier.
- 5) Byggnadsfunktionella studier av användningen av fysiska miljökomponenter. Här avses forskning med speciell tonvikt på frågan om hur den fysiska miljöutformningen bidrar till människors rörelser i rummet. Med en vidare definition av byggnadsfunktionell forskning inkluderas samtliga ovannämnda undersökningar i densamma.
- 6) Ekonomiska studier av kostnadsfrågor, såväl från brukarens synpunkt som producenternas. En grundläggande fråga är vilka de ekonomiska möjligheterna och begränsningarna är för det nuvarande och framtida byggandet. För brukarna har kostnaderna avgörande betydelse både på aggregat-, individ- och gruppnivå.
- 7) Juridiska frågor hänger i synnerhet samman med produktionsaspekten. Vilken inverkan har lagstiftningen för närvarande på boendemiljöns och arbetsmiljöns utformning, och vilka framtida möjligheter och begränsningar kan den antas rymma?
- 8) Experimentellt byggande på grundval av de i de tidigare studierna vunna resultaten bör också nämnas som en avslutande fas i denna forskningsprocess.

Oavsett om en större del av den framtida forskningen inom detta vida fält kan samordnas i tvärvetenskapliga projekt eller om den huvudsakligen kommer att bedrivas enskilt och i smärre grupper, framstår det som synnerligen viktigt att forskningen bedrivs inom ett och samma kommunikativa system. Det innebär att det bör uppnås en viss enighet beträffande termer, begrepp, allmän vetenskapssyn och praktisk målsättning. Endast på det sättet kan de enskilda forskningsresultaten bli jämförbara, vilket innebär att man direkt kan bygga vidare från en undersökning inom en vetenskapsgren till en annan undersökning inom ett annat forskningsområde. Eftersom det ännu inte existerar något organ utanför forskningsinstitutionerna - i "samhället" - med uppgift att dra samman resultaten av de skilda undersökningarna, måste detta arbete göras inom det vetenskapliga fältet. I ett så litet land som Sverige, när det gäller forskning, är det särskilt viktigt

att de knappa tillgångarna kommer till största möjliga nytta. Även denna omständighet talar för ett omfattande forskningssamarbete rörande temat människan - den byggda miljön.

FUNKTIONALISMEN OCH BOSTADSUTVECKLINGEN
(Olle Svedberg)

1. Inledning

Av landets drygt 3 miljoner lägenheter har ungefär 2/3 byggts efter 1930. Att beskriva denna väldiga nybebyggelse i statistiska termer möter inga svårigheter. Att göra en allmän karaktäristik av de nya bostadsmiljöerna med utgångspunkt från deras arkitektoniska egenskaper är däremot problematiskt - för detta saknas bl a en användbar terminologi.

Denna brist kan uppfattas på olika sätt; som ointresse från kritikers och historikers sida, som en aversion mot stil- och skolbegrepp i allmänhet, eller som en konsekvens av att det som byggts ser tämligen ensartat ut. Bristen på karaktäriseringsinstrument är ändå anmärkningsvärd, inte minst i internationell jämförelse. Särskilt i England, där arkitekturdebatten varit betydligt livligare under efterkrigstiden, har en hel uppsättning nya begrepp landerats, varav ett enda - the New Brutalism - fått en viss spridning i Sverige (varifrån det också anses härstamma)¹.

Men det mesta har man inga ord för, eller också nyttjas den slitna termen funktionalism - i dagligt tal "funkis". Ända sedan detta ord dök upp i slutet av 20-talet har det funnits delade meningar om vad det representerar.² Redan året före det sk funktionalistiska genombrottet på stockholmsutställningen 1930, hävdade Uno Åhrén, att begreppet borde utgå.³ Men som andra slagkraftiga ord finns det kvar och används i både värderande och klassificerande mening utan skarp åtskillnad.

En annan komplikation är att funktionalismen, som från början främst var en estetisk strömning - med antiestetiska paroller - efterhand utvecklats till en kulturpolitisk rörelse med alltmer rudimentära estetiska ambitioner. Ingen del av samhällsbyggandet speglar denna utveckling tydligare än bostadssektorn.

Syftet med denna uppsats är inte att lägga ytterligare detaljer till den vidlyftiga konstvetenskapliga litteratur, som steg för steg skildrar funktionalismens stilhistoriska utveckling från nära nog antiken till idag. Avsikten är i stället att preliminärt skissera hur vissa drag hos funktionalismen renodlats efter 2:a världskriget, i och med att staten och kommunerna övertagit ansvaret för den fysiska planeringen och bostadsförsörjningen. Några nya karaktäriseringsbegrepp förekommer inte i texten. Däremot vill jag i brist på uttömmande lexikaliska definitioner börja med att summariskt beskriva några väsentliga drag hos funktionalismen som arkitektonisk och kulturpolitisk strömning.

I politisk mening är funktionalismen en gren av marxismen, framför allt sådan denna utvecklats inom Kooperationen, fackföreningsrörelsen och socialdemokratien.

Metodiskt kan funktionalismen betraktas som en utlöpare på den rationalistiska tradition, som snabbt utvecklades inom naturvetenskapen, teknologin och filosofin under 1800-talets senare del.

Ur konstruktiv synpunkt fullföljer funktionalismen en uråldrig process, som går ut på att renodla olika fysiska komponenters egenskaper och strukturella samband (bära-bäras, avskilja-sammanbinda, öppna-sluta etc).

Plantekniskt rör det sig analogt om en renodling av olika verksamheter, som såvitt möjligt fördelas på separata utrymmen, vilka samordnas på ett sådant sätt att delarna inte mister sin ändamålsenlighet.

Estetiskt representeras funktionalismen av ett ornamentfritt, "kubistiskt" formspråk, som syftar till att framhäva planers och byggnaders funktionella och konstruktiva egenskaper. Det konstnärliga uttrycket varierar starkt mellan olika "skolor" och individer.

2. Staten, kommunerna och bostadsförsörjningen intill 1930

Förutsättningen för funktionalismens etablering i politisk mening blev socialdemokraternas maktövertagande 1932. Men redan vid sekelskiftet började de borgerligt liberala principerna för bostadsförsörjningen åsidosättas. Alf Johansson har sammanfattat:

"En vändpunkt i utvecklingen av bostadsfrågan i de svenska samhällena inträffade under åren efter sekelskiftet. En i väsentliga hänseenden ny inställning höll på att arbeta sig fram under det decennium, som föregick första världskrigets utbrott, långsamt och tvekande visserligen, men otvetydigt ifråga om den allmänna tendensen. Denna utveckling bröts genom krigets verkningar på den svenska samhällsekonomin, vilka skapade speciella krisproblem av ny och föga uppmuntrande art. Å ena sidan pressades därigenom fram statliga och framförallt kommunala krisåtgärder för bostadsförsörjningen av dittills osedd omfattning, men å andra sidan stördes och förrycktes den lovande utvecklingslinje, som börjat framträda under decenniet före krigsutbrottet, med återverkningar långt in i efterkrigstiden."⁴

Den negativa befolkningsutvecklingen under emigrationen föranledde ett direkt statligt engagemang. 1904 inrättades egnahemslånefonden för att underlätta tillkomsten av små självbärande jordbruk. Flera ledande arkitekter bidrog med typritningar till Nationalföreningens mot emigrationen upplysningskampanjer, eller med egen rådgivningsverksamhet.⁵ Under 1:a världskrigets fördjupade arbetslöshets- och bostadskris vidgades det statliga inflytandet. 1917 tillkom Statens byggnadsbyrå, som med lån och subventioner skulle stödja kommunala och allmännyttiga bostadsprojekt.

Initiativet var inte unikt. Även i andra länder med en principiellt negativ inställning till statliga inbrytningar på bostadsmarknaden fordrade situationen en aktiv understödspolitik. I exempelvis Danmark sattes punktstöd in vid flera tillfällen efter 1880-talets mitt. Under den s k Statsboligfondperioden 1918-28 beviljades omfattande lån för att framtvunga större bostadsenheter med obyggd gårdsyta och hårt typiserade lägenheter.⁶

Medan den danska lånegivningen ökade efter kriget önskade de svenska myndigheterna snarast möjligt återgå till den "normala ordningen", dvs ett helt privatfinansierat bostadsbyggande. De under krisen tillämpade subventionerna försvann alldeles 1922 och även kreditstödet reducerades kraftigt. Den härigenom minskade kommunala andelen kom dock inte att motsvaras av ett stigande privat byggande förrän krisårens hyresreglering slopades och hyrorna tilläts öka kraftigt. Därmed bäddade man för en permanent kris under resten av 20-talet.

När minimifordringar för statsunderstödda smålägenheter skulle fastställas tillsattes år 1920 en bostadsutredning, som året därpå lade fram betänkandet "Praktiska och hygieniska bostäder". Redan på första sidan betonades här att pålagor i princip var förkastliga och "att största möjliga utrymme i stället bör lämnas de i vårt land mycket växlande vanorna och traditionerna å bostadsväsendets område, samt åt de byggandes olika önskningsar och förslag". I utredningen, som torde ha dominerats av de medverkande arkitekterna, diskuterades ingående stadsplanefrågor, byggnads sätt och lägenhetstyper. Tekniska, ekonomiska och sociala frågor föll dock utanför direktivens ram.

Huvudunderlaget för undersökningen utgjordes av det ritningsmaterial, som dittills inlutit till statens byggnadsbyrå. Hyreskaserner med flera våningar fördömdes kategoriskt. För statliga lån rekommenderades i stället hus med högst två våningar och litet antal välbelysta lägenheter om minst 1 rok. Därmed blev egna hemsidalet ytterligare befast. Mat- och hygienutrymmen behandlades särskilt utförligt, speciellt avvägningen mellan stort bostadskök och separat kokvrå, en problematik, som skulle bli något av en följetong i den fortsatta bostadsdebatten. 1921 års utredare tog inte ställning i frågan, men konstaterade, att kokvrån bara kunde betraktas som ett steg mot det stora bostadspolitiska målet - separat vardagsrum, sovrum och kök.

Den egna stugan var många dröm, men eftersom smålägenheter i hyreshus lönade sig bättre för byggmästarna, blev hyreskasernen den alltmer dominerande bostadstypen. Inom ramen för nödbostadsbyggandet under kriget hade emellertid avgörande resultat uppnåtts i arbetet på att rationalisera produktionen och pressa kostnaderna. Även här spelade arkitektkårens vaknande sociala medvetenhet en roll. I "Praktiska och hygieniska bostäder" redovisas en lång rad projekt, som trots - eller tack vare - ekonomisk knapphet pekar framåt mot enklare arkitektoniska helheter, bättre utnyttjade ytor och mera välberäknade köksarrangemang. Kv Stativet och Tumstocken på Södermalm, kv. Drivbänken i Bromma, Kv Östergård och Österhus i Malmö, Landala egna hem i Göteborg och Domnarvets arbetarbostäder är några av de mest bekanta exemplen. Även om rationaliseringsarbetets kostnadssänkningar omgående upphävdes av den fria prissättningen, illustrerar, som John Sjöström träffande uttryckt det, "många av tjugotalets krisbyggen av arkitektonisk nyckeltes: En god miljö kan skapas inom varje ekonomisk ram."⁷

Redan i början av 20-talet var alltså mycket av det som funktionalisterna senare skulle efterlysa delvis uppnått, eller i varje fall under utveckling; ett aktivt samhällsengagemang i bostads-

frågan, ett statligt norm- och lånesystem, en medveten prispolitik i förening med rationaliserade projekterings- och byggmetoder, samt slutligen en "saklig" estetik, som hade klassicerande övertoner, och därför inom kort skulle brännmärkas som borgerligt reaktionär.

3. Det manifesta genombrottet

Arkitektkåren som helhet var dock länge ambivalent. Man hade tagit intryck av de reaktionära undergångsstämningarna i Oswald Spenglers "Der Untergang des Abendlandes" och fördjupat sig i böcker om den äldre klassiska arkitekturen, som Paul Mebes "Um 1800" och Aage Rafns förföriska presentation av 1700-talsslottet Liselund i Danmark.

Men så kom buden om en ny arkitektur, som bara såg till den oförvillade nyttan. Uppmärksamheten vändes mot Frankrike, Tyskland, Holland och det unga Sovjet. Reaktionen blev i individuella fall mycket häftig. Mötet med Le Corbusiers Pavilion de l'esprit Nouveau på parisutställningen 1925 blev för Uno Åhrén - funktionalisternas kanske främste talesman - impulsen till den berömda uppsatsen "Brytningar". Praktiskt taget alla tidigare resultat förnekades nu; klassicismens strävan efter enkla former tycktes enbart falsk. Enkelheten var ingenting värd om den inte var det direkta resultatet av ett renodlat funktionsstudium. Le Corbusier var en mästare i konsten att gestalta det ändamålsenliga.

I flera artiklar de närmaste åren varierade Åhrén sin grundsats, och alltfler började ta upp "kampen" mot "traditionalisterna". Huvudmanifestationen blev stockholmsutställningen 1930. Det är en ironisk paradox att den publika framgången vid detta tillfälle mera berodde på Gunnar Asplunds lyriska omtolkning av tesaerna, än på bostadsavdelningens smått antiseptiska renlärighet. För den inre kretsen av bostadsreformatorer med utställningskommisarien Gregor Paulsson i spetsen var emellertid bostadsavdelningen händelsens centrum, och åtskilliga bland dem som senare aktivt skulle medverka vid genomförandet av en ny bostadspolitik fick här sina avgörande intryck.

I de utställda mönsterbostäderna fanns emellertid en hel del som varken var nytt eller särskilt funktionellt; handgjorda möbler som gav sig ut för att vara industriprodukter, planlösningar, som uppfyllde de nya kraven på differentiering utan att för den skull bli mera ändamålsenliga. En obehaglig fråga uppstod. Var funktionalismen bara en ny stil, en bland det borgerliga samhällets många kommersialiserade -ismer? Den tolkningen har nyligen fått auktoriserat stöd av Per G Råberg i avhandlingen "Funktionalistiskt genombrott". Han sammanfattar utvecklingen fram till 1931 så här:

"På det teoretiska planet revolterar man mot 20-talets estetiskism och propagerar för en specialiserad teknisk planering: det viktigaste man samtidigt gör i praktiken är att introducera en ny estetik - grundad på samma slags intuitiva kreativitet som i äldre arkitektur."¹⁰

Iakttagelsen är träffande - om man överhuvudtaget kan tala om en

arkitektonisk förnyelse så låg den på det formala planet. Men detta till synes paradoxala förhållande har sin förklaring. Att den vetenskapliga arbetsmetod, som ständigt efterlystes, endast kom att mötsvaras av en skenbart mera rationell planering och ett puristiskt formspråk kan förmodligen tillskrivas två orsaker. För det första saknades nästan helt vetenskapliga studier rörande bostadsvanor, funktionsmått osv. Det var när allt kom omkring heller inte så lätt att direkt flytta över industrins rationaliseringsåtgärder till bostadsbyggandet. För det andra tillmättes den metodiska såväl som den estetiska sidan speciell vikt av politiska skäl. Man stod ju inför tvånget att snabbt och på bred front göra något åt bostadskrisen - därför behövdes allmängiltiga metoder. Samtidigt måste idéerna ges ett appellerande konstnärligt uttryck, som inte fick innehålla minsta reminiscens av borgerlig eller aristokratisk symbolik. Att man i detta läge anammade en internationell stiltendens, som nått sin kulmen i det bostadssocialt eftersatta Frankrike och det revolutionära Sovjet var helt följdriktigt. Själva stilen hade en symbolfunktion som var logisk och adekvat. Att man samtidigt bannlyste "borgerliga värdebegrepp" som "stil", "konst" och "estetik" får ses som ett led i den kulturpolitiska propaganda med socialistiska förtecken som man önskade bedriva.

De ledande funktionalisterna solidariserade sig i princip med det program som SAP utformade i slutet av 20-talet. Kärnan i detta var en arbetsmarknadspolitisk formel, byggd på Wigforss' ekonomiska idéer, vilka föregrep "vad som i den nationalekonomiska doktrinhistorien kommit att kallas 'the Keynesian revolution'".¹¹ Avsikten var att ersätta det gamla nödhjälpsarbetarsystemet med produktiva och varaktiga statsarbeten i normal lönenivå. Med en beräknad multiplikatoreffekt skulle de statliga insatserna snabbt ge återhäring i form av minskad arbetslöshet - och ökad statlig makt över det ekonomiska livet. Denna väg till praktisk socialisering diskuterades vid informella seminarier som de aktiva bakom stockholmsutställningen ordnade med ekonomer av facket.¹²

Betydelsen härav är ännu svår att bestämma. Klart står emellertid att en nära insikt om socialdemokratins mål och medel spelade en avgörande roll för denna krets, som också i viss utsträckning påverkade den nya regeringens bostadspolitik. Detta är värt att framhålla med tanke på den framskjutna ställning bostadsbyggandet var ämnat att få i det arbetslöshetsbekämpande programmet.¹³

I propagandaskriften "Acceptera", 1931, hopades slagord och argument på ett tämligen ostrukturerat sätt. Vad man uppmanade samtiden att acceptera var inte de rådande förhållandena, utan ett handlingsmönster som skulle eliminera sociala orättvisor och "absoluta skönhetsvärden". Språket var laddat, de spenglerska mollstämningarna undansopade, och optimismen slog delvis över i aggressivt historieförnekande.

Till de radikala förhoppningarna hörde en hastig förändring av familjestrukturen till förmån för kollektiva samlevnadsformer. I "Acceptera" anfördes ideologiska motiv för kollektivhusbyggande. De upprepades och varierades i ett flertal tidskrifter som Tiden, Morgonbris, Arkitektur och samhälle.¹⁴ Reaktionen uteblev inte - den visade också på spänningar inom socialdemokratien.¹⁵

Hurdan var då den verkliga situationen? I 30-talets början saknades möjligheter att i detalj överblicka bostadsförhållanden i landet eftersom den statistiska uppföljningen av sparsamhetsskäl starkt inskränkts under 20-talet. Problemet började undanröjas i och med att en provundersökning sattes igång i Göteborg.¹⁶ Men först med den 1933 tillkallade bostadssociala utredningen blev en mera fullständig statistisk kartläggning av bostadsförhållandena genomförd.

1934 utkom Alva och Gunnar Myrdals debattbok "Kris i befolkningsfrågan", som på ett visserligen bräckligt underlag fastslog att läget var alarmerande. Bland länder med jämförlig standard i övrigt hade Sverige de mest trångbodda städerna. Orter med mera än 10 000 invånare förfogade till övervägande delen över 1 rok-lägenheter och enkelrum. I hastigt industrialiserade städer som Norrköping och Eskilstuna utgjorde dessa minimibostäder mera än 75 %. Man konstaterade vidare att hälften av alla svenskar - med självklar övervikt för de mindre bemedlade - bodde i sådana lägenheter där också rumsytan i genomsnitt var mindre än i bostäder med flera rum. Härtill kom att hyreskostnaderna hade stigit katastrofalt sedan 1910-talets slut - ca 100 % mot knappt 50 % för övriga levnadskostnader. Rekordartade vinster hade gått i spekulationshajarnas fickor. Författarna tvekade inte i sin bedömning av situationen: "Om någonsin den klassiska termen utsugning har full tillämpning, har den det på bostadsmarknaden i de stora städerna."¹⁷

Bokens kritiker tog fasta på att en kvantitativ förbättring av bostadsstandarden ändå hade skett efter kriget. Men det var bara skenbart, poängterade författarna, ty ökningen berodde inte på att bostäderna blivit större utan enbart på att barnantalet hade sjunkit. Och detta var det allra allvarligaste. Nativiteten måste omedelbart höjas, annars skulle Sverige bli ett senilt land inom ett halvsekel!

Nationens fortbestånd hängde alltså till stor del på hur bostadsförsörjningen ordnades, särskilt för barnfamiljerna. Men också pensionärerna betraktades som en viktig grupp. Målet sattes högre än vad 1921 års utredare hade vågat. Normen borde i fortsättningen vara högst två boende per rum, köket oräknat.

Att bostadsförsörjningen blev en svårare nöt att knäcka än man på detta stadium kunde ana visade sig snart. Någon närmare uppföljning av denna aspekt ska emellertid inte ske här, det sagda utgör endast en bakgrund till funktionalismens gradvisa förvandling från estetisk och kulturpolitisk kamprörelse till fast etablerad samhällsprincip.

4. Konsolideringens fas

Befolkningsstatistik, bostadsvaneundersökningar, studier av mätbara egenskaper hos föremål, rum och människor har med tiden blivit allt vanligare ingredienser i den fysiska planeringen. Successivt har slagorden ersatts med analys och metodutveckling. Man gör sig i efterhand lätt felaktiga föreställningar hur denna process gått till. De aktiva forskarna var från början få, resurserna ofantligt begränsade efter dagens mått, rutinen nästan obe-

fintlig. Ett par, inbördes ganska olika situationer, hämtade ur KF-skriften "Bostad och hushållsorganisation" 1936 kan belysa spännvidden i 30-talets forskningsmiljö. I ena fallet gällde det att testa en kokvrå. Provet utfördes den 19/10 1934:

"Arbetet bestod i matlagning för en familj om två personer; den mat som lagades var stekt sill och potatis till lunch och vidare förbereddes middagen, bestående av pepparrotsskött och vit sås och potatis samt äppelkräm... Kl 1 började matlagningen. Relativa fuktigheten, avläst på hygrometer var då 61 procent, temperaturen 23°. Kl 2, då lunchen var färdig och pepparrotssköttet kommit i kokning, var relativa fuktigheten 96 procent (!), temperaturen hade stigit till 29°. Vid denna tidpunkt rann vatten på väggarna... Dörren öppnades nu, ty det var olidligt att vistas i det instängda rummet, och provet avbröts..."¹⁸

Landsbygdsavsnittet i samma undersökning genomfördes under mindre pressade former. Författarna beskriver förloppet i lyriska vändningar:

"... så har vi (med de unga döttrarna som vägvisare) blickat ut över gårdarna och sett människorna röra sig mellan stuga och bodar, gå till fägård och täppa, till brunn och brygghus. Vi har stigit närmare och granskat bostadens ålder och inredning, källans vattenmängd och isstackens storlek, vi har räknat korna, och vi ha lyssnat efter slagen i en vävstol, tittat på mjölkdisken, frågat om avlopp och spis och ugn."¹⁹

Uppgifterna var många och skiftande. Var på det vida fältet skulle man börja?

Köket låg förvisso nära till hands. Redan 1919 hade Industriförbundet och Svenska teknologföreningen tillsatt en kommitté för att utarbeta standardtyper för snickerier. Sedan en katalogutarbetats fortsatte verksamheten med köksinredningens standardisering 1922. Utredare blev Oswald Almqvist, som hade erfarenheter från 1921 års bostadssociala utredning. Tolv år senare förelåg "Köket och ekonomiavdelningen i mindre bostadslägenheter", ett pionjärarbete både genom sin breda uppläggning och systematik. Köket behandlades här som en integrerad del av bostaden och Almqvist krävde att även de minsta lägenhetstyperna skulle differentieras. Han framhöll också att hushållsarbetet borde likställas med annat yrkesarbete, ur den synpunkten måste "graden av effektivitet varmed hemarbetet utfördes tillmätas den största betydelse". Tyska, amerikanska och svenska metoder för mätning av förekommande operationer refererades - olika sätt att registrera förflyttning, stegräkning, tidtagning, filmupptagning, försök med fullskale- och modellstudier mm. Slutomdömet blev att de enskilda komponenterna, men inte hela köket kunde standardiseras. "Frankfurterköken" var bara en nödlösning. Inte heller kollektivisering av hushållsarbetet bedömdes som realistiskt annat än för "vissa mindre befolkningskategorier". En sådan skepsis som stod i skarp kontrast till de samtidigt framförda kollektivhusidéerna kom också till uttryck i "Bostad och hushållsorganisation".

I KFs ambitiösa och prisbilliga skriftserie publicerades 1934 ett annat pionjärarbete, "Egnahemmet - en undersökning över egnahemsförhållanden". 400 hushåll från hela landet ingick i denna första moderna bostadsvaneundersökning. Ägarna fick fylla i frågeformulär, byggnaderna mättes upp och fotograferades in- och utvändigt. Resultatet var nedslående. I allt väsentligt hade statarlängornas primitiva rumsindelning följt med in i det egna hemmet. Den vanliga typen utgjordes av en kvadrat, som styckades i fyra mindre rum med skorstenen i mitten. Konsekvensen blev mörka, opraktiska matlagningsplatser och onödiga genomgångsrum. Av svarsformulären framgick att majoriteten önskade rymliga kök, som kunde duga både till vardagsrum och sovplats. Ett finrum ansågs dessutom oundgängligt.²⁰

Undersökningen följdes upp med en typritningskatalog från Samfundets för hembygdsvård 1935. Inom KF var man emellertid tveksam till egnahemsbyggandet, dels på grund av de "dåliga" bostadsvanorna, dels och framför allt därför att egnahemmaren ofta blev slav under sin skuldbörda. Ändå blev det KF som i praktiken anvisade vägen till ett annorlunda egnahemsbyggande än vad de otaliga kommersiellt utnyttjade föreningarna hittills hade förmått realisera. I Kvarnholmens radhus i Stockholm och Vinkelbodarna i Gustafsberg, ritade av Olof Thunström i slutet av 20- respektive 30-talet avvek både markutnyttjandet, produktionstekniken, bostadsplanerna, VVS-försörjningen, de fasta inredningsdetaljerna och utseendet från genomsnittet.

Men egnahemmet lyckades inte erövra någon tätposition på bostadsmarknaden. I bostadssociala utredningens slutbetänkande 1945 fälldes en hård dom över den "utspridda bebyggelsen runtom tätorterna och längs landsvägarna...". Hyreshuset blev alltmer dominerande - på tvärs av egnahemsdrömmen.

Någon entydig förklaring står här inte att få. Att det på producentensida - där HSB genom det statliga kreditstödet växte snabbt - fanns större rutin på flerfamiljshus var säkert inte oväsentligt. De produktionstekniska fördelarna var också uppenbara. Men dessutom var ju förtjusningen i parallella lamellhusraderna, eller för att uttrycka det mera tidsenligt - i det "oändliga rummets" estetik - tämligen unison inom arkitektkåren omkring 1930.²¹ Även byggherrarnas glädje var stor när de besvärliga hörnlägenheterna som hängde samman med det "slutna byggnadsättet" kunde elimineras. I detta rationaliseringsarbete spelade de välkända skuggdiagrammen en framträdande roll. Genom bestämning av solvinkeln ansåg man sig automatiskt få fram lämpliga husavstånd och höjdmått. Med rigorösa krav på bostadsrummens solvärde följde lika automatiskt husdjupet och lamellernas orientering. Formeln tedde sig alldeles konfliktfri, oavsett våningsantalet blev exploateringsstalet och de bakteriedödande solstrålarnas flöde konstant. I all sin stelbenthet lyckades dessa diagram visa att om det var ett konfliktfyllt företag att producera dagsljusbelysta flerfamiljshus så låg problemen inte på det arkitektoniska eller stadsplanetekniska området, utan på det ekonomiska. Smalhuset, som för första gången introducerades på Stockholms fastighetsnämnds tävling om billiga bostäder 1932 blev svaret på dessa krav.

Bland 30-talets hyreshusområden brukar särskilt Hjorthagen i fack-

kretsar betraktas som en miljö av bestående formalt värde. Även här rör det sig om ett ovanligt genomarbetat projekt. I botten låg de allmänna önskemålen om sol, luft, grönska och en gestaltning som direkt borde svara mot välstuderade funktioner och ett rationellt byggande. Något absolut samband mellan produktions-teknik och formgivning förelåg dock inte. Men det tempobetonade seriebyggeri som Olle Engqvist här använde var så pass avancerat att det ännu på 60-talet ansågs "aktuellt".²²

Ur funktionssynpunkt har Hjorthagens smalhus efterhand blivit föråldrade, men de estetiska lovsångerna har inte påverkats av tillfälliga fluktuationer i arkitekturmodet. Av detta vackra exempel framgick alltså, att formen inte behövde determineras av teknik och funktion för att slutresultatet skulle bli tillfredsställande. Verkligheten motsade teorin. Tyvärr var det bara ett exempel. Besvikelsen över de resultat man lyckats uppnå i bostadsfrågan var efter ett decennium påtagligt större än på andra områden. Till en del kunde de uteblivna framgångarna skyllas på yttre omständigheter (den hastiga högkonjunkturen omkring 1935 och därefter produktionsnedgången under kriget). Men det fanns också utrymme för självrannsakan särskilt inom arkitektkåren. Åhrén skrev en desillusionerad betraktelse 1942:

"Mest uppenbart är väl 1930-talets misslyckande i bostadsfrågan. I detalj har en hel del åstadkommit av bättre lägenhetsplaner, bättre inredning, bättre utformning av bostadskvarteren. Men något riktigt inträngande studium av de olika bostadsbehoven och av hur bostadsplanen metodiskt ska lösas för att tillfredsställa dessa behov har inte på allvar påbörjats förrän helt nyligen, trots att man ofta talat om att det behövs en "planvetenskap".²³

Nils Åhrbom ställde en ännu fränare diagnos:

"30-talet: ett teoretiserande, som inte erkände några tekniska och ekonomiska begränsningar, systembildningar, där människan fick livnära sig av abstraktioner".²⁴

Trots skillnaderna i bedömningen av det som varit kom båda till samma slutsats; i fortsättningen var det nödvändigt att bredda perspektivet och ta hela miljön i betraktande. Samtidigt måste forskningen intensifieras. Men vad hade dittills gjorts för att skapa en institutionell bas för detta breda och intensiva miljöstudium?

Under krigsåren uppstod akuta problem som pockade på omedelbara lösningar. Bostadssociala utredningen där arkitektkåren genom Åhrén, Sigurd Westholm och Sven Wallander var märkvärdigt väl representerad, tvingades mer eller mindre lägga ner sitt ordinarie arbete. Under tiden startades emellertid nya undersökningar, bland vilka SARs och Svenska slöjdföreningens stora bostadsutredning var den ojämförligt viktigaste. Först med detta brett upplagda projekt, som startade med ett privat initiativ, närmande sig forskningen ett stadium av konsolidering.²⁵

Av olika skäl dröjde det ända till 1964 innan det färdiga arbetet presenterades i boken "Bostadsvanor och bostadsnormer". Men

under hand kunde en mängd erfarenheter nyttiggöras. Särskilt betydelsefullt var att Statens byggnadslånebyrå - efter 1948 Bostadsstyrelsen - kunde bygga sina anvisningar på utredningens kunskapsunderlag. Även Hemmens forskningsinstitut och Slöjdföreningens fortsatta studie- och utredningsverksamhet emanerade härifrån, liksom byggstandardiseringens köksnormer.²⁶

Den senkomna slutrapporten ger i första hand en inträngande bild av det svenska 40-talshemmet. Som tidsskildring är den en ovärderlig tillgång, överlägset åskådlig med många fotografier, lättlästa planritningar och tabeller. Texten är en sammanhängande berättelse på vardagsprosa, ofta präglad av historiska utblickar och ett återhållet socialt patos, som var typiskt för författaren Gotthard Johansson.

I allt detta kan "Bostadsvanor och bostadsnormer" jämföras med Brita Åkermans "Familjen som växte ur sitt hem", en bok om 214 stockholmsfamiljer och deras bostadsvanor, huvudsakligen dokumenterade genom intervjuer 1937.²⁷ Här fick dessutom undersökningspersonerna själva föra protokoll över sin verksamhet, en familjesociologisk metod, som senare upprepats och vidareutvecklats i flera undersökningar, närmast i "Mor och barn från morgon till kväll" (HFI 1948), där protokollföringen kombinerades med tidtagning av olika moment. En sammanfattning av den metodiska utvecklingen på 40-talet gjordes 1947 i det statliga betänkandet "Familjeliv och hemarbete" (SOU 1947:46).

Två större undersökningar, som kom att påverka bostadsdebatten och produktionen var Jöran Curmans "Industrins arbetarbostäder" (1944) och "Stockholms stads byggnadsnämnds utredning om smalhus" (1947). Den förstnämnda omfattade ett studium av bostadsfunktioner och bostadsvanor i fyra mellansvenska och norrländska industriorter, huvudsakligen i intervjuform. Författaren konstaterade att en sammanfattande historisk översikt om arbetarbostäderna saknades, att ca 1/5 av industriarbetarna bodde i hus som ägdes av företagen, att 3/4 av dessa bestod av lägenheter om högst 1 rok, samt att utrustningsstandarden varierade starkt mellan olika branscher. Den allmänna slutsatsen var att industrins arbetare varken bodde bättre eller sämre än genomsnittet av Sveriges befolkning och att önskemålen var ungefär desamma som kommit fram vid andra bostadsvaneundersökningar, dvs rikare utrustade och differentierade bostäder med rymliga kök och finrum. Curman fann att detta skulle kunna åstadkommas på samma genomsnittliga yta (50-60 m²) som det befintliga beståndet uppvisade, och till samma kostnad, om produktionen kunde rationaliseras.

I smalhusutredningen, som utfördes vid stadsarkitektkontoret i Stockholm 1943-46, summerades intrycken av huvudstadens hyreshusutveckling mellan 1937-42. I 125 undersökta trevåningshus fann man en vildvuxen flora enkelrum och större lägenheter. Bara en- och tvårummarna var tillfredsställande planerade, men utredarna tyckte det var "anmärkningsvärt att ingen helt idealisk 3-rums plan framkommit". De goda typerna ansågs inspirerade av stadens bostadstävlingar 1935 och 1939. Vid det senare tillfället hade KFs arkitektkontor med sitt segrande förslag levererat "ett nytt kommunikationsschema där matrummet utformats som centralt belägen hall med direkt förbindelse med kök, vardagsrum och sovrum". Utredningens tekniskt och ekonomiskt välmotiverade slutsatser var

i huvudsak dessa: Smalhusets bredd kunde med fördel öka från ca 9 till 11 meter under förutsättning att också lägenhetsytorna tilläts växa. Mindre familjebostäder och enkelrum borde inom överskådlig tid dominera produktionen. Större flexibilitet och social interaktion kunde emellertid uppnås om enkelrummen förvandlades till uthyrningsrum i anslutning till familjebostäderna. Slutligen borde den kommunala bostadsproduktionen följa självkostnadsprincipen.

De senare var en av de viktiga punkter där smalhusutredningens resultat sammanföll med de perspektiv som bostadssociala utredningen drog upp i sitt slutbetänkande. Dess innehåll torde vara alltför välkänt för att behöva refereras utförligt i detta sammanhang. Grundprinciperna från 30-talet stod fast, men en förskjutning av standardbegreppet ställdes i utsikt. Trångbodd skulle på sikt den 2-barnsfamilj anses vara som förfogade över mindre än 3 rok. Tills vidare låstes dock normen vid 2 rok.

Vidare skulle den efter fredsslutet väntade lågkonjunkturen ge staten möjlighet att styra bostadsmarknaden på ett sätt som 30-talets högkonjunktur aldrig hade tillåtit. Optimismen var påtaglig, före 1950 skulle bostadsbristen vara borta om staten satte in erforderliga medel. Och det var alldeles nödvändigt ansåg utredningen, eljest skulle landet föras in i en ny arbetslöshetskris. Konjunkturbedömningen som den här gången gjordes av den s k Myrdalkommissionen visade sig snart felaktig, vilket Industrins utredningsinstitut förutspådde på basis av en aktuell enkät.²⁸

Den borgerliga oppositionen med vilken socialdemokraterna levat i fred under krisåren såg i andanom socialiseringsspöket dyka upp på nytt. Det är också klart att ideologiska motiv färgade bostadssociala utredningens förslag.²⁹ Men överföring av bostadsproduktionsmedlen till det allmänna aktualiserades aldrig. Däremot syftade man till att förhindra spekulation och dåliga bostäder genom fastare normer och fördelaktig lånegivning till de allmännyttiga bostadsföretagen. Trångboddhetsnormen fastställdes av statsmakterna 1946 och 1948 kom en ny omgång bostadsnormer. Därmed var det funktionalistiska betraktelsesättet slutgiltigt etablerat. Staten var på en gång dess garant och övervakare. Centraliseringen av bostadspolitikerna var längre driven än någonsin tidigare.

Arbetet med lägenhetsstandardens höjning var 40-talets kanske viktigaste insats. En förbättring av hela bostadsmiljön stod närmast i tur. Helst skulle hela stadsbygden målmedvetet planeras. Underlag och intresse för samhällsplanering hade tidigare efterlysts, men tämligen litet utträttats. I 40-talets tidigare del gjordes massivare framstötter, vilket bland annat Byggmästarens artikelregister vittnar om. KFs förslag fortsatte sin opinionsbildande verksamhet med nya småskrifter. I "Bygg bättre samhällen" (1943) krävdes ökad planberedskap (Åhrén) och större hänsyn till de historiska faktorerna och näringslivsförutsättningarna (Sigurd Erixon, Olof Hasslöf). Vidare informerades om planläggningens juridiska och vetenskapliga förutsättningar (C.F. Ahlberg, Erik Friberger) samt om det lämpliga sättet att planera regioner och mindre samhällen (Sune Lindström och C.F. Ahlberg). Åtskilliga av bokens önskemål vann laga kraft genom 1947 års byggnadslag och byggnadsstadga, där begreppen region- och gene-

ralplan första gången nämns i svensk lagstiftning. Även om en jämförelse med "Acceptera" ur flera synpunkter är orimlig kan man inte undgå att registrera olikheterna både i innehåll och tonfall. Stadskulturen hyllas inte längre lika tveklöst. Tvärtom fanns det mycket i den gamla byorganisationen som man nu ville lägga till grund för det moderna samhällets vidare uppbyggnad. Liknande tankegångar framträdde i en av Åhrén författad bilaga till bostadssociala utredningen. Mot bakgrund av bl a W. William-Olssons prognoser för Stockholms utveckling ifrågasattes här om en fortsatt storstadstillväxt var odelat gynnsam. Det är i viss mån förvånande att de berörda skrifterna inte närmare går in på grannskapsidén, som med Kell Åströms formulering "kom ått ingå i den demokratiska ideologi som ställdes upp mot fascismens masspåverkan."³⁰ På omslaget till "Bygg bättre samhällen" gjordes nämligen reklam för Lewis Mumfords Bok "Stadskultur", som verkamt bidrog till att idén spreds. I en annan KF-skrift med titeln "Inför framtidens demokrati" 1944 beskrev emellertid Jöran Curman det goda livet i ett framtida "gruppsamhälle", som ur psykologisk synpunkt borde begränsas till 1000 personer. All tänkbar service förespeglades och ett blygt perspektiv skildrade hur det hela skulle ta sig ut i verkligheten.

Curmans teckning är kanske inte helt representativ för de estetiska strömningar, som delvis i materialknapphetens tecken nu var på väg att modifiera 30-talets puristiska formspråk. Åter kom "vänliga" material och djupt nerdragna sadeltak till användning, det "oändliga rummet" krymptes till lämpligt gångavstånd och illustrationstekniken väjde inte för det idylliska. Så blev Sverige, som varken fått sina städer brända eller sina släktband sönderslitna, den kanske främsta företrädaren för en arkitektur, som i England kommit att gå under den smått ironiska benämningen "the New Empiricism".³¹

Vad som i sammanhanget kan förefalla inkonsekvent är att de "sentimentala" arkitekturformerna här i landet kom att kombineras med en rätt krass variant av grannskapsidén. Det blev inte så mycket de gruppsykologiska fördelarna och den sociala ansvarskänslan utan funktionella krav av mera materiellt slag - underlag för skolor, butiker mm - som lades till grund för den svenska grannskapsplaneringen. Sådan är i varje fall den uppfattning som gjort sig mest gällande i översiktslitteraturen. Om den är riktig återstår att pröva. Skulle tesen visa sig hållbar får väl bostadssociala utredningens påstådda socialiseringsiver sägas i viss mån ha uppvägts av näringslivets förmåga att använda denna planeringsprincip för egna syften. Problemet kan lämpligen också studeras i ljuset av den idéförskjutning som under 40-talet ägderum rum inom socialdemokratien då begreppen "utsugning" och "klasskamp" försvann ur partiprogrammet.

5. Homo Manipulatus?

Vad som redan nu kan hävdas är att det var arkitekterna som aktivast drev fram intresset för grannskapsplaneringen, medan beteendevetarna dominerade arbetet på att få fram ett användbart samhällsvetenskapligt underlag. (Att några av de aktivaste bostadsforskarna också var arkitekter kan bara modifiera påståendet.) Att erinra om detta vore knappast meningsfullt om inte en

debatt existerat som till en del tycks ha att göra med olika yrkestraditioner och yrkesetik. Jag syftar här bl a på ett meningsutbyte, som ägde rum i samband med den uppmärksammade bostadstävling i Göteborg 1951, som resulterade i det första realiserade flerfamiljshuset med flyttbara innerväggar i Järnbrott.

Debatten startade med att Jöran Curman karakteriserade Anders och Tage William-Olssons l:prisförslag som "eskapistiskt" eftersom det smög sig förbi "alla kända fakta om bostadsvanor och byggnadsekonomi". Prisenämnden tog enligt Curman på sig ett stort ansvar: "Med stöd av tävlingsdeltagarna förklarar man våra byggnadsförfattningar av 1948 vara uttryck för det förmögnare borgarskapets livsföring under den senare delen av 1800-talet."³² De mödosamt genomförda bostadsvaneundersökningarna skulle alltså ha resulterat i att den socialdemokratiska regimen hjälpte till att konservera det oscariska samhällets tivelaktiga värderingar. Vilken triumf för funktionalismen!

A och T. William-Olsson genmälde att om något var eskapistiskt och dessutom främmande för funktionalismens ursprungstanke, så var det att alltför mycket lita till de rationella metoder bostadsforskarna använde. Det var dags att pröva nya tag - och lära folket bo "rätt". Man hänvisade också till att Curman i sin egen industriutredningen inte dragit sig för att moralisera över bostadsvanorna.³³

Detta - och inte skillnader i politisk gryndsyn - bör nog uppfattas som debattens kärnpunkt. Om man som l:pristagarna degraderade finrummet, vilket var tvärtemot de boendes uttryckta önskemål, överskred man då arkitektyrkets etiska förutsättningar? Eller var det arkitektens uppgift att med sin uppfinningsrikedom hjälpa brukarna till "bättre" bostadsvanor? Meningsutbytet ebbade hastigt ut, kanske var frågan ofruktbar, eller alltför ömtålig för att föras vidare.

Huset i Järnbrott byggdes och drog till sig stor uppmärksamhet för sina flyttbara väggars skull. Åtskilliga förslag på samma tema dök upp under 50-talet då de långa produktionsserier man länge drömt om äntligen blev verklighet. Men "byggrationaliseringen tog" enligt Lennart Holm "andra vägar. Tunga betongelement med begränsade spännvidder gav inte de fria stora ytor, på vilka lätta väggelement kunde bilda lätt omflyttbara planvariationer."³⁴

Under 50-talet genomfördes också en lång rad nya bostadssociologiska undersökningar med alltmer förfinade metoder och avancerade hjälpmedel. Men bara enstaka gånger försökte man belysa boendemiljön som totalitet, undantagsvis i etappstudier för att se hur invånarna använde och värderade sina bostäder sedan de väl blivit hemmastadda. Flera av dessa utredningar är redan klassiska: "Trivsel i Söderort" (Dahlström 1949-50), "Familj och bostad" (L. Holm 1955), "Hem, arbete och grannar, (L. Holm o. E. Holm 1958), "Fritid i förort" (G. Åsvärn 1959) och "1000 husmödrar om hemarbetet" (C. Boalt 1961). Innehållet och metodutvecklingen i dessa och andra studier finns utförligt refererade i Dalén o. Holm: "Bättre bostäder" (1965) och ska därför inte behandlas här. Det finns heller inte utrymme för någon ingående granskning av hur de olika upplagorna av "God Bostad" och andra normsamlingar påverkats av de två senaste årtiondenas bostadsforskning.³⁵

Mitt intryck är emellertid att denna forskning inte förmått, och kanske inte heller önskat, påverka idédebatten under samma tid på något avgörande sätt. (Åter gäller att sak och person bör hållas isär; många forskare har bidragit till idéutvecklingen, men inte i första hand genom sin forskning). Däremot förefaller den icke-forskningsanknutna debatten i rätt hög grad ha inverkat på den officiella synförändringen i såväl ny- som ombyggnadsfrågor. Det tycks delvis ha skett till priset av en förenklad historiebeteckning, som bl a tecknat en vrångbild av funktionalismens förutsättningar och grundsyn.

I denna grundsyn ingår begreppen frihet och effektivitet. Båda har varit aktuella under hela den industriella epoken och de har befunnit sig i ett dialektiskt förhållande till varandra.

Debatten om Järnbrott är ett exempel på detta: å ena sidan kravet på effektiv normering, å andra sidan önskemålen om fritt disponibel lägenhetsyta. Under 50-talets lopp uppträdde begreppen flexibilitet och elasticitet allt oftare med en polemisk underton. En viss betydelseförvirring hörde till bilden: med flexibilitet avsågs ibland flyttbara väggar, ibland lägenheter som kan utökas genom inkorporering av ett uthyrningsrum och till sist även bostäder där rummen kan byta funktion inbördes. Så småningom har en fastare terminologi utkristalliserats. Man talar numera om olika typer av anpassbara bostäder flexibla, elastiska och generella.³⁶ Det gemensamma för dessa begrepp är att de vill garantera ett större mått av frihet för de boende än en "statisk" bostad med väldefinierade utrymmen och fasta rumsavgränsningar. Åtskilliga tekniska experiment och teoretiska betraktelser har ägnats dessa bostadsmodeller. Frågan har bland annat varit om de kan göras effektiva, dvs om de kan produceras till konkurrenskraftiga och rimliga priser?

"God bostad"-förslaget av den 15 april 1970 förutsätter att detta kan och bör ske. Det är svårt att inte tolka förslaget till nya normer som ett övergivande av tanken på "den ideala bostaden", den som smalhusutredarna i Stockholm på 40-talet letade förgäves efter. Var kanske deras efterforskningar oberättigade? Eller för att ställa problemet på sin spets, var funktionalismens analytiska metod, dess sökande efter den enda och bästa lösning på varje ställt delproblem en förvillelse? Dog funktionalismen i samma ögonblick som de sköna visionerna började monteras ner till hanterliga analysobjekt?

Fler kritiska inlägg med denna innebörd har publicerats under 60-talet. Det första och mest ingående står den danske filosofen och kritikern Johan Fjord Jensen för. I sin essäsamling "Homo manipulatus", som fått låna namn till detta avsnitt, ser han funktionalismen bryta fram som en oppositionell rörelse riktad mot den prefascistiska traditionalismen i Spenglers efterföljd. Som kulturpolitisk manifestation var den en gren av den europeiska radikalismen, till sin metod var den rationell och ensidig:

"Ethvert problem, det vaere sig arkitektonisk eller socialt, har sin løsning og principiellt sin ene løsning, nemlig i skaeriningpunktet mellen behovet og betingel-

serne."37

Efterhand, menar Fjord Jensen, kom det rationella draget att helt ta överhanden.

"Med funktionalismen er der da sket det, der ikke skete med kulturkonfrontationens øvrige standpunkter og bevaegelser: den slog ud over sin egen tid og blev i en helt enestående grad godtaget af det samfund, den provokerede op imod, og som følte sig provokeret af den. Den har bemaegtet sig samfundets tekniske taenkning, ja på en sådan måde, at den i afgørende grad udgør selve den platform det borgerlige socialdemokrati og de demokratiske højrepartier idag kan mødes på: det tekniske ekspansive."38

En snarlik karakteristik har Björn Linn vid flera tillfällen levererat, bl a i "Miljöplanering - på papperet eller på jorden" 1970. Liksom Fjord Jensen utgår han från föreställningen om funktionalismen som en utlöpare av marxismen - en marxism som arkitekterna påstås ha missuppfattat:

"Många av dem var - eller sade sig vara - marxistiskt inriktade. Men den dialektiska materialismens idé om en ständigt kvalitativt nyskapande process hade gått dem förbi. Deras planering och byggande var noga anpassade till den "föreliggande verklighet" de studerat, och saknade flexibilitet. På så sätt verkade arkitekterna för konserverandet av den funktionsbild de såg. Även om byggeriet i den då aktuella situationen tedde sig mycket 'modernt', var det således i realiteten konservativt."39

Även Råberg har i sin avhandling dragit likartade slutsatser:

"Vad som ur social synpunkt i ännu högre grad ter sig dubiöst är att den ensidiga rationalismen av funktionalisterna själva alltför sällan erkänns som en kortsiktig åtgärd i en pressad marknadssituation, utan tvärtom framställs som en mer kvalificerad planeringsmetod än den traditionella. Provisorier heroiseras och ges allmän giltig betydelse; rationalismen beskrivs som en högre tingens ordning. Man kan t o m börja tro att de skissartade analyserna av den moderna människans bostadsbehov - antagligen omedvetet - är tillrättalagda för att sanktionera ett bostadsbyggande som socialt siktar för lågt. I stället för att skapa den demokratiska idealbostaden konstruerar man ett nytt människoideal som är så sakligt som ett billigt bostadsbyggande kräver och som har så många utåtriktade aktiviteter som behövs för att människan - för alltid - ska finna sig tillrätta i minimibostaden. - Ur social synpunkt medför denna attityd t o m en viss risk för konservering av bestående kvalitativa brister i miljön, alltså motsatsen till en lösning av bostadsfrågan."40

Citaten ger vid handen att funktionalisterna huvudsakligen intresserade sig för estetiska och tekniska frågor. Metodiskt tog man över ingenjörsvetenskapens traditionella arbetssätt. På bostadsplaneringens område innebar det att man koncentrerade sig på att

dela upp en minimal lägenhetsyta i olika specialutrymmen, som tillsammans skulle utgöra en statisk förpackning kring den moderna "typmänniskans" schematiserade hemliv. I stället för att utveckla en verkligt demokratisk idealbostad som var rymlig och lätt att förändra lade man därmed grunden till ett socialt undermåligt bostadsbyggande, som bara var modernt till utseendet, men konservativt till innehållet.

Det är inte svårt att hitta formuleringar från åren omkring 1930 som till synes ger täckning för tolkningar som dessa. Men det är heller inte svårt att finna direkt motsägande uttalanden.

Funktionalisternas politiska orientering åt vänster är oomtvistlig, men graden av kunnighet, medvetenhet och partipolitiskt engagemang är ännu inte utredd. Det torde dock vara orimligt att tala om en homogen yrkeskår eller generation i detta avseende. Att döma av en enkät som 1933 gjordes med en handfull av de mest aktiva arkitekterna var emellertid de flesta inställda på att tjäna samhället, inte att leda utvecklingen.⁴¹ Att man allmänt kalkylerade med en "schematiserad, rationellt handlande 'typmänniska'"⁴² torde vara en grov överdrift. "Då man hävdar, att den moderna bostaden bör passa vår tids människotyp", skrev Eskil Sundahl 1929, "så frågar man sig onekligen vad som karakteriserar henne och hennes tid."⁴³ Han poängterar att klasskillnaderna blivit mindre och att det ekonomiska välståndet stigit efter 1:a världskriget, men också att den moderna människan "lever på skäligen mager intellektuell och moralisk kost...". Man finner hos Sundahl en uttalad sympati för den sociala utjämnningstanken, men knappast för tendensen till psykisk och kulturell likriktning och utarmning. Förklaringen till de senare tidsdragen ser han i "industrialismens ekonomiska press och i dess arbetsmetoder, som i allmänhet måste genomföras utan hänsyn till människomaterialets själsegenskaper".

Föreställningen att funktionalisterna inte var lika måna om att förbättra utrymmesstandarderna, som att utveckla de rationella differentieringsmetoderna kan också bemötas med Sundahls ord:

"En alltför långt driven differentiering av bostaden i minimiutrymmen är dock inte önskvärd. Förr eller senare skall det ändock visa sig, att de rymligare bostäderna även äro ekonomiskt riktiga. Om kravet på ökad rymlighet ska kunna resas i denna spekulatons guldålder, är emellertid en annan fråga..."⁴⁴

Om det alternativa tillvägagångssättet att konstruera en demokratisk idealbostad heter det i "Acceptera":

"För att kunna sätta upp en önskelista för idealbostaden fordras överhuvudtaget inget geni, men att i verkligheten lösa de mindre bemedlades bostadsfråga, därtill fordras mera. Den är för närvarande nästan olöslig. Vad som framkommit hittills får väl närmast betraktas som förtvivlade försök att utan direkt subvention ge vad som är möjligt av det som är önskvärdt."⁴⁵

Att den statiska minimibostaden skulle ha varit 30-talets enda arkitektideal ter sig också egendomligt mot bakgrund av det in-

tresse för flexibla lösningar som visas i "Acceptera":

"Genom att göra de lätta mellanväggarna inom en lägenhet i viss utsträckning flyttbara kan variationsmöjligheter åstadkommas beträffande rumsstorlekar och planinredning, som det nu tillgängliga lägenhetsbeståndet saknar."⁴⁶

Som illustration förekommer Mies van der Rohes välkända experimentus från Stuttgartutställningen 1927. 1932 ritade Ahrbom-Zimdahl en inhemsk variant på samma tema, vilken i modifierat skick framställdes i fullskalemodell ett par år senare. Att de privata bostadsproducenterna, som fortfarande dominerade marknaden, inte anammade dessa tankegångar är en annan sak. Det försök som gjordes att marknadsföra Erik Fribergers föränderliga typhus ur den s k A-serien från 1936 är ett undantag som bekräftar regeln.⁴⁷

Några händelser och citat som rycks lös ur sitt sammanhang kan aldrig ge en uttömmande bild av en hel epok eller en rörelses grundsyn. Man måste också kritiskt värdera källorna. Det kan inte bestridas att funktionalisterna under kampåren omkring 1930 både i ord och handling ofta var dogmatiska och inkonsekventa. Råberg har också rätt när han säger att man karikerade äldre perioder och förnekade tidigare insatser på exempelvis byggrationaliseringens område i syfte att bygga en plattform för de egna idealen och propagandafaserna.

Men är det inte samma fallgröp funktionalismens sentidå kritiker själva hamnar i? Karikerar de inte 30-talet - medvetet eller omedvetet - för att få en fast grund för sådant som nu har hög aktualitet, t ex krav på ökad flexibilitet i bostadsutformningen och medbestämmanderätt i beslutsprocessen?

I varje fall har Fjord Jensen och Linn i sina debattböcker - liksom Råberg i sin avhandling - enligt min mening tagit alltför lite hänsyn till den politiska, sociala och vetenskapliga ram inom vilken funktionalismen hade att verka när rörelsen bröt fram - en ram som bestämdes av en exempellös bostads- och sysselsättningskris och ett handlingsberett parti, som de tongivande i huvudsak solidariserade sig med. Om den refererade karaktäristiken av den tidiga funktionalismen till en del är missvisande ter sig å andra sidan Fjord Jensens teori om en successiv förskjutning av ståndpunkterna efter 30-talet för närvarande mera svårbedömda. Estetiskt skedde med John Sjöströms ord "en romantisk pånyttfödelse med anknytning till inhemsk tradition".⁴⁸ Tekniskt och metodiskt vidgades kunskaperna och institutionella ramar för samverkan mellan producenter och forskare/projektörer tillskapades. Vad som i sammanhanget tycks ha avgörande betydelse är utvecklingen av den politiska dimensionen hos funktionalismen. Gick det socialistiska perspektivet förlorat parallellt med att regeringspartiet alltmera närmade sig den borgerliga harmoniläran efter 2:a världskriget?⁴⁹ Skedde - trots att socialdemokraterna länge gjort avsteg från sin tro på marknadskrafterna just när det gäller bostadsförsörjningen - ett sådant närmande mellan forskarna/projektörerna och endast till namnet "allmännyttiga" producenter att ingen längre med kraft tog tillvara brukarnas intressen? Fjord Jensens huvudtes går ut på att funktionalisterna missbrukade sin nya maktställning när de accepterades av samhället: "Hvad der ikke var et problem for den oprindelige funk-

tionalisme, blev det för den segrande: formynderiet."⁵⁰ Andra har ansett att en vändning inträdde mycket tidigt. Sven Silow gjorde exempelvis följande bedömning 1952:

"Slutet av trettio-talet med dess halvljumma förlägenhet och förvirring i ideologiska frågor innebär ett avbräck för den fortsatta tillväxten av en formkultur i den nya målbestämda humanismens anda. Radikalismens förfall kom sålunda att utmärka det begynnande fyrtio-talet."⁵¹

Men omdömena har skiftat. 40-talet bör, enligt HSBs debattskrift "Politik och samhällsplanering", i bostadspolitiskt hänseende betecknas som "lysande, både med hänsyn till dess sociala resultat och dess teoretiska, totala samhällsanalys."⁵² Uppenbarligen är ett mera ingående studium av vad som verkligen skett sedan slutet av 30-talet nödvändigt för att händelseutvecklingen fram till dagsläget ska kunna karaktäriseras mera bestämt.

Ytterligare ett försök till historieskrivning ska till sist kommenteras. Det ingår i en artikel av Olof Eriksson och Bo Kjessel kallad "Stadsbyggandets fjärde dimension", och utmynnar i en vidareutveckling av funktionalismens analytiska metodik. Rörelsen härleds även här ur den socialistiska idétraditionen, men med ett beklagande konstaterar författarna att "någon vision av hur den fysiska ramen för valfrihetens och jämlikhetens samhälle skulle vara beskaffad... (kan)... inte återfinnas i arbetarpartiets program idag."⁵³

Om funktionalismens metodiska utveckling har Eriksson och Kjessel i stort sett samma uppfattning som Fjord Jensen och Linn men de erinrar också om att analys och syntes har samverkat till en "pendlande arbetsmetod". Kraven på förfinad analys har dock lett till att "nerbrytningen i delfunktioner gått allt längre", vilket i sin tur fört med sig mera specialiserade och förändring immuna lösningar.

Den väg som anvisas ut ur det aktuella läget där det "blivit en tendens att betrakta konsumenten som en störning i ett komplicerat, men ändock fungerande maskineri", innebär dock ingen förnekelse av funktionalismens analytiska grundprinciper. Vad som behövs är endast en korrigerig av analysmålen. Framför allt måste tidsfaktorn - den 'fjärde dimensionen' - tas med i bilden. Att på planeringsstadiet komma till klarhet om byggprocessens olika tidsavsnitt och komponenternas olika livslängd är inte bara en förutsättning för smidigare projektering och bättre ekonomi, utan också för större frihet för brukarna: Först sedan de mera långlivade samhälls- och byggnadsanknutna delarna i ett projekt definierats kan de boendes önskemål om snabba förändringar i de verksamhetsanknutna delarna tillgodoses (flyttning av innerväggar, installationer etc). Mellan detta strukturanalytiska resonemang och 30-talets ambitioner finns i princip ingen motsättning! Men argumenten har givits ökad styrka genom att kopplas samman med en förenklad bild av funktionalismen.

6. Forskningsproblem

Den rapsodiska granskning av idétraditionen och dess uttolkare som här gjorts bygger på en mycket ofullständig uppfattning om vad som förevarit. I ett läge då de bostadspolitiska målen och medlen delvis är under omprövning borde en utförligare historisk analys av utvecklingen fram till dagens situation vara till hjälp för dem som ska dra upp riktlinjerna för framtiden.

Det är önskvärt att en sådan kartläggning spänner över ett brett fält, och att frihetsbegreppet inte bara diskuteras i anslutning till olika tekniska lösningar, utan relateras till hela frågekomplexet om människors rätt att välja bostad och arbete. Tidsperspektivet får heller inte bli för kort. Vad som hittills behandlats är i första hand hus- och stadsplanetypernas förändring, dels i SARs rikligt illustrerade publikationer över 30-, 40- och 50-talets svenska arkitektur, dels i översikter med ett vidare tidsperspektiv som Elias Cornells "Ny svensk byggnadskonst" (1950), Erik Lundbergs "Svensk bostad" (1942) och Kell Åströms "Svensk stadsplanering" (1957). Härtill kommer en rad specialarbeten, bland vilka Råbergs avhandling genom sitt format intar en särställning. Arbetet innebär en fördjupning av de analyser som publicerades av främst Gotthard Johansson och Gustaf Näsström medan funktionalismen ännu höll på att bryta igenom.⁵⁴ Slutligen finns värdefulla arkitekturhistoriska inslag i olika facktidskrifter, som belyser mera begränsade avsnitt, enskilda händelser eller personinsatser.

I internationell jämförelse, och framför allt med hänsyn till det faktiska behovet av översikter för bl a undervisningsändamål är dock litteraturen tämligen tunn. I alltför hög grad förefaller dessutom översikterna vara beroende av ett urval som på kulturpolitiska grunder gjorts av facktidskrifternas skiftande redaktioner.

Även om hus- och stadsplanetypernas utveckling är relativt väl belagd återstår så gott som hela arbetet med att analysera betingelserna för den typologi som kan urskiljas. Det gäller både de internationella impulserna och alldeles särskilt inflytandet från den inhemska dagspolitiken, idédebatten i samhälls- och bostadsbyggnadsfrågor, den bostadsfunktionella och tekniska forskningen, byggnadsindustrin osv. Några problem har redan antytts: Vilken samverkan har funnits mellan politiker, samhällsforskare och arkitekter under funktionalismens epok? Varför fick kollektivhusdebatten under 30-talet så begränsad effekt? Vad bestämde den "krassa" tillämpningen av grannskapsenhetsteorin? Vilka förändringskrav har tillgodosetts, respektive hindrats av byggnadsindustrin?

Debatten om bostadsförsörjningen och bostadsutformningen har behandlats i flera sammanhang, men vare sig lika utförligt eller oberoende kritiskt som exempelvis planhushållningsdebatten efter 1:a världskriget. Bostadsförsörjningen har fått en saklig "inifrånbelysning" av Alf Johansson i "Hundra år under kommunalförfattningarna 1862-1962", och finns skildrad i en rad offentliga utredningar, facktidskrifter och debattböcker. Väsentligt svårare är det att få grepp om bostadsutformningsdebatten. Dels har den förts på mycket skiftande vis, via press, utställningar, ar-

kitekttävlingar mm, dels omfattar den allt från inredningsdetaljer till hela områdesplaner. Överallt finns öppna frågor: Var har debatten i kvantitativ mening haft sin tyngdpunkt under olika perioder? Vem har finansierat åsiktsdistributionen, hur har rollerna varit fördelade mellan fack- och lekmän? Vad har de många bostadsutställningarna och arkitekttävlingarna handlat om, hur har de bedömts och påverkat skeendet i stort? Vad har organisationer som KF och HSB betytt för idéernas spridning och förverkligande?

Liknande frågor har i det föregående riktats till den bostadsfunktionella forskningen. Vilken roll har den spelat i det allmänna idéflödet? Är det endast skenbart som forskningen blivit alltmer "opolitisk" både i valet av uppgifter och i tolkningen av sina egna resultat? Att det ofta är ett vardagligare och mera engagerat ordval man möter i de äldre bostadsvaneundersökningarna än i de yngre antyder en förändring i attityden till omvärlden, men hur ska detta tolkas? Andra förhållanden som bättre behöver klarläggas är forskningens institutionella villkor; vem har beställt, betalat och utnyttjat olika projekt? Hurdant är förhållandet mellan forskning, standardisering och normer? Och hur ska man förklara den uppenbara klyfta som under årtionden funnits mellan uttryckta forskningsbehov och konkreta insatser

Slutligen borde de försök till historieskrivning som brukar ingå i utredningar, skilda ämnens läroböcker, debattskrifter etc granskas mera ingående. Hur många komplicerade problem och löst grundade förmodanden har genom upprepning och förenkling förvandlats till reservationslösa sanningar, och vilken effekt har denna omärkliga historieförvrängning haft på samhälls- och bostadsbyggandet?

Noter

1. Reyner Banham, "The New Brutalism", Stuttgart 1966, s.10.
2. Begreppet började tidigast användas i arkitekturteoretiska sammanhang vid 1800-talets mitt då de representativa nystilarna bankruttförklarades och krav på en ny ohistorisk arkitektur restes. Argumenten byggdes under med hänvisningar till de tekniska och naturvetenskapliga disciplinerna: hus skulle byggas av standardiserade delar som maskiner, fogas ihop lika logiskt som skelett, och helst planeras "inifrån och ut" som fartygen. Mekaniska och biologiska analogier har sedan ständigt återkommit i arkitekturdebatten, inte minst under 20- och 30-talen. Se: Peter Collins, "Changing ideals in modern architecture", London 1965, s. 149 ff.
3. Uno Åhrén, "Till Pressen", Byggmästaren 1929, s. 159.
4. Alf Johansson, "Bostadspolitiken" i "Hundra år under kommunalförfattningarna 1862-1962", Stockholm 1962, s. 521.
5. Elisabeth Stavenow-Hidemark, "Villabebyggelse i Sverige 1900-1925", Stockholm 1971, s. 95.
6. Under den s k Statsboligfondperioden 1918-28 beviljades i Danmark lån till ca 35 000 lägenheter till en sammanlagd summa av 140 milj. dkr. Genom lånen framtvingades större bostadsenheter med obebyggd gårdsyta och hårt typiserade lägenheter. Medan den danska lånegivningen ökade efter kriget önskade de svenska myndigheterna snarast möjligt återgå till "den normala ordningen" med enbart privatfinansierat bostadsbyggande. De under krisen tillämpade subventioneringen försvann helt 1922 och även kreditstödet reducerades kraftigt. Den härigenom minskade kommunala andelen kom dock inte att motsvaras av ett stigande privat byggande förrän krisårens hyresreglering slopades och hyrorna tilläts stiga kraftigt.
Se: Kay Fisker (utg.), "Københavnske boligtyper", Köpenhamn 1936, s. 29 ff och Bergström/Carlsson/Svensson, "Bostadspolitiken", Stockholm 1968, s. 18.
7. John Sjöström, "Rationaliserad bebyggelse 1920", i "Hus, 27 arkitekters val av svensk byggnadskonst", Stockholm 1965, s. 118. Se även: Sven Wallander, "Om kristidens bostadsbyggen", Arkitektur 1920, s. 38.
8. Om traditionalismens förhållande till futurismen respektive funktionalismen, se: Johan Fjord Jensen, "Homo manipulatus, essays omkring radikalismen", Köpenhamn 1966, s. 176 ff.
9. Uno Åhrén, "Brytningar", Svenska slöjdföreningens årsbok 1925, s. 7.
10. Per G. Råberg, "Funktionalistiskt genombrott", Uppsala 1970, s. 304.

11. Leif Lewin, "Planhushållningsdebatten", Stockholm 1967, s. 61.
12. Muntlig uppgift av professor Alf Johansson.
13. I realiteten blev det statliga kreditstödet till bostadsbyggandet ganska magert under åren 1933-34 då det som bäst behövdes och hämmades dessutom av en utdragen konflikt på arbetsmarknaden. Först genom riksdagsbeslut 1935 då en konjunkturuppgång redan var inne "kastades dogmen om de bostadssociala angelägenheterna såsom enbart kommunala resolut över bord och för första gången formulerades statliga program för stöd åt bostadsförsörjningen för eftersatta befolkningsgrupper...". Cit. Alf Johansson, a.a. s. 570.
14. Dick Urban Vestbro, "Att bygga för jämställdhet", Stockholm 1968, s. 28 ff.,
15. Typisk för den otålighet som präglade de unga reformivrarna var programskriften "Bostadssocialism - en uppgift för socialistisk ungdom" (utg. av Ture Blomqvist i Göteborg 1932). Grunderna av den sk Onsala studiekoloni (till vilka bl a förf. Ebbe Linde och länsarkitekten Erik Friberger hörde) gick här till storms mot allt gammalt "som av idel okunnighet och oförstånd tolereras och föreskrivs till och med av socialister i stadsstyrelser och ämbetsverk!". Fribergers verksamhet som arkitekt skildras av Marianne Dahlbäck i Arkitektur 7/8-1971.
16. U. Åhrén, o. G. Myrdal, "Bostadsfrågan såsom socialt planläggningsproblem", Stockholm 1933 (SOU: 1933:14).
17. A o. G. Myrdal, "Kris i befolkningsfrågan", Stockholm 1934, s. 140.
18. I. Waern Bugge o. Kj. Göransson-Ljungman, "Bostad och hushållsorganisation", Stockholm 1936, s. 24.
19. I Waern Bugge o. Kj. Göransson-Ljungman, a.a. s. 153.
20. Åke v Matern, "Egnahemsrörelsen", att bo 1965, s. 171.
21. E.G. Asplunds installationsföreläsning till professuren i Arkitektur vid KTH 1930 om "Vår arkitektoniska rumsuppfattning" torde i det sammanhanget ha spelat en viktig roll.
22. Olof Eriksson, "Smalhusen i Hjorthagen", i "Hus, 27 arkitekters val av svensk byggnadskonst", Stockholm 1965, s. 135.
23. Uno Åhrén, "Arkitektur och demokrati", Stockholm 1942, s. 19.
24. Nils Ahrbom, "Ny svensk arkitektur" i "Trettioalets byggnadskonst i Sverige", Stockholm 1943, s. 46.

25. Impulsgivande tycks indirekt "Bostadsutställningen 39" (1939) i Helsingfors ha varit. Se: Bengt Gate, "Bostadsutställningen 39 i Helsingfors", Form 1939, s. 183.
26. Lennart Holm, "Gotthard Johansson - bostadsreformator", Arkitekten 1969/8, s. 230.
27. Gotthard Johansson har själv pekat på Brita Åkermans undersökning som den "närmaste förebilden" i "Hur bor vårt folk", Form 1945, s. 8.
28. Leif Lewin, a.a. s. 202-203.
29. Göran Lindahl, "Saneringsfrågan - en kritisk översikt" i "Stadsvård", 1969, s. 10.
30. Kell Åström, "Svensk stadsplanering", Stockholm 1967, s. 59.
31. Reyner Banham, "The new Brutalism", Stuttgart 1966, s. 12.
32. Jöran Curman, "Jag ville jag vore i Indialand", att bo 1951, s. 57.
33. Anders o. Tage William-Olsson, "Göteborg-Indialand tur och retur", att bo 1952, s. 71 ff.
34. Lennart Holm, "Bostadens form som ideologisk spegel" i "Bostadspolitik och samhällsplanering", Stockholm 1968, s. 85.
35. 60-talets viktigare utredningar finns förtecknade och kommenterade i "Boendeforskning, en översikt av aktuella svenska studier", LTH Inst. för byggnadsfunktionslära 1970.
36. Ett försök till definition av dessa begrepp förekommer i Nilsson/Thorén/Åhlund, "Anpassbara bostäder", LTH Inst. för byggnadsfunktionslära 1971. Se även: Sven Thiberg, "Anpassbara bostäder", att bo nr 3, 1967.
37. Johan Fjord Jensen, a.a. s. 180.
38. " " " , a.a. s. 187.
39. Björn Linn, "Miljöplanering - på papperet eller på Jorden"?, Stockholm 1970, s. 34.
40. Per Råberg, a.a. s. 353.
41. Olle Svedberg, "Funktionalismen som samhällsproblem", Arkitekten 1969/8, s. 218.
42. Björn Linn, a.a. s. 33.
43. Eskil Sundahl, "Den moderna bostadens krav", Svenska slöjdföreningens årsbok 1929, s. 5.

44. Eskil Sundahl, a.a. s. 13.
45. G. Asplund m fl, "Acceptera", Stockholm 1931, s. 48.
46. " " " " , a.a. s. 96.
47. Marianne Dahlbäck, "Erik Fribergers elementhus", Arkitektur 7/8-1971, s. 6.
48. John Sjöström, "Från trettiotal till fyrtiotal", att bo 1965, s. 54.
49. Leif Lewin, a.a. s. 423 ff.
50. Johan Fjord Jensen, a.a. s. 192.
51. Sven Silow, "Konsument och formgivare" i "kooperation och kultur", Stockholm 1952, s. 24.
52. HSBs Riksförbund, "Politik och stadsplanering", Stockholm 1969, s. 2:2.
53. Olof Ericsson o. Bo Kjessel, "Samhällsbyggandets fjärde dimension", Plan 1968:6, s. 240.
54. Gustaf Näsström, "Svensk funktionalism", Stockholm 1930 och Gotthard Johansson, "Funktionalismen i verkligheten", Stockholm 1931.

OMGIVNINGSHYGIENISKA SYNPUNKTER PÅ FORSKNING OM MÄNNISKA-NÄRMILJÖ (Börje Löfstedt, David Wyon)

1. Inledning

En huvudfunktion för byggnader är att skapa sådana luft-, temperatur-, ljus- och ljudförhållanden, att människan med minsta möjliga ansträngning kan anpassa sig till dem och med bästa möjliga resultat kan utöva de olika verksamheter som skall kunna förekomma i byggnaden. Omgivningsfaktorerna har en generell inverkan på den mänskliga organismen och är inte enbart knutna till speciella situationer eller arbetsuppgifter, även om sådana är betydelsefulla för deras verkningar. Studiet av dessa faktorer förutsätter därför en ingående kännedom om egenskaper och funktioner hos den mänskliga organismen, vilka har samband med omgivningsfaktorerna. Forskning på området har därför sina rötter djupt i grundforskningen inom fysiologi, hygien och psykologi. I det följande skall ges en översikt över några av de forskningsproblem som är aktuella och några linjer, som denna forskning kan tänkas följa. Med hänsyn till metodiken kommer därvid en uppdelning i fysiologi och psykologi att ske. Denna uppdelning är dock enbart tillkommen av praktiska skäl. Båda vetenskaperna sysslar med människoorganismens fundamentala egenskaper, och glider utan fasta gränser över i varandra. Ett framgångsrikt arbete förutsätter samverkan mellan de båda grundvetenskapernas representanter och samordning av arbetsmetoder.

2. Fysiologiska angreppsmetoder

De fysiologiska problem som är av betydelse för byggnaders utformning hänför sig till ett flertal områden. En primär uppgift för ett hus är att tillgodose människans krav på ett drägligt klimat. Därför fordras kunskap om den fysiologiska värmebalansen och temperaturregleringen. Andra viktiga krav gäller utformningen med hänsyn till människans rörelseapparat, vars anatomi och fysiologi bör vara dimensionerande för vissa delar av byggnaden. Andningsorganens funktion bestämmer kraven på ventilation och lufttillstånd. Sinnesorganen är avgörande för faktorer som belysning, dagsljusstillgång, ljudisolering och liknande. Centrala nervsystemets funktioner ingriper i bl a alla de ovanstående organsystemen, och hjärnan är substratet för all medveten upplevelse, varför dess fysiologi är av central betydelse för all miljöbedömning. Grad av hälsa eller ohälsa hos den som vistas stadigvarande i en miljö kan vara ett resultat av hur väl man lyckats tillgodose de fysiologiska kraven, och kan vara måttstocken vid bedömning av miljökvalitet.

2.1 Värmebalansproblemet

2.1.1 Värmeproduktionen

Människokroppen alstrar vid sin verksamhet värme, och är beroende av en konstant arbetstemperatur i sina organsystem för att fungera tillfredsställande. Betingelserna härför bestäms av balansen mellan den fysiologiskt producerade värmen och den omgiv-

ning som mottager denna. Värmeproduktionen varierar starkt med den verksamhet människan utövar och kan vid tungt arbete gå upp till 10 à 20 gånger värdet i vila. Värmeproduktionen vid olika typer av fysisk aktivitet har sedan länge studerats och är väl känd. Så är emellertid inte förhållandet med mentala aktiviteter. Jämfört med fysisk aktivitet innebär mental visserligen endast en ringa förändring i värmeproduktionen. Redan långsam promenad tredubblar värmeproduktionen jämfört med vila. För inomhusklimatet är redan de långt mindre procentuella förändringar i värmeproduktionen som mental aktivitet kan medföra av stort intresse. Som exempel på variationsområdet för de finare förändringarna i värmeproduktion kan nämnas mätningar av den basala värmeproduktionen för kliniska ändamål. Man mäter under så standardiserade betingelser som möjligt med patienten i total fysisk vila, men fäster avseende vid förändringar först om de med 10 % underskrider eller med 20 % överskrider normalvärdena. Variationen beror bl a på variationer i psykisk spänning hos patienterna. För människor i normal verksamhet på ett kontor eller i en bostad måste rimligen en mycket större osäkerhetsmarginal föreligga. Den mätmetodik som vanligtvis användes för bestämning av värmeproduktion är syreförbrukning och kolsyreproduktion. Denna mätmetodik är tillförlitlig och högt utvecklad men lider av bristen, att mätobjektet med hjälp av andningsventiler, slangar, andningsmask och liknande måste kopplas till gasbehållare och gasanalysapparat. Dessa avsevärda ingrepp i individens rörelsefrihet innebär att själva mätproceduren i hög grad påverkar spontana muskelrörelser och muskeltonusändringar.

Vid någorlunda intensivt fysiskt arbete kan pulsfrekvensen användas som en indikator på syreförbrukningen. För bedömning av tyngre fysisk aktivitet har man därför glädje av under längre tid integrerade pulsmätningar som kan göras med olika elektroniska metoder. Sådana mätningar är emellertid otillförlitliga för att bedöma lättare aktivitet. Här influeras nämligen pulsfrekvensen starkt av tillfälliga emotionella förhållanden som innebär att samma samband mellan pulsfrekvens och syreförbrukning inte längre kan tillämpas. Det är sannolikt att individuella olikheter i komfortbetingelser, temperaturpreferens mm skulle få sin förklaring genom ett närmare studium av värmeproduktionen. Det måste då beaktas att i många fall en återverkan föreligger, så att en psykisk anspänning medför ökad muskelspänning, vilken i sin tur kan förstärka den psykiska anspänningen. En på ett eller annat sätt åstadkommen sänkning av muskeltonus kan å andra sidan motverka psykiska spänningstillstånd. För en forskningsutveckling erfordras en kombination av beteendevetenskapliga studier av den mentala aktiviteten och förfinade fysiologiska mätningar av syreförbrukning, muskelspänning mm.

2.1.2. Temperaturregleringsmekanismen

Temperaturfördelningen inom organismen, liksom värmeproduktion och värmeavgivning regleras av ett speciellt reflexsystem med ett anatomiskt avgränsat temperaturregleringscentrum som kärna. Funktionsprinciperna för detta är någorlunda kända. Man vet sålunda att receptorer för den djupa kroppstemperaturen belägna nära detta centrum har det största inflytandet på temperaturregleringen, och att dessa receptorer under jämviktsförhållanden i

huvudsak styr exempelvis svettningen. Därtill kommer i transienta förlopp inverkan av hudens temperaturkänselfkroppar samt troligtvis också på känselfkroppar i de större blodkärlen. På vilket sätt integrationen av de ingående signalerna sker och de närmare detaljerna i reglerfunktionen är emellertid starkt omtvistat. En svårighet i studiet av dessa funktioner är, att man i stor omfattning är hänvisad till djurförsök. Människans temperaturreglering skiljer sig bl a genom svettningen högst avsevärt från de flesta djurslags, och slutsatserna från djurförsök är därför inte alltid tillämpliga på människor. Kännedomen om regleringens finare uppbyggnad och funktion har praktisk betydelse framför allt för bedömning av icke stationära temperaturförhållanden.

Ett område, som endast i begränsad omfattning blivit studerat, är den beteendemässiga temperaturregleringen. Genom att ändra kroppsställningen och extremiteternas ställning från hopkurat tillstånd till utsträckt kan man förändra den värmeavgivande ytan med flera tiotal procent. Emellertid har man sällan studerat i vilken omfattning människan faktiskt använder sig av denna temperaturregleringsmekanism. Till den beteendemässiga temperaturregleringen hör också beklädnaden. Mätning av isolationsvärde för beklädnad är tekniskt komplicerat i synnerhet som en stor del av isolationsförmågan är knuten till luftlagren mellan beklädnadsskikten. Kroppsrörelser och kroppsställning inverkar därför starkt på isoleringsvärdet. Mycket få studier finns redovisade där man systematiskt försökt att kartlägga vilken beklädnadsisolering som under praktiska förhållanden förekommer i olika typer av verksamhet och i olika lokaler.

2.1.3. Klimatbelastning och komfort

Ett studium av i vilken utsträckning de olika temperaturregleringsmekanismerna tas i anspråk under olika klimatförhållanden kan givetvis ge ett mått på hur fysiologiskt belastande ett visst klimat är. Ett av de bästa systemen för bedömning av kombinationseffekten av lufttemperatur, lufthastighet och luftfuktighet inom det varma temperaturområdet bygger sålunda på en mätning av svettproduktionen. Studiet av temperaturregleringsfunktionerna och deras belastning ger emellertid endast en uppfattning om i hur stor utsträckning de är tagna i anspråk, inte om vilken ansträngning och vilket obehag detta medför för individen. I vissa fall kan man fysiologiskt bedöma att en sådan funktion ger ett mått på förmågan att uthärda en klimatbelastning. Exempelvis är höjning av kroppstemperatur ett mått som förutsäger när en värmebelastning leder till funktionsoförmåga och kollaps. Långt innan någon påtaglig kroppstemperaturökning inträffat kan man emellertid konstatera att ett klimat kan upplevas obehagligt och obehagsupplevelsen som sådan blir därvid det relevanta måttet. För detta studium användes beteendevetenskaplig metodik, kombinerad med fysiologiskt studium av hudtemperaturer, kroppstemperaturer, blodflöde i huden etc. De fysiologiska metoderna i sig själva kan aldrig avgöra om människan uppfattar situationen som behaglig eller obehaglig. I några undersökningar har man också uppmärksammat att varken temperaturupplevelsen eller obehagsupplevelsen är entydiga företeelser. Temperatur och temperaturobehag kan sålunda upplevas i yttre och/eller inre form. De fysiologiska temperaturkorreleten är olika, och såväl kvantitativa som kvalitativa förhållanden skiljer sig. Behaglighet och neutral

temperaturupplevelse behöver heller inte vara liktydiga företeelser. En ytterligare dimension införes i denna bedömning om man också tar hänsyn till människans förmåga att fungera och prestera arbete i olika förhållanden. Det är inte alltid givet att högsta grad av behaglighet också innebär högsta prestationsförmåga. För vidare arbete på detta område är givetvis också en intim samverkan mellan beteendevetenskap och fysiologi nödvändig.

2.1.4. Osymmetriskt klimat

Människokroppens storlek och form medför att värmeavgivningen och värmebalansen för olika delar av kroppen kan variera avsevärt. På grund av ojämnheter i värmeavgivning genom konvektion och strålning kan klimatexpositionen för olika kroppsdelar eller olika sidor av kroppen skilja sig avsevärt. Praktisk klinisk erfarenhet talar för att framför allt ensidig avkylning kan medföra såväl obehag som möjligen vissa sjukdomstillstånd, "muskelreumatism". Vissa nyare undersökningar ger vid handen att toleransen mot klimatsymmetri skulle vara ganska stor, men härvid har man kanske inte tagit tillräcklig hänsyn till att individer med cirkulationsrubbingar eller rubbingar i muskel- och ledfunktion kan drabbas svårare än helt friska individer. Från den klassiska fysiologin är känt att avkylning av en kroppsdel kan medföra minskad genomblödning på symmetriskt beläget ställe som inte avkylts liksom att ändringar i värmeflödet från huden kan medföra reflektoriska ändringar i genomblödningen i underliggande och även avlägsnare organ. Någon möjlighet att ge säkra gränsvärden för asymmetrisk klimatexposition på grundval av dessa data har man för närvarande inte.

2.1.5. Värmebalansens fysik

I värmebalansproblemet ingår omgivningens förmåga att motta värme från kroppen som ena ledet i ekvationen. Värmetransporten genom strålning och konvektion är i princip väl känd och utredd, och de fysikaliska lagar, som styr denna, är desamma som gäller värmebalansen exempelvis för ett hus. Emellertid har människokroppen en komplicerad aerodynamisk utformning, och likaså är beräkning av strålningsavgivande yta, rymdvinklar för olika kroppsdelar till omgivningen mm så komplicerat, att beräkningen i praktiken inte kan genomföras med vare sig den lätthet eller den noggrannhet som är önskvärd. De konvektiva värmeöverföringstalen är en funktion av lufthastigheten. Därvid har man hittills i allmänhet angivit lufthastigheten i ostörd strömning på avstånd från människokroppen. Hur strömningsbilden i det kropps nära skiktet ser ut för olika kroppsdelar och vid olika temperaturskillnader mellan luft och hudyta respektive klädyta är ofullständigt känt. De flesta studier har vidare arbetat med i möjligaste mån linjärt luftflöde i specialkonstruerade expositionsrum, medan i praktiken ofta turbulens föreligger. Svagheter i tillgängliga data och svårigheterna i bedömningen framgår inte minst av de i praktiken så ofta förekommande klagomålen över drag.

I princip liknande är läget för s k strålningsdrag, eftersom möjligheterna att beräkna rymdvinkelförhållanden och strålningsöverföringstal för enskilda kroppsdelar är begränsade och direkta mät-

metoder med praktisk användning saknas. En intressant metod för studium av konvektionen från huden har nyligen redovisats i USA. Man har där använt sig av små kulor av naftalin placerade tätt intill huden på olika kroppsdelar. Avdunstningshastigheten från naftalinkulorna användes som indikator på luftströmning och konvektion. Betydligt mera direkta metoder är dock önskvärda och måste tas fram genom samarbete mellan mättekniker och fysiologer.

2.1.6. Acklimatisering

Mycket arbete har nedlagts på att studera fysiologisk långtidsanpassning till varma eller kalla klimat, s k acklimatisering. Man har sålunda klart visat en fysiologisk anpassning till värme genom ökad effektivitet hos svettningssystemet. Beträffande kyla föreligger inga lika övertygande bevis. I vad mån inte bara förmågan att uthärda stora värmebelastningar utan också komfortupplevelse och prestationsförmåga vid måttlig värmebelastning kan förändras genom acklimatisering är inte känt, även om tillgängliga data tyder på en sådan anpassning. Det bör undersökas om risk finns, att en ständig minskning av människors exposition för temperaturextremer medför en allt större känslighet för ogynnsamma temperaturförhållanden och därmed ökade krav på temperaturkontrollen. På lång sikt kan detta avgöra, vilket mål man bör sätta för de termiska funktionskraven på byggnaden. En annan frågeställning är betydelsen av den psykologiska habitueringen till en viss situation. Denna innebär att vid oförändrade omgivningsförhållanden och oförändrade fysiologiska förhållanden, en upplevelse som från början uppfattades som obehaglig efter en viss tillvänjning kommer att accepteras och icke längre framkalla obehag. Under vilka förhållanden och i vilken utsträckning så sker är en fråga, som får angripas beteendevetenskapligt. Hurvida den fysiologiska belastningen har en ogynnsam eller skadlig verkan måste bedömas medicinskt. Vissa undersökningsresultat talar för en koppling mellan ökad fysisk aktivitet och ökad temperaturtolerans, vilket också kan vara av betydelse för temperaturkraven.

2.2. Kroppsställningar och kroppsörelser

Grunden till den klassiska ergonomin har varit studiet av arbetsfysiska krav baserat på anatomiska och fysiologiska förutsättningar. Genom bedömningar och mätningar av styrka, ansträngning, trötthet mm har man sökt underlätta kroppsarbeten av skilda slag. Studier har gjorts av energiåtgång med hjälp av syreförbrukning eller pulsfrekvens, mätningar av muskelstyrka och uttröttningsgrad under olika förhållanden, mätningar av muskelgenomblödning och anhopning av mjölksyra på grund av otillräcklig syreförsörjning mm. Mycket fruktbar har den s k elektromyografiska tekniken varit för kartläggning av samspel mellan och belastning på olika muskelgrupper vid dynamisk eller statisk aktivitet. Därvid registreras de elektriska impulser, som alstras vid muskelkontraktionen, och impulstätheten är ett mått på aktiviteten. Genom förfinad elektrodteknik kan man urskilja enstaka muskelfibers aktivitet, medan en integration över större muskelgrupper ofta är svår eller omöjlig att genomföra. På anatomiska pre-

parat har belastningar på senor och ledytor kunnat mätas. Röntgenmetoder har givit mått på rörelseomfång och ledmekanik, och fotografiska och kinematografiska rörelsestudier har så kunnat korreleras till de funktionella studierna, så att utformning av arbetsplatser av olika slag, industrier, kontor, kök etc kunnat anpassas till rörelseapparatens funktion och ogynnsamma belastningar kunnat undvikas. Särskilt har man också på senare år observerat de ändrade funktionsbetingelser som hög ålder och fysiska handikapp medför.

En viktig del i denna forskning är studier av vilka anatomiska och funktionella mått som är dimensionerande för en arbetsplats, exempelvis för arbetsbänkars höjd och reglerbarhet, räckhöjd, räckvidd etc., samt den statistiska fördelningen av sådana mått i populationen. På grund av förskjutningar i åldersfördelning, arbetsfördelning och levnadsbetingelser måste dessa studier ständigt förnyas, eftersom gamla värden blir inaktuella såsom exempelvis skett med medellängden under de senaste 20-30-åren. På grund av genetiska och andra skillnader blir sådana mått föga internationella, något som envar som kommer i kontakt med utländska konfektionsvaror kan konstatera.

Även om mycket värdefull kunskap redan föreligger om utformning av framför allt arbetsmiljöer, finnes stort behov av ytterligare ergonomisk forskning, och exempelvis för utomhusmiljön har mycket litet hittills blivit gjort. Frågor som samband mellan vindtryck och gångsvårighet, olika beläggningsmaterial för gångbanor, behov av vilplatser för äldre etc. är angripbara men olösta problem.

2.3. Andningsorganen

2.3.1. Syrebehov och kolsyreutvädring

Människans behov av syre och produktion av kolsyra vid olika grad av fysisk aktivitet är väl kända, liksom effekten av kolsyreanhopning och syrebrist i inandningsluften. I realiteten blir kolsyreutvädringen dimensionerande för överlevnadskravet på ventilation. Frånsett sådana extremförhållanden som finns i gastäta skyddsrum, ubåtar och liknande, vet man, att kraven på ventilation med hänsyn till dessa faktorer alltid i praktiken blir tillgodosedda, om inte annat genom den naturliga ventilationen i byggnadens läcker. Icke dess mindre har sedan gammalt kolsyrehalten i rumsluften använts som kriterium på otillräcklig ventilation. Tillförseln av koldioxid är nämligen i stort sett parallell med tillförseln av de luktämnen, som förorsakar de vanligaste obehagen av dålig luft, och om kolsyrehalten överstiger 0,15 procent finns i regel också tillräckligt mycket luktämnen för att framkalla subjektivt obehag.

2.3.2. Luktproblemen

De föroreningar människan tillför inomhusluften (tillförsel utifrån, av förbränningsgaser och liknande, borses ifrån här, eftersom den styrs av andra faktorer än byggnadens ventilation och användning) är endast ofullständigt kända, såväl till kvantitet

som sammansättning. Inte heller vet man vilka effekter på organismen, som lukttämnena kan ha. Tidiga försök att påvisa trötthetsskapande giftverkningar av "dålig luft" demonstrerade att den väsentliga faktorn i detta fall var en samtidigt förekommande övertemperatur. Få undersökningar har därefter gjorts för att studera eventuella effekter av denna art. Luftföroreningar ger huvudsakligen upphov till luktförnimmelser. Skattningar av luktförnimmelser görs främst genom att låta människor subjektivt bedöma luktsinnet och luktkvalitet. En svårighet är adaptationen av luktsinnet, varvid luktförnimmelser minskar med stigande expositionstid. Obehagsförnimmelser försvinner också på grund av tillvänjning. Med gaskromatografiska tekniker har man på senare år försökt kartlägga koncentration och sammansättning av lukttämnena i inomhusluft. Likaså har studier av subjektivt luktobehag och tröskelvärden för vissa utomhusluftföroreningar genomförts. En utvidgning av sådana studier till inomhusluften vore synnerligen önskvärd. Ett närmare studium av eventuella effekter av luktobehag är också önskvärd. Inom djurriket, och sannolikt också hos människan, finns intima kopplingar mellan luktsinnescentra och andra delar av centrala nervsystemet. Luktsinnets roll för födoupptagande beteenden, sexualbeteenden och aggressiva beteenden hos djur kan ha en motsvarighet hos människan, och möjligtvis kan man här finna mekanismer för obehagsreaktioner på grund av dålig luft.

2.3.3. Luftfuktighetens effekter på andningsorganen

En av de substanser människan tillför inomhusluften är vattenånga. En långvarig diskussion har förts om vattenångans betydelse för luftvägsslemhinnans funktion, motståndskraft och hälsa. Med nuvarande byggmetoder och byggmaterial är det troligt att en övre gräns för luftfuktighet sätts av tekniska snarare än fysiologiska krav. Diskussionen har därför väsentligen inriktats på eventuella effekter av den torra inomhusluften vintertid. Det har av vissa kliniker hävdats att förekomsten av luftvägsinfektioner ökar, om luftfuktigheten tillåts nå för låga värden. Relativa luftfuktighetsvärden om 40 och på senare år 30 % har därvid nämnts som gräns. Undersökningar visar att en betydande fuktåtervinning sker i näsan. Oberoende av den yttre luftfuktigheten är den luft som passerat nässlemhinnan nästan mättad med fuktighet såvida inandningsluftens temperatur icke är alltför hög. Andra undersökningar ger vid handen att slemtransporten i luftvägarna hämmas vid låg luftfuktighet. Dessa resultat har senare ifrågasatts. Tekniska svårigheter föreligger att undersöka dessa funktioner, eftersom luftvägsslemhinnans normala funktion lätt störs av varje experimentellt ingrepp. På grund av tekniska och ekonomiska problem vid luftbefuktning är det väsentligt att man får underlag för klart formulerade krav från hälsosynpunkt. Härvid bör även beaktas den samverkan som kan föreligga mellan obehagsupplevelse av luftföroreningar och luftfuktighet. För tobaksrök har ett dylikt samband verifierats experimentellt. Ett annat förhållande som bör närmare utredas är sambandet mellan luftvägarnas funktionssätt och sk stresstillstånd. Vid dessa ospecifika tillstånd, då en individ utsätts för större påfrestningar än han är kapabel att bära, rubbas ett flertal kroppsfunktioner (se vidare nedan), exempelvis sekretionen från slemkörtlar i luftvägarna. Minskas denna, uppstår en viss in-

torkning av slem och en försvårad sekrettransport, vilket troligen kan tillskrivas luftfuktigheten. Symptom av denna typ är välkända vid vissa psykiska sjukdomstillstånd.

2.3.4. Luftjoner

Ett ofta diskuterat område är luftjonernas betydelse för hälsotillståndet. Man anser sig i vissa fall ha påvisat effekter av dessa luftjoner på en mängd olika fysiologiska funktioner, bland annat sekrettransporten i luftvägarna. Andra undersökningar, både äldre och nyare, har med omsorgsfullt utförd metodik och teknik inte kunnat visa sådana effekter. Det är därför kanske på sin plats att ställa sig avvaktande till dess att de närmare fysiologiska mekanismerna för eventuella effekter är närmare utredda. Svårigheterna torde bli avsevärda, eftersom de jonkoncentrationer som uppgivits ha effekt innebär att någon enstaka jon per kvadratcentimeter träffar luftvägsslemhinnan med flera minuters intervaller.

2.4. Sinnesorganen

De sinnesorgan som till sin funktion kan påverkas av byggnaders utformning är framför allt ögat, örat, och lukt- och temperatursinnesna. De senare är dock redan behandlade. Generellt gäller för våra sinnesorgan, att deras funktion inte visar ett linjärt samband mellan den retningsframkallande fysikaliska företeelsen och det fysiologiska utslaget, vilket kan mätas i form av nervimpulser, eller det upplevda sinnesintrycket. I stort sett kan man enligt den s k Weber-Fechners lag säga att sinnesintrycket är ungefär proportionellt mot logaritmen av det retningsframkallande stimulus. Stora och betydelsefulla avvikelser härifrån förekommer framför allt i de viktigaste områdena; nära retnings-tröskeln, och nära maximiutslaget.

2.4.1. Ögat

Ögats fysiologiska mekanismer för anpassning till olika belysningsstyrkor, inställning för seende på nära och långt håll, känslighet för ljus av olika våglängder mm såväl för det perifera som det centrala seendet har studerats intensivt och är tämligen väl kända. Också beträffande ögonens samverkan, vilken ger möjligheter till djupseende, liksom möjligheten att utnyttja andra ledtrådar i synfältet för att möjliggöra en avståndsbedömning, föreligger ett avsevärt vetande. Experimentella djurförsök beträffande färgseendet har bekräftat Herings, Youngs och Helmholtz' närmast filosofiska spekulationer till ett egentligt vetande. Man förvånas över hur väl de gamla hypoteserna förutsade, vad som senare blivit naturvetenskapliga fakta.

Svårigheten när det gäller den praktiska synfysiologin ligger framför allt i att bedöma, hur ögat och hjärnan uppfattar ett komplext synfält, innehållande en mängd olika ljusnyanser och detaljer. Redan mätningen och beskrivningen av en inomhusmiljö eller en inomhussituation blir så komplicerad, att man i praktiken endast kan plocka ut ett fåtal karakteristika. Ett flertal studier av synprestation, bestående i urskiljande av kontras-

ter eller av detaljer av olika storlekar och dess beroende av luminansförhållanden och belysningsstyrkor, har gjorts. Svårigheten vid tillämpning av resultaten ligger däri, att man antingen måst förenkla testsituationen för att ge en tillfredsställande beskrivning av fysikaliska förhållanden, eller också har man måst nöja sig med så summariska beskrivningar att detaljer av betydelse kunnat skifta okontrollerat från den ena undersökningen till den andra. Resultatet har blivit varierande och motsäggande rekommendationer av belysningsstyrka för olika arbeten. De senaste årens utveckling inom mättekniken har givit betydligt större möjligheter att på ett entydigt sätt ange belysningsförhållanden, och belysningsteknikens utveckling har givit större möjligheter att variera dessa. Ett fortsatt arbete inom detta område torde därför vara av stort värde.

Det hittillsvarande belysningshygieniska studier har i stor utsträckning koncentrerats på rena synprestationer. Emellertid kan belysningen också påverka vakenhetsgraden, och i djurförsök har visats att ljusinfallet på perifera delar av näthinnan kan ge förändringar i EEG-frekvensen (se nedan). Härigenom föreligger en möjlighet att belysningen indirekt inverkar även på annat än synprestationen. Behaglighetsupplevelsen av ljusförhållanden behöver inte heller nödvändigtvis sammanfalla med optimal synprestation. Från djurvärlden är väl känt vilken stark regulatorverkan belysningen har på olika djurslags beteenden. Också ljusväxlingen under dygnet har här en stor betydelse, och ändringar i ljus-mörkercykeln kan leda till beteendemässiga och fysiologiska rubbningar hos djur. Längs dessa linjer kan möjligen dagsljusproblemet angripas. En sida av belysningsteknik och av synfysiologi och synpsykologi, där också vårt nuvarande vetande är otillräckligt, är belysningens inverkan på djupseende och formuppfattning. Visserligen räcker nuvarande kunskaper till att utmönstra några särskilt ogynnsamma belysningsutformningar, men de finare nyanserna behärskar man inte.

2.4.2. Örat

Också beträffande örats funktion och fysiologi har man i dag en betydande kunskap. Beteendevetenskapliga studier av ljudstyrkeuppfattning, tonhöjdsuppfattning, tonhöjdens betydelse för ljudstyrkeupplevelsen mm har lett fram till de s k psyko-akustiska skalorna, enligt vilka man hoppats kunna bedöma ett ljuds karaktär ur upplevelsesynpunkt. Tyvärr kan dessa skalor med framgång tillämpas enligt på de i praktiken sällan förekommande fysikaliskt rena tonerna eller rena bredbandsbrusen. Några framgångsrika försök att värdera tidsdimensionen hos ett icke konstant ljud har inte rapporterats. Majoriteten av de ljudstörningar som i verkligheten förekommer kan därför inte värderas av de psyko-akustiska skalorna.

Ljudets verkningar på människan kan beskrivas som dels hörselskadande, dels informationsöverförande. Den informationsöverförande funktionen kan vara önskvärd eller icke önskvärd, beroende på innehållet. Huvuddragen av ljuds hörselskadande effekt är nu väl kända, och praktiska rekommendationer om hörselskydd, högsta tillåtna ljudnivåer för olika ljudfrekvenser och expositionstider samt riktlinjer för hörselskadeförebyggande arbete

kan uppställas. Mest svårbedömbara ur denna synpunkt är de icke konstanta ljuden. Vid sidan av ljudexposition i yrkeslivet är den informationsöverförande effekten hos ljudet väsentligt. Informationsöverföringen kan vara önskad, såsom talkommunikation mellan människor. Den kan vara icke önskad, såsom när buller stör sömnen. Informationen kan överdosera en önskad information med så mycket ovidkommande att exempelvis taluppfattning, men också uppfattning av visuell och annan information försvåras och människan störs i sin verksamhet. Härav framgår att olikheter mellan individer och likheter i situationer och verksamheter kan helt förändra upplevelsen av ett och samma fysikaliska ljud. För närvarande existerar inga beskrivningssystem vare sig för att beskriva informationsinnehåll eller situationer på ett entydigt och tillfredsställande sätt. Kanske kan aldrig någon fullständig sådan beskrivning åstadkommas, men uppenbarligen föreligger här ett forskningsfält av yttersta intresse. Beteendevetenskapliga metoder har hittills vid studier inom detta område i huvudsak varit enkäter angående människors störningsupplevelse. En principiell svaghet hos sådana undersökningar är att de mer eller mindre bortser från situationsberoende samt att svaren i viss mån är en efterkonstruktion utan tillräckligt samband med den aktuella störningssituationen. Härigenom kan som visats attityder till bullerkällan mm få ett väsentligt inflytande på mätresultatet. En förbättring vore antagligen att studera beteendet just under bullerstörningen. En form av studier som hittills inte givit användbara resultat är mätningar av olika former av mental prestationsförmåga under bullerstörningen. Svårigheterna har här varit att mäta med vilken grad av ansträngning resultaten presterats. En medveten ansträngning kan i många fall kompensera bullerstörningar så att prestationen trots allt bibehålles. Denna ansträngning kan principiellt mätas med fysiologisk metodik.

Att ljudstörning har effekt på vakenhetsgraden är uppenbart, eftersom sömnen störs, och förfinade mätningar av skiftningar i vakenhetsgrad kan också vara av värde för bedömning av bullerstörningar. Ett antal undersökningar har gjorts, där man kartlagt vilka ljudnivåer som erfordras för att väcka försökspersoner. Komplettering av dessa med studium av sömndjup mm vore av stort intresse. En sömnstörning som minskar sömndjupet utan att väcka en människa är inte betydelselös, utan kan på lång sikt tänkas medföra besvärande konsekvenser för den störde. Av vikt när det gäller att bedöma ljudstörningens effekter är sannolikt också att hörselsinnet framför allt är ett varningssinne med en mycket kort reaktionstid och att ljudintrycket leder till en flykt- och försvarsberedskap i väsentligt större utsträckning än andra sinnesintryck. Det är tankeväckande att de flesta sinnesvillor vid mentala sjukdomstillstånd förläggs till hörseln. Den stora svårigheten i bedömningen är, att effekterna är helt ospecifika och i princip kan framkallas av varje störning.

2.5. Överordnade integrerande organfunktioner

Till hjärnan kommer via alla inåtledande nervtrådar impulser från sinnesorgan och från mätkroppar för kroppsfunktioner som muskelspänning, kroppsställning mm. Överföringssystemet är "frekvensmodulerat", så att impulsernas frekvens eller täthet, men ej deras storlek varierar. På olika nivåer inom systemet leder des-

sa impulser till centra, som utlöser utåtgående reaktioner, exempelvis temperaturregleringssystemets reflexer, ögats reglering av pupillstorleken efter den infallande ljusstyrkan, balansrörelserna osv. En liten del av det inflytande impulsmaterialet aktualiseras och uppfattas medvetet. På ett hittills okänt sätt kan en reglering ske av vilka impulser som undertrycks och vilka som når medvetandet. Processer inom medvetandet kan uppenbarligen inverka på hur informationskanalerna utnyttjas. En egenhet i medvetandets funktion är, att det i motsats till våra mätinstrument kan bedöma praktiskt taget varje företeelse efter kategorier som behaglig eller obehaglig, farlig eller ofarlig etc.

2.5.1. Vakenhet

Av stor betydelse för upplevelse och reglerfunktion är vissa överordnade system i hjärnan. Genom en stor del av hjärnstammen sträcker sig en struktur, det retikulära systemet, vars aktivitet tycks reglera vakenhetsgraden. Ju mer detta system aktiveras, desto större vakenhetsgrad och desto större reaktionsbenägenhet för yttre stimuli föreligger inom en mängd andra centra. Sänks aktiviteten tillräckligt mycket, slutar reaktionen på omgivningsimpulser och man faller i sömn. Å andra sidan regleras i viss utsträckning aktiviteten i det retikulära systemet av förekomsten av impulser utifrån. Detta system som inte har en skarp anatomisk avgränsning har ibland kallats vakenhetscentrum. Det kompletteras av flera liknande överordnade system, som reglerar andra aspekter av den generella reaktionsbenägenheten. Eftersom impulser från många håll ingår i upplevelsen och inverkar på flera reaktionscentra, som i sin tur påverkar varandra, blir miljöupplevelse, miljöobehag etc ytterst komplexa företeelser. Överdrivet impulsflöde i en av de många kanalerna leder till förändringar av informationsbehandlingen i de övriga. Möjligheter att annat än i mycket begränsad omfattning och för mycket elementära funktioner med fysiologisk metodik studera detta kommer man troligen inte att få ännu på länge. En uppfattning om vakenhetsgraden kan man få genom att registrera hjärnans elektriska aktivitet, EEG. Andra möjligheter är t ex att studera vakenhetens inverkan på vissa fysiologiska funktioner. Sålunda har man visat att andningscentrums känslighet för koldioxid ändras med vakenhetsgraden. De mekanismer som reglerar puls, blodtryck och andra cirkulationsfunktioner kan också påverkas. I regel får man här arbeta med ett brett register av parallella registreringar.

2.5.2. Stress

I det centrala regleringssystemet ingår inte bara de nervösa mekanismerna utan även den inre sekretionen. Den viktigaste platsen intar här hypofysbinjuresystemet. Genom studier av förekomsten i blodet och utsöndringen i urinen av vissa av de här producerade hormonerna kan man få en uppfattning om graden av "stressreaktion". En påfrestning, oavsett vilken, som uppfattas som ett hot, stress, mot organismen leder nämligen till en reaktion med förändringar i hormonförhållandena. De ingår som ett led i flykt- och försvarsreaktionerna och innebär i stort sett att sk vegetativa funktioner, såsom matsmältning etc, hämmas, medan bered-

skapen för flykt och försvar ökas. Utlöses reaktionerna i aktivitet upphör de snart, men undertrycks detta kvarstår hormonförändringarna längre. Detta anses vara orsaken till de sk stresssjukdomarna, exempelvis magsår. Vissa nyare undersökningar har visat att även moderata stressformer, såsom mental ansträngning, medför mätbara förändringar i utsöndringen av vissa "stresshormoner". En kombination av beteendevetenskaplig och fysiologisk metodik på detta område torde kunna leda till betydelsefulla nya resultat. Svårigheten med denna form av undersökningar är att alla dessa reaktioner är ospecifika och i princip lika oberoende av vad som framkallat dem.

2.6. Individproblemet

I de flesta fysiologiska undersökningar, försöker man nå så generella resultat och slutsatser som möjligt. I undersökningssituationen ser man dock ofta att generalisering kan vara falsk. Ibland kan situationen upphjälpas genom att man kategorisklyver. Män reagerar exempelvis i vissa avseenden generellt fysiologiskt annorlunda än kvinnor, och liknande skillnader finns mellan åldersgrupper etc. Kvar står stora individuella skillnader, som ibland inte bara är kvantitativa utan också kvalitativa. Ett närmare studium av varför individerna skiljer sig i sina reaktioner är ofta givande. Sålunda kan man visa att individer med olika psykisk konstitution visar principiellt olika fysiologiska adaptationsbeteenden i samma situation. Det kan gälla generella reaktioner men också så specifika reaktioner som blödfördelning inom hjärnan. Ett studium av individuella reaktionsmönster kan många gånger kasta ljus över de generella sammanhangen liksom härigenom de känsliga nyckelgrupper, som riskerar att utsättas för skada i en ogynnsam miljö, kan identifieras. Vid bedömningen av skadeverkningar måste man inte bara ta hänsyn till hur många individer som kan skadas, utan också till hur allvarlig skadan är för dem som drabbas.

2.7. Hälsoregistrering

Inom socialmedicinen försöker man framför allt med statistiska metoder spåra samband mellan olika miljöförhållanden och hälsotillståndet hos befolkningsgrupper eller individer. Metoderna gränsar till dem som används inom sociologin. Där specifika samband föreligger kan studier över prevalens, (förekomst), incidens, (antal nyinsjuknanden), mortalitet, (dödlighet i förhållande till hela populationen), letalitet, (dödlighet bland de insjuknade i en viss sjukdom) ge mycket viktiga anvisningar om miljöfaktorers betydelse. På så sätt lärde man känna spridningsvägar och spridningsbetingelser för kolera innan kolerabacillens upptäckt. Med mindre säkerhet fungerar metodiken, när ett inte i detalj känt samband med många faktorer skall utredas. Intensiva studier över exempelvis hjärtinfarktens förhållanden har dock lyckats klarlägga ett flertal samverkande riskfaktorer och givit värdefulla bidrag till förebyggande arbete, utan att i de flesta fall ännu känna sjukdomsmekanismerna. En förutsättning härför har varit ett omsorgsfullt standardiserande av diagnosmetoder, populationsurval, statistiska registreringsmetoder och kriterier etc. Den officiella dödsorsaksstatistiken och me-

dicinalstatistiken är härvid otillräcklig, särskilt riktade undersökningar exempelvis kemiska och fysiologiska funktionsstudier, speciella obduktionstekniker etc torde här erfordras.

Hittills har föga av värde framkommit när det gäller bostadskvalitet och liknande, fränsett de mest hälsovådliga slummiljöer, där bristerna är uppenbara. Sannolikt skulle man emellertid med riktade populationsstudier på stressjukdomar, nervösa och psykiska rubbningar etc kunna få fram intressanta jämförelser mellan exempelvis bullerstörda och tysta miljöer. Därvid krävs dock en mycket förfinad diagnostik med testförfaranden och funktionsstudier som ännu långt ifrån är kliniskt allmångods. Också spridningsbetingelser för vanliga förkylningssjukdomar och ventilationens och luftfuktighetens inverkan härvidlag kunde vara värda ytterligare studier med socialmedicinsk metodik. Ett speciellt område av intresse är de handikappades problem, och mycket behövs här ännu göras.

3. Psykologiska angreppsmetoder

3.1. Perception

Med perception menas processen att bilda sig en uppfattning om den objektivt existerande omvärlden endast genom den information, som förmedlas av sinnesorganen. Teoretiskt innefattar den sålunda alla tänkbara påverkansfaktorer omgivningen kan ha på en människa vid medvetande. Hittills har forskningen på detta viktiga område så gott som enbart ägnat sig åt visuell perception. Vidare har många av de i laboratorieförsök studerade fenomenen ringa betydelse i praktiska situationer, eftersom de kompenseras eller upphävs av andra effekter och mekanismer, som inverkar. De undersökta reaktionsmått har i regel varit subjektiva. Förvånansvärt få undersökningar över visuell perception har studerat de beteendemässiga reaktionerna på sinnesintrycket, trots att man lätt hade kunnat göra beteendestudier om verkligen den visuella perceptionen hade påtagligt påverkats av de undersökta faktorerna. Detta tyder på att en förvriden visuell perception i verkligheten endast uppstår under mycket speciella betingelser. Den information ögat tillför oss är av så central betydelse för vårt beteende och vår överlevnad, att vi har utvecklat en imponerande samling strategier för att motverka eller undertrycka felaktiga eller osannolika sinnesintryck så att perceptionen står i överensstämmelse med den invanda eller inlärd bilden av omgivningen.

Vid behandling av ett informationsmaterial kan det med fördel grupperas i större enheter än dem av vilka det ursprungligen är uppbyggt. Gestaltperceptionsteorin hävdar att detta gäller också för den visuella perceptionen. Mindre självklart är det härtill knutna påståendet att grupperingsenheter, koden, är medfödda och oföränderliga. Perceptuell skicklighet kan ju otvivelaktigt ökas genom övning och erfarenhet. Uppenbarligen gäller detta i synnerhet den ovannämnda sannolikhetsbedömningen av oväntad eller motsägande information. I försök med djur, som från nyföddhetsperioden experimentellt hindrats att se något mönster, har man heller inte kunnat visa någon gestaltmässig mönsteruppfattning efter återställd syn. Emellertid är mekanismerna för mönsteruppfattning hittills okända (annars skulle man kunna ma-

kinellt tolka tal och skrift), och vissa fundamentala mönsterperceptioner, som utgör bas för gestaltuppfattningen, kan mycket väl vara medfödda. Man har nyligen funnit neurofysiologiska bevis för förvånansvärt specifika mönsterperceptionsmekanismer i näthinnan hos lägre djur. Härigenom kan dessa djur göra perceptuella diskriminationer av långt mer avancerad art än hjärnans utvecklingsgrad skulle medge. Den i dessa försök använda mikroelektrodotekniken är icke användbar i humanförsök. Mönsteruppfattningsmekanismen är hos människan också med all sannolikhet förlagd till hjärnan, som genom synnerven får hela syninformationen för bearbetning. Med nuvarande neurofysiologiska teknik är perceptionsprocessen knappast åtkomlig i hjärnan, varför den kunskap man kan få väsentligen måste erhållas med psykologiska metoder. Nuvarande neurofysiologiska perceptionsteorier måste anses så spekulativa, att deras väsentliga nytta har varit att visa möjligheten av inläring av perceptuell förmåga genom att ange möjliga fysiologiska funktionsmodeller härför.

Den för ergonomisk forskning mest givande angreppsmetoden tycks därför för närvarande vara grundad på probabilistisk teori. Eftersom perceptionen baseras på fragmentarisk och delvis felaktig, stundom även motsägande information genom sinnesorganen, måste tolkningsfunktionen snarare vara en sannolikhetsbedömning än en predeterminerad mekanisk process. Perceptionen kan väntas vara starkt påverkad av individens erfarenhet och kunskaper om sin omgivning såväl som av sinnesstämning, intelligens och personlighet. Dessa faktorer kan rimligen antas förändra individens förväntningar på omgivningen och därmed hans sannolikhetsbedömning av perceptionen såväl som de slutsatser han drar av den tillgängliga informationen. Härav följer att perceptuell forskning såvitt möjligt måste föras ut från laboratoriet till den mera naturliga situation där normalt förekommande bakgrundsvariabler får inverka. Den probabilistiska funktionsmodellen framhäver vikten av kognitiv inläring. Den innefattar och sträcker sig över räckvidden av gestaltpsykologin och de neurofysiologiska funktionsmodellerna. Den kan lätt tillämpas även på andra slag av perception än den visuella och både förutsätter och innebär en möjlighet att studera den integrerade perceptionen och tolkningen av intryck inom hela det perceptuella området från alla sinnesorgan.

3.2. Subjektiv komfort

Ett behaglighetstillstånd definieras för praktiska ändamål vanligen som frånvaro av obehagskänslor. Det finns ett stort antal metoder för mätning och bedömning av olika specifika typer av obehag på grund av icke ideala förhållanden beträffande ett flertal separata omgivningsfaktorer. Därvid användes psykofysiska skattningsskalor av olika typer; kategoriskalor, storleksskattningsskalor och flerkriterieskalor är bland de oftast använda. Dessa skalor har emellertid inte lyckats behandla flerfaktorkombinationer utom där ett rent fysikaliskt samband innebär att vissa omgivningsfaktorer gemensamt påverkar en ensam kvantifierbar dimension, fysiologisk eller upplevelsemässig. (Ett exempel härpå är samverkan av temperatur, luftfuktighet, luftrörelse och värmestrålning, vilka alla påverkar den fysikaliska värmebalansen för människokroppen och därför kan framgångsrikt beskrivas med ett sammanfattat värmebelastningsindex.) Där ingen direkt

fysikalisk interaktion mellan omgivningsfaktorerna föreligger är komfortstudier med skattningsskalor principiellt orimliga eftersom de i verkligheten är studier av obehag längs enstaka dimensionsaxlar och endast kan avgöra obehagsgränsen för varje dimension för sig. I vanligt språkbruk innebär komfort- eller behaglighetsbegreppet inte den färglöst neutrala frånvaron av obehag, som experimentsituationen förutsätter, utan ett innehållsrikt positivt tillstånd med en mängd kvaliteter. Undersökningar över subjektiv komfort har hittills inte alls studerat denna aspekt. Obehagsupplevelser är, i den mån de alls uppfattas som beroende på omgivningen, ofta så specifika till en viss omgivningsfaktor att några jämförelser med obehag på grund av andra faktorer inte kan göras. Undersökningar med tekniken att kvantifiera obehag kan därför knappast handskas med en flerfaktorsituation, sådan som i regel är aktuell om man vill bedöma total kvaliteten hos en byggd omgivning.

Det är väl känt att resultat från enfaktorstudier av subjektiv reaktion ofta inte är tillämpliga i verkligheten på grund av en oförutsedd interaktion på subjektiv nivå med andra faktorer. Det kan vara så att avsaknad av vissa yttre förutsättningar medför att någon högre grad av komfort för den studerade faktorn överhuvud taget inte kan uppnås. Förhållanden, som i en enfaktorundersökning befinnes vara neutrala eller även obehagliga, kan under andra förhållanden innebära stimulans och behaglighet, vilket inte kan förutsägas genom studium av var och en av de relevanta faktorerna för sig. Man kan således inte, som för närvarande ofta förutsättes, sätta samman en behaglig miljö genom att välja neutralvärden på varje faktor för sig. En byggd omgivning med positiva kvaliteter åstadkoms ju genom en djärv kombination av till synes orelaterade faktorer, som kombineras i avsikt att ge en viss subjektiv effekt. Byggnadsfunktionsforskning bör utveckla metoder att värdera flerfaktorsamband i fråga om subjektiv behaglighet. Kanske kunde en teknik som semantisk analys vara en utgångspunkt. I första hand skulle därvid ett systematiskt studium av de vällyckade projekt som på rent intuitiv väg hittills skapats, kunna ge anvisningar för en framtida bättre miljöutformning.

3.3. Tillvänjning

Det är karakteristiskt för alla utom de mest primitiva biologiska system, att dos-responsförhållandet över längre tid inte är konstant, oavsett vilken form av stimulus och vilken form av respons som avses. Ett flertal skäl härför finns, från den neurofysiologiska relaxations-, uttröttnings-, återhämtnings- och adaptionsmekanismen, till företeelser som tillvänjning och inlärning. De förstnämnda mekanismerna är tillgängliga för rent fysiologisk teknik, delvis in vitro-teknik, och är trots sin komplexitet så pass välkända att de under de flesta förhållanden är väl förutsägbara. De är i allmänhet utan komplicerade interaktioner specifika för en bestämd stimulustyp och ett bestämt sinnesorgan. I de flesta fall är dessa mekanismer av sekundärt intresse för byggnadsfunktionsforskningen, eftersom processernas räckvidd är synnerligen begränsad, och eftersom de i princip är opåverkbara.

I motsats härtill är tillvänjning och inläring vanligtvis starkt beroende av den aktuella situationen och visar komplicerade samspel mellan olika sinnesorgan och med minne, förväntning och sinnesstämning. Många av de klassiska tillvänjningsexperimenten är därför föga givande för byggnadsfunktionsforskningen, eftersom de experimentella betingelserna i alltför hög grad begränsar generaliseringsmöjligheterna till människor i den praktiska verkligheten. Emellertid utgör de en grund för vidare tillämpad forskning och beskriver möjliga angreppsvägar och inkopplade mekanismer på ett sätt som möjliggör vidare experimentell forskning. Dock måste den praktiska tillämpbarheten av de klassiska "beteendelagarna" först undersökas. Undersökningar av tillvänjning till den byggda omgivningen bör prioriteras högt, eftersom de inte bara kan förväntas ge mer känsliga kriterier än beteende- och prestationsstudier hos försökspersoner som redan vants till sin situation, utan också därför att själva tillvänjningsprocessen kan ge väsentliga data om vilken ansträngning som krävs av människan för anpassningen. När omgivningen är ny för en människa, är hon mera känslig för dess verkningar och har störst svårigheter att arbeta under suboptimala förhållanden. Under tillvänjningen ökar alltmera effektiviteten i de mekanismer som filtrerar bort överflödigt information från omgivningen. Dessförinnan överbelastas informationsbehandlingssystemet med irrelevant material. Härigenom försvåras eller omöjliggörs informationsbehandlingsprocessen intill dess individen skaffat sig den perceptuella skicklighet som behövs för att gruppera den inkommande informationen i lämpligt stora kodenheter, att förutsäga och blockera bearbetningen av irrelevant information innan den förbrukar för stor del av hela kapaciteten. En ideell funktion av systemet skulle kunna innebära att all tidigare känd information filtrerades bort och endast nya stimuli nådde medvetandet. Genom att studera hur sådana mekanismer utvecklas finns förutsättningar att upptäcka hur omgivningen bör vara beskaffad för att varken överbelasta informationsbehandlingsprocessen eller bli så intetsägande att individen faller i sömn av brist på yttre stimulation.

Många metoder kan användas för att studera tillvänjningsprocessen, och de måste väljas noggrant för varje särskilt ändamål. Där omgivningsimpulserna på något sätt är tidsberoende, t ex uppträder vid vissa tidpunkter, varar för en bestämd tidsperiod eller återkommer med en identifierbar sekvens, kan den sk evoked response-tekniken användas. Som reaktionsmått kan härvid användas rent elektrofysiologiska sådana, såsom förändringar i EEG-, EKG-aktivitet etc. eller observerbara beteendeförändringar som står i tidsrelation till stimulus. Exempel på sådana beteendekriterier kan vara prestationsförändringar i vissa testfunktioner i bestämd tidsrelation till stimulus. Om omgivningsstimuli är tidskonstanta, som exempelvis vissa former av bländning, takhöjd, rumsvolym etc, kan variation med tiden av vissa prestationer användas som indikatorer, exempelvis tidsgruppering och längd av spontana pauser i arbetet, frekvens och intensitet i kommunikationen med andra människor, antal spontana expositionsavbrott etc. Det framgår att fältförsök för dessa ändamål ofta erfordras, eftersom den artificiella laboratorieexpositionen ofta begränsar denna typ av beteendemässiga habitueringsprocesser eller i vissa fall helt upphäver den.

3.4. Vakenhetsgrad

Begreppet vakenhetsgrad, "arousal", användes inom både psykologi och fysiologi. Inom båda disciplinerna är begreppet grundläggande och vardera disciplinens mått på vakenhetsgrad kan överföras och användas inom den andra. Neurofysiologin har frambragt användbara fysiologiska modeller, ett antal mått som kan tjäna som index på arousal-nivå samt kunskap om effekterna av stimulerande och dämpande droger. Inom psykologin har arousal-begreppet använts för att tolka ett antal beteendeobservationer, och samspillet mellan uppmärksamhet, ansträngning och prestation med arousal-nivån har studerats. Detta samspel kommer i det följande att diskuteras. Också impulser från omgivningen på arousal-nivån är betydelsefulla. Arousal kan anses som en variabel koppling mellan ingång och utgång i informationsbehandlingssystemet, och genom arousal-förändringar kan på annat sätt svårförstådda och oväntade samspel mellan helt artskilda och inkongruenta omgivningsfaktorer förstås, och man kan förutsäga och förklara hur samspillet mellan omgivning och beteende påverkas av variabler som skicklighet, ansträngning, uppmärksamhet och viljeinriktning.

När vakenhetsgraden är lägst, vid sömn eller medvetlöshet, överförs information från omgivningen inte alls eller i mycket begränsad omfattning. Sitt maximum har arousal-nivån vid extrem upprördhet, skräck eller vrede. Därvid är impulserna från omgivningen av ringa betydelse i jämförelse med den storm av impulser som kommer från inre impulsällor. Hjärnan kan här jämföras med en dator. Ingångsdata kan komma antingen från inläsningsorgan eller från minnesbanker motsvarande sinnesintryck eller de inre källorna. Databehandlingen görs under kontroll av det inlagda programmet, motsvarande den medvetna tankeprocessen i hjärnan. Antalet operationer per sekund, som initieras av programmet är jämförbart med vakenhetsnivån, och denna skulle kunna mätas till exempel som strömförbrukning hos processorn. Med vissa program för behandling av data från mottagningsstationer, skulle ett sådant index vara starkt beroende av hur mycket data som tillfördes inläsningsorganen. (Ett program som innebar att data från endast ett inläsningsorgan skulle medtas, innebär att övriga skulle sakna betydelse. Den fysiologiska parallellen är här selektiv uppmärksamhet.) Om programmet i huvudsak avsåg behandling av minnesdata, skulle strömförbrukningsindex vara tämligen oberoende av dataströmmen till inläsningsorgan. Eftersom data från minnet är lättare åtkomliga för processorn, skulle strömförbrukningsindex nå ett maximum om den inre minnesbanken användes. Vid mycket hög operationshastighet hos datorn kan långsamma ingångsorgan, exempelvis manuella, eller minnesenheter, som magnetband, inte användas. Just denna typ av informationskällor kan emellertid på grund av den större kapaciteten ge den mest omfattande och nyansrika informationen. Detsamma gäller för hjärnans beteende. Vid hög arousal-nivå begränsas mottagningen av omgivningsstimuli av perifer natur, och prestationsförmågan i minnes- och kreativa uppgifter är sänkt. Val av program eller subrutin från det tillgängliga programbiblioteket kontrolleras av ett huvudprogram, och program kan förändras eller nya utvecklas på basis av erfarenhet med befintliga rutiner. Det program som har valts för en given situation bestämmer helt i vilken omfattning yttre impulser påverkar processen och slutresultatet.

Sålunda kan för vissa individer i vissa situationer impulser från omgivningen påverka vakenhetsgraden och därmed en rad beteenden, medan för andra individer eller situationer dessa stimuli är helt irrelevanta. Det är viktigt att inse den avgörande betydelsen av viljeinriktning, när man lägger upp experiment för att studera omgivningens inverkan på beteendet. Sålunda är prestationen i uppgifter där försökspersonen orienterats mot auditiva stimuli sannolikt inte särskilt känslig för visuella stimuli. Förändringar i arousal-nivå beroende på omgivningseffekter kan man sluta sig till antingen på grund av ändringar i fysiologiska arousal-indices eller på grund av beteendeförändringar. Valet mellan dessa observationskriterier avgörs i regel av praktiska begränsningar under experimentsituationen. En kombination av fält- och laboratorieexperiment erfordras vanligtvis för att helt klart utnyttja de speciella fördelarna med vardera måttypen. En enkel och stundom kanske användbar metod som sällan prövats kunde vara subjektiv uppskattning av arousal-nivå på en skattningsskala efter lämplig instruktion.

3.5. Uppmärksamhet

När en människas mentala förmåga inriktas så att genom en viljeakt information från en speciell källa behandlas i första hand, talar man om att uppmärksamheten riktats mot denna källa. Den kan vara inre eller yttre, lokaliserad i rum eller tid, eller urskiljbar på något annat mera komplext sätt. Ordet "uppmärksamhet" används vanligtvis endast där någon dylik definierbar informationskälla föreligger. Ordet "inriktning" innebär en betydligt mera generell tendens att prioritera vissa typer av information. Både uppmärksamhet och inriktning kan påverkas av situationens krav, t ex genom en viss instruktion. Under det att uppmärksamheten kan vara flyktig och påverkas av förändringar i omgivning och intryck från minut till minut, baseras inriktningen på föregående kunskap och samlad erfarenhet och utgör individens sätt att närma sig situationen som helhet. Sålunda tenderar uppmärksamheten att momentant riktas mot varje stimulus av tillräckligt hög intensitet, antagligen beroende på att sådana stimuli i regel har större biologisk betydelse än de svagare. Detsamma gäller nya eller oväntade stimuli. Lika snabbt kan uppmärksamheten åter användas, så snart informationen har mottagits.

Som nämnts kan inriktningen på ett avgörande sätt inverka på med vilken vakenhetsgrad individen möter en speciell situation, och på hur hans vakenhetsgrad sedan påverkas av omgivningsimpulser. Vakenhetsgraden i sin tur påverkar uppmärksamheten eller framför allt uppmärksamhetens fördelning. Ett flertal experiment visar att vid hög arousal-nivå får man en förträngning av uppmärksamheten, så att de för situationen centrala stimuli möts med ökad, de perifera med minskad uppmärksamhet. Beträffande visuella stimuli innebär detta vanligtvis en koncentration på dem som finns i det centrala synfältet, med minskad uppmärksamhet på de perifera. Även perifert lokaliserade intryck kan emellertid av individen uppfattas som betydelsefulla och alltså föranleda hög grad av uppmärksamhet. Begränsningen av uppmärksamhet vid hög vakenhetsgrad kan anses som en strategi för att ekonomisera informationsbehandlingskapaciteten till det mest viktiga materialet i en given situation. Detta är speciellt nödvändigt, eftersom de yttre eller inre stimuli som orsakar hög arousal-nivå,

i och för sig belastar informationsbehandlingskapaciteten och sålunda framtvingar begränsningen. Genom den omedvetna förträngningen av uppmärksamheten kan emellertid viktiga stimuli i periferin undertryckas eller fördröjas så att reaktionen på en varning uteblir. Under för övrigt lika förhållanden innebär en hög arousal-nivå att stimuli, som uppträder med stor sannolikhet, prioriteras framför dem med liten sannolikhet, vilka ofta är varningssignaler. Härigenom kan väsentliga olycksrisker uppstå.

De ovan beskrivna effekterna leder till slutsatsen att uppmärksamhetens fördelning mellan och inom sinneskvaliteterna kan påverkas av vilket som helst av alla inkommande omgivningsstimuli. Inom byggnadsfunktionell forskning innebär detta att hela situationen måste beaktas när det gäller att optimera en enda aspekt av omgivningen. Så till exempel kan auditiva stimuli starkt påverka möjligheten för och fördelningen av uppmärksamhet på visuella, så att i en oundvikligt bullrig miljö visuella informationssystem bör utformas, så att uppmärksamheten systematiskt leds mot det viktigaste, genom förenkling av den visuella bakgrunden och genom ökning av stimulusstyrkan. Motsatsen kan också gälla så att i en omgivning rik på visuella stimuli uppmärksamheten på auditiv information blir bristfällig och felorienterad. Inte minst här demonstreras hur nödvändig en djupare kunskap på detta område är för att möjliggöra en riktig integration av alla omgivningsaspekter i den byggda omgivningen.

3.6. Ansträngning

Begreppet "ansträngning" är nära förbundet med arousal, men medan förändringar i arousal-nivå kan ske utan eller trots viljans inverkan, kan ansträngning åstadkommas endast genom en viljeakt. Ansträngning är den medvetna användningen eller koncentrationen av de mentala resurserna mot något syfte, liksom muskelansträngning utövas avsiktligt och riktas mot uppnåendet av bestämda mål. Mental ansträngning åtföljs ofta av en motsvarande höjning av arousal-nivån. Ansträngning är ett inre initiativ till handling av någon sort och kan vara lika verksamt för att höja arousal-nivån som nya stimuli utifrån. Den resulterande höjningen av arousal-nivå kan vara till fördel för det föreliggande syftet, men kan också vara till nackdel. I det senare fallet är det inte alltid omöjligt att finna en väg som möjliggör att man anstränger sig för att sänka arousal-nivån till lämpligt värde för den avsedda aktiviteten. Ansträngning har stundom identifierats med arousal-nivå, men det är mot detta tillräckligt att konstatera, att man kan försöka somna, försöka slappna av eller försöka lugna sig. Ansträngning är sålunda en oberoende variabel av stor betydelse i varje diskussion av samspelet mellan människa och miljö. Liksom uppmärksamhet är den en flyktig variabel, som snabbt kan förändras som svar på ändrade inre eller yttre förhållanden. Bakom ansträngning, som kan variera från minut till minut, finns grundläggande faktorer i sammanhanget, t ex föregående kunskap och erfarenhet, som ger upphov till en allmän benägenhet att utöva eller låta bli att utöva ansträngning. Denna benägenhet brukar benämnas motivation och ligger till grund för och reglerar det allmänna ansträngningsmönstret, liksom inriktning ligger bakom och styr uppmärksamhetsmönstret. Inom byggnadsfunktionell forskning kan på det hela taget motivationen anses

förutbestämd, under det att ansträngning röner en påtaglig inverkan från den byggda omgivningen och är en viktig parameter i beteendemönstret och kan spela en avgörande roll i experimentella undersökningar.

Det är vanligtvis möjligt, i synnerhet för kortare tidrymder, att motverka de ogynnsamma verkningarna av nästan varje form av omgivningsstress genom att anstränga sig. En viss given miljö kan exempelvis tendera att ge en olämplig arousal-nivå, dra uppmärksamheten åt fel håll eller splittra den, och ändå uppstår inga mätbara prestationsförändringar hos individer, som experimentellt utsätts för miljöinverkan. Genom ansträngning, ofta omedveten också för försökspersonerna, motverkas åtminstone för kortare tid de ogynnsamma miljöeffekterna. En sådan ansträngning, även omedveten och vanemässig, kan i längden för individen bli en avsevärd belastning. De mentala resurserna används för att klara av miljöinflytande och därigenom undandras energi, som kunde använts för andra ändamål. Om individens reservkapacitet i förhållande till den aktuella arbetsuppgiften är stor, kan detta vara betydelselöst eller till och med positivt, men om individen redan arbetar vid gränsen av sin förmåga, kan kraven medföra att i längden stresssymptom provoceras. Sådana överkrav kan uppstå för vem som helst, när som helst, eftersom sjukdom eller trötthet kan sänka de tillgängliga energiresurserna, eller kraven i arbetet kan ökas. Belastningen på individen, som krävs för anpassning till en suboptimal miljö, kan inte förbises, även om en fullständig anpassning till synes föreligger. Probelmet är att bestämma storleken av belastningen, och ett flertal forskningsmetoder är tänkbara.

Långtidsundersökningar, där uttröttning och även sjukdom kan medverka, kan avslöja situationer där anpassningskraven för individen ger så stor belastning att påtagliga stresssymptom eller minskad effektivitet föreligger. Undersökningar av denna typ är uppenbarligen direkt relevanta för arbetslivet men ofta svåra att genomföra. I korttidsundersökningar kan fysiologiska indikatorer på ansträngning användas. Framför allt lämpar sig dessa för att följa förändringar i reaktionen på omgivningen på grund av stigande expositionstid eller på grund av förändringar beträffande någon viss omgivningsfaktor. Emellertid är tolkningen av de tillgängliga indikatorerna, exempelvis muskelspänning, hjärtats frekvens och dennas variabilitet etc, ofta tvetydig. Det är svårt att skilja mellan ansträngning och arousal-nivå, och stora individuella skillnader både i nivå och reaktionsmönster föreligger. Den kanske mest lovande metoden är att studera försökspersoner under den första anpassningsprocessen i en för dem ny omgivning. Härigenom kan anpassningsprocessens natur ofta påvisas, eftersom försökspersonen till en början inte visar någon effektiv anpassning och så småningom under försökets gång skaffar sig de nödvändiga mekanismerna. Man skulle kanske kunna klassificera miljöer empiriskt med hänsyn till svårigheten att anpassa sig i den. En miljö, där anpassningsprocessen är lång och svår, innebär sannolikt en större ansträngning och ger en större belastning även efter fullständig anpassning. Ett skäl härför är att ingen omgivning är helt oföränderlig, och den förvärvade anpassningen måste därför rimligtvis ständigt förändras, en process som sannolikt är mera energikrävande i ju högre grad den ursprungliga anpassningsprocessen var så.

3.7 Mental prestationsförmåga

Ändamålet med de flesta byggnader är att förändra den fysiska omgivningen, så att den lämpar sig så bra som möjligt för mänsklig aktivitet. Därvid måste den aktivitet byggnaden är avsedd för så noga som möjligt definieras, eftersom olika aktiviteter kräver olika värden på de fysikaliska omgivningsparametrarna, vilket kan ha stor betydelse vid utformning och konstruktion. Mentalt arbete av olika slag är sannolikt en av de mest krävande aktiviteter en byggnad kan utformas för, och säkert en av de viktigaste, och en hög kvalitet på arbetsresultatet är av vital betydelse för både sociala, kulturella och ekonomiska funktioner. Suboptimala arbetsförhållanden kan medföra suboptimal effektivitet, något som i många fall kan passera obemärkt. Det är svårt att avgöra om mentalt arbete under praktiska förhållanden presteras optimalt, i synnerhet när det rör sig om skapande aktivitet på hög nivå. Likväl är det utomordentligt viktigt att utnyttja varje tillfälle till en förbättring, exempelvis genom förbättrad byggnadsfunktion. Sådana förändringar behöver inte vara dybara, exempelvis många enkla åtgärder mot för höga inomhustemperaturer, men kan också bli kostnadskrävande, exempelvis ljudisoleringsåtgärder, och det är därför viktigt att sorgfälligt undersöka relationen mellan prestationsvinst och kostnader, så att avvägningen blir ekonomiskt rimlig. Mental prestationsförmåga är härvid ett viktigt kriterium i byggnadsfunktionell forskning, när det gäller att avgöra hur pass väl byggnaden fyller sitt ändamål.

Den byggda miljöns inverkan på en rad variabler, som är av betydelse för den mentala prestationsförmågan, har redan diskuterats. Forskningsmetoder har skisserats, och de mest lovande angreppspunkterna för vidare forskning har utpekats. Det återstår att påpeka att, fränsett möjligtvis komfort, som kan studeras för sig, variabler som vakenhetsgrad, ansträngning och uppmärksamhet är mellansteg i samspillet mellan individ och miljö och därför viktiga för förståelsen av hur miljön inverkar på mental prestationsförmåga. I sig själva är emellertid dessa variabler inte prestationskriterier. Avsikten med byggnaden är att ge optimala villkor för en viss aktivitet. Är denna mental fordras en minst lika detaljerad aktivitetsanalys som för andra mera lättstuderade aktiviteter. Det finns många olika slag av mental prestation. De kräver olika optimal arousal-nivå, olika grad av ansträngning, olika grad och fördelning av uppmärksamhet, olika perceptuella aktiviteter. Den för varje aktivitet optimala omgivningen kan därför bli mycket olikartad, och miljökonstruktionsproblemen likaledes olikartade, eftersom olika parametrar i den fysiska omgivningen ofta tekniskt och ekonomiskt är beroende av varann. Ökad artificiell belysning innebär exempelvis ökad värmebelastning, mer dagsljus innebär större fönster med större insläpp av buller och solstrålning etc. Dessa fysikaliska faktorer är av olika betydelse för olika typer av mentalt arbete, och den optimala kombinationen blir därför olika. Kännedom om deras interaktion med hänsyn till den mentala prestationsförmågan är förvisso inte mindre väsentlig än den tekniska och ekonomiska interaktionen.

Experimentella undersökningar över mental prestationsförmåga är krävande. Litteraturen innehåller en hel del av teoretisk betydelse, men föga av detta kan direkt appliceras på de praktiska problemen om en byggnads funktion. Först nyligen har tillräckligt

känsliga metoder för att mäta de moderata stressnivåer, inomhusmiljön skapar, blivit tillgängliga. Detta förklaras inte endast av metodernas inneboende otillräcklighet, utan också av att hittillsvarande forskning i stor utsträckning initierats från militärt eller industriellt håll, där väsentligt högre stressnivåer är relevanta. Huvuddelen av arbetet har därför koncentrerats till dessa finansiärers behov. Detta illustrerar hur nödvändigt det är att intressenterna för en forskningstyp direkt framför sina problem till forskarna inom ifrågavarande disciplin. Att nöja sig med att sammanställa översikter över den forskning som utföres för andra ändamål och försöka tillämpa den på de egna problemen för sällan till målet. Formuleringen av problemen är nämligen vanligtvis inte adekvat, och de använda metoderna innebär att resultaten inte kan överföras. Sålunda har hittills i huvudsak mätmetoder för mental prestation studerat enkla repetitiva mentala uppgifter under höga yttre stressnivåer, eftersom denna typ av uppgifter är mest relevant i de militära och industriella situationer där tillämpningen avses. Just denna typ av prestationer är vanligtvis föga påverkad av moderata stressnivåer och dessutom helt irrelevant för arbetet i moderna skolor, kontor och liknande. Försökspersonerna har också i regel varit starkt motiverade, friska unga män, specialtränade på ifrågavarande arbetsuppgift och instruerade eller beordrade att prestera maximal ansträngning.

3.8 De individuella olikheterna

Varje undersökning av omgivningens inverkan på mänsklig aktivitet kommer nödvändigtvis att visa en stor skillnad mellan de exponerade individernas reaktioner. Där mekanismen för en omgivningspåverkan är relativt enkel, kan man vanligtvis förutsäga åtminstone vilken typ av reaktion som framkallas av en given stress-typ, även om en avsevärd gradskillnad i reaktion kan föreligga. Sålunda stiger alla människors kroppstemperatur, när omgivningstemperaturen ökar, om än stegringen skiftar starkt i storlek. Varje människa ser bättre, om hon inte blir bländad. Är mekanismen mera komplicerad, kan även typen eller riktningen av reaktionen variera. Olika individer kan sålunda reagera med diametralt motsatta reaktioner. Man skulle vänta sig att ökande bullernivå skulle innebära försämrad mental prestationsförmåga för varje exponerad individ såväl som en subjektivt ökad bullerupplevelse. Experimentella data motsäger klart detta. Sådana individuella skillnader i reaktion till en miljöfaktor bör kunna förutsägas med hjälp av personlighetstest, intelligenstag etc. Trots att ett stort antal metoder att studera både personlighet och intelligens sedan länge har varit i användning, har få undersökningar gjorts för att avgöra hur dessa individuella egenskaper inverkar på individens svar på omgivningsstimuli. Man kan därför inte avgöra vilka metoder för personlighetsstudier som är mest givande. Möjligtvis kan metoder, där den subjektiva reaktionen på vissa teststimuli studeras, väntas vara lämpligast för att bedöma den subjektiva upplevelsen av omgivningen, medan metoder, som bygger på en objektiv iakttagelse av individens beteende i en konflikt eller valsituation, kanske är mera lämpliga för att förutsäga beteendereaktioner gentemot omgivningsstimuli. Exempel på den senare testkategorin är color-wordtestet, som med framgång har använts för att förutsäga beteendemässiga stressreaktioner.

Det är kanske värt att betona vikten av undersökningar över individuella olikheter i fråga om byggnadsfunktionell forskning. I vissa fall innebär de aktiviteter byggnaden konstruerats för i sig själva att särpräglade grupper kommer att exponeras. För vissa uppgifter krävs exempelvis hög intelligens. För andra uppgifter kan förhållandena vara sådana att endast personer med stabil personlighet kan komma i fråga. I sådana fall kan detta givetvis vara av betydelse för den optimala gestaltningen av omgivningen. Detta kan dock gälla endast sällsynta undantagsfall, och i regel måste byggnaden konstrueras för att passa alla. Också här spelar de individuella skillnaderna en väsentlig roll. Om någon undergrupp i en sammansatt population skulle visa mera extrema reaktioner på vissa omgivningsfaktorer, kan man tvingas ta hänsyn till denna speciella grupp, även om majoriteten av populationen endast obetydligt skulle påverkas. Det kan vara viktigare att försäkra sig om att ingen, inte ens den känsligaste, sätts ur stånd att utföra sin uppgift, genom påverkan av omgivningsfaktorer såsom temperatur, buller etc., än att skapa de optimala förhållandena för genomsnittsindivid. En systematisk kunskap om de individuella olikheterna i detta avseende skulle göra det möjligt att identifiera sådana speciella grupper och individer som kräver speciell hänsyn. En större känslighet i undersökningarna och en mindre varians skulle därigenom uppnås. Säkerligen skulle härmed också många gånger sådan "klagomålssmitta", som kan framkalla gruppreaktioner av mycket svårhanterligt slag, kunna förebyggas.

4. Sammanfattning

Avsikten med båda avsnitten av denna skrift har varit att presentera och diskutera teorier och metoder från fysiologins och psykologins specialismråden för att presentera dem för icke-specialister, som kan ha intresse av att tillämpa dem i byggnadsfunktionell forskning. Även om exemplifieringar med aktuella forskningsproblem har givits i förbigående, kan det vara skäl att ge ytterligare några exempel på problem som med en integrerad fysiologisk och psykologisk teknik särskilt väl skulle kunna angripas.

Buller av olika slag är ofta avgörande för hur planeringen både inom och utom byggnaden skall göras. Kunskap behövs om vilka egenskaper hos bullret som är av betydelse för olika aktiviteter, eftersom varje optimering av användningen kräver, att man kan utvärdera båda leden i kostnads-nyttokvationen. En viss typ av buller kan vara acceptabel för en viss grupp av människor och en viss aktivitet, men helt intolerabel i andra sammanhang. För bedömningen av bullrets inverkan på olika typer av prestationer är rimligtvis ljudnivån ett otillräckligt kriterium. Nya sådana baserade på ett omsorgsfullt studium av både fysiologiska och psykologiska reaktioner på olika typer av ljud krävs, liksom socialmedicinska undersökningar över långtidseffekter av bullerstörning.

Om en byggnad under alla omständigheter måste vara försedd med fönster, och om varje rum måste vara fönsterförsedd, är av stor betydelse för både byggnadskonstruktionen och planlösningen. Likväl saknas all närmare kunskap om fönstrens betydelse för människans miljöupplevelse och beteende, medan mycket bestämda spekulationer livligt ställs mot varandra. Undersökningar av sådana

fysiologiska och psykologiska variabler som ovan diskuterats skulle möjligen kunna ge ett bättre underlag för dessa bedömningar.

Belysningen och dess inverkan på prestationen i mänsklig aktivitet är ett viktigt problemområde för den byggnadsfunktionella forskningen, och både kvalitet och kvantitet av ljus är av stor betydelse. Emellertid medför ökade ljuskvantiteter ofta en ökad värmebelastning på byggnaden, och det är viktigt att känna hur ljus och värme interagerar på den mänskliga prestationsförmågan. En belysningsökning, som medför en ökad prestationsförmåga i och för sig, kan genom en samtidigt åstadkommen temperaturökning ge en så ökad värmebelastning att prestationen blir oförändrad eller sänkt. Problem av denna typ låter sig väl angripas med de fysiologiska och psykologiska forskningsmetoder som ovan beskrivits.

I de flesta undersökningar över hur byggnader inverkar på mänsklig aktivitet är någon form av fysiologisk eller psykologisk metodik väsentlig, och det är vanligtvis oklokt att begränsa undersökningen till enbart fysiologiska eller enbart psykologiska metoder. Man måste vakta rävlyans båda ingångar, om jakten skall lyckas. Effekterna av en måttlig miljöpåverkan inverkar på så många mellanliggande variabler att reaktionsmönstret inte i förväg kan helt förutsägas, och alla möjliga medel för att nå kunskap bör försökas. Byggnadens väsentliga uppgift är att innesluta mänskliga aktiviteter, den inverkar på alla aspekter av miljön, och det är därför rimligt att den bör konstrueras med hänsyn till människan och hennes reaktioner på denna miljö.

SOCIOLOGISKA SYNPUNKTER
(Gösta Carlsson)

1. Inledning

I det följande kommer forskning kring individer eller grupper som brukare av byggnader och fysisk miljö att behandlas. Ändamålet är att presentera en inventering av forskningsuppgifter mot bakgrunden av existerande teorier och metoder utan anspråk på fullständig eller sträng systematik. Det bör förutskickas att tillgången på färdiga forskningsresultat direkt applicerbara för planeringsändamål är mycket begränsad. Huvudvikten får under sådana förhållanden läggas vid en genomgång av problem, samlade i några huvudområden, och ett försök att vagt skissera framkomliga vägar och ange uppgifter av hög prioritet.

Det kan inte nog betonas att en skarp distinktion mellan grundforskning och tillämpad forskning i praktiken inte går att upprätthålla eller är mindre fruktbar när det gäller forskning om individen i fysisk miljö. Det är anledning att påminna om detta inför den nu aktuella redovisningen. I flera fall ligger den främsta bristen på den grundläggande teorins område, och i avsaknaden på elementära resultat av tillräcklig generaliserbarhet. Åtskilligt av det som bör göras kan därför hänföras till beteendevetenskaplig grundforskning och bör bedrivas med stöd från andra anslagsbeviljande organ än BFR, och som kommer i klarare belysning i föreliggande avsnitt. Det följer härav att det forskningsprogram som läggs fram får ses som långsiktigt.

2. Miljö och reaktion

Förhållandet miljö (stimulus) och beteende (reaktion) kan tjäna som ett schema i vilket många frågeställningar aktuella i planering låter sig infogas. En viss miljömodifikation, exempelvis en ny typ av stadsplan, fritidsanläggningar eller serviceinrättningar, introduceras i förhoppning om vissa effekter dvs en bestämd reaktion, exempelvis ökad tillfredsställelse för de boende, aktiviteter av ett visst slag, eller åtminstone utnyttjande. Schemat leder till många besvärliga frågor av vilka ett par skall beröras i det följande, eftersom de pekar på forskningsinsatser. Frågorna har bl a att göra med generaliserbarheten, stabiliteten eller "pålitligheten" i uppnådda forskningsresultat.

Det är tydligt att man sällan, om någonsin, kan räkna med fullkomligt säkra och pålitliga samband; andra faktorer än den studerade miljöbetingelsen influerar på det "beroende" beteendet och ger upphov till variabilitet i resultat. Önskemålet är att kunna identifiera de störande faktorerna och därigenom bli i stånd att ta hänsyn till dem och korrigera förväntningarna. Vi vill komma fram till den minsta möjliga uppsättning variabler som är nödvändiga för att reaktionen kunna förutses med godtagbar säkerhet.

Med den utgångspunkten är två strategier möjliga. Den ena är analys på de minsta enheternas nivå, i planeringssammanhang individer, familjer eller hushåll. Den andra är analys av det summe-

rade (aggregerade) utfallet för en lokal eller t o m nationell befolkning. I fortsättningen kommer de att betecknas individuell respektive befolkningsnivå (-response) varvid bör märkas att den förra beteckningen också innesluter familj (eller hushåll).

Analys på individuell nivå innebär att vi försöker förklara beteendet och dess variation genom att ta hänsyn till en räckvidd individuellt (mellan familjer) varierande egenskaper av typen yrke, inkomst, utbildning, ålder, fas i familjecykeln, etc. Det är den strategi som alltmer kommit att uppfattas som den överlägsna, och valet mellan de två har nästan blivit automatiskt. Det sammanhänger med att sociologisk forskning sådan den framträder i empiriskt-kvantitativt utformade forskningsrapporter, tidskriftsartiklar o d har fått denna prägel, med ett starkt betonande av differenser mellan små enheters beteende eller egenskaper i ett tvärsnittsperspektiv (dvs i ett visst nuläge). Härmed sammanhänger ett starkt beroende av intervju- eller enkätmetod med representativa stickprov som underlag.

Situationen är paradoxal i så måtto att den valda metoden illa svarar mot formella definitioner av sociologins kunskapsområde. Det kan också noteras att tendensen är långt mindre framträdande i teoridiskussioner och läroböcker med sociologisk inriktning. Till några av konsekvenserna får vi anledning återkomma, dels vid diskussionen av individ och grupp, och likaledes i samband med synpunkter på önskvärt metodutvecklingsarbete.

I det nu aktuella sammanhanget bör det understrykas att valet mellan individuell- och befolkningsnivå inte är så självklart som det kan förefalla mot bakgrunden av den förras massiva dominans också i planeringsinriktade undersökningar och utredningar. Datamässigt finns det ofta mycket som talar för att det aggregerade utfallet (exempelvis utnyttjande) inom en lokalt begränsad befolkning sätts i centrum i stället för ett detaljerat studium av individuell reaktion. Det kan visserligen sägas att den senare strategin är principiellt överlägsen såtillvida att totalt utfall kan beräknas om man har individuella data för ett korrekt draget stickprov ur befolkningen, medan individuell variation naturligtvis inte låter sig härledas ur ett befolkningsmedeltal. Men man får inte bortse från den möjligheten att befolkningsdata kan finnas tillgängliga och vara "hårda" data i en utsträckning som inte gäller individuella data.

Så kan odiskutabla uppgifter över utnyttjande av en affär eller en gemensam inrättning tas fram genom observation eller dokumentariskt under det att motsvarande självrapporter i en intervju kan vara starkt felbemängda och leda till systematisk över- eller underskattning.

Som en första synpunkt på forskningsprioritering kan följaktligen rekommenderas ett starkare inslag av studier på befolkningsnivå (aggregerat resultat) hand i hand med ett flitigare utnyttjande av observationer och dokumentariska material. Till den senare punkten blir det anledning återkomma i ett senare avsnitt.

Den fördel som kan nå dataekonomiskt köps till priset av bristande insikt i beteendets fördelning inom befolkningen. I den mån det blir viktigt att skilja mellan en mycket begränsad be-

folkningsgrupps intensiva utnyttjande och en större andels sporadiska utnyttjande (som kan leda till samma genomsnitt) måste givetvis analysen på befolkningsnivå i renodlad form överges. En diskussion av den fysiska planeringens målsättning och ambitionsnivå i avseende på individuella differenser och spridning inom en befolkning måste föregå beslut om forskningsuppställning.

Problemet med växlande och svårförutsägbar reaktion kvarstår oavsett om individuell eller befolkningsresponse studeras och det torde inte vara möjligt att säga generellt på vilken nivå det blir mest uttalat. Här finns emellertid flera konkreta arbetsuppgifter vars lösande skulle förbättra möjligheten att förutsäga reaktion på miljöförändringar. Hit hör en kartläggning av variation orsakad av regionala och geografiska faktorer. Planeringsinriktad forskning och utredningsverksamhet i Sverige bedrivs ofta i anslutning till lokala projekt och resulterar i material som är splittrade på många orter och i okänd utsträckning är präglade av omständigheter som är unika för platsen. Alldeles oavsett att de kan vara bristfälligt kända av andra forskare och institutioner är deras giltighet utanför ursprungsmiljön problematisk.

Ett studium av skillnader mellan regioner och ortstyper i avseende på efterfrågan eller behovet av serviceinrättningar, tillfredsställelsen med olika planalternativ, eller flyttningsbehågenheten i specificerade typer av bostadsområden, skulle ge en uppfattning om graden av osäkerhet när resultat skall "flyttas" från en plats till en annan. Det kommer sannolikt att visa sig att region eller ortstyp ofta är av mindre betydelse än den undersökta befolkningens sammansättning i fråga om yrke, inkomst, ålder och familjetyp, men utfallet kan växla med frågeställningen. Under alla förhållanden skulle en sådan grundinvestering i komparativ analys ge säkrare utgångspunkter för generalisering och göra det möjligt att överföra resultat utan tidsödande och ekonomiskt belastande replikationer, från en ort eller lokalt samhälle till en annan, med en acceptabel grad av säkerhet.

Tanken förutsätter jämförbara uppgifter från ett tillräckligt antal regioner och orter. Redan en inventering av existerande material skulle utan tvivel ge vissa möjligheter att utföra en sådan analys.

Det bör observeras att sedvanliga beräkningar av "medelfel" - samplingsfel - kan ge en vilseledande bild av den variation som kan uppstå när man rör sig från en begränsad geografisk miljö, exempelvis ett grannskap, ett nytt bostadsområde e d, till en annan. Utom den nyss nämnda variationen efter region eller ortstyp har man också att räkna med det inbördes beroende som kan råda mellan individuella observationer i en grupp med växelverkan individer emellan, eller gemensamma stimuli. Härmed är vi emellertid inne på grupp effekter som behandlas i följande avsnitt.

3. Grupp och kontaktfält

Ett intresse för gruppaspekter av boende och bostadsmiljö har framträtt i många former och med skiftande terminologi i plane-

ringsdebatten och är i hög grad aktuell i dagsläget. En ledande tanke har varit människors behov av gemenskap, ett betonde av lokala gruppers roll och därmed behov av att bibehålla eller revitalisera grannskapsenheter av överblickbar storlek. Det är därför påkallat att kasta en blick på forskningsläget i vad avser smågrupper och processer i grupper, i synnerhet den teoretiskt orienterade forskning som bedrivs i sociologi och socialpsykologi.

Man kan här skilja mellan två huvudriktningar, den ena experimentell, den andra med "naturliga" grupprelationer som arbetsmaterial.

3.1 Experimentell gruppforskning

Den experimentella riktningen rör sig i laboratoriemiljö med grupper som skapas för experimentets skull, ofta med en långt driven förfining av metoder, en avancerad teoribildning i bakgrunden och stor uppslagsrikedom i att åstadkomma experimentella manipulationer som svarar mot teorins oberoende variabler. En god del av den forskning som betecknas som "gruppdynamisk" faller i denna kategori.

Bland de resultat som vunnits kan framför allt nämnas det starka tryck som gruppen utövar på sina medlemmar i deras uppfattning också av elementära sakförhållanden. De klassiska experimenten har exempelvis gällt visuell varseblivning, och har starkt påverkat den moderna teorin för gruppnormer och konformitet (eller konsensus) i grupper.

Något försök till totalvärdering över experimentell smågruppsforskning kan inte här komma i fråga. Bland fackmän är meningarna mycket delade om den experimentella metodens räckvidd och resultatens giltighet utanför laboratoriets väggar. Två begränsningar är av särskild betydelse i en diskussion kring temat miljö-beteende. Några av de väsentligaste frågorna: de som gäller val av grupp, konstans i gruppstruktur, och medlemmars rörlighet från grupp till grupp, försvinner i experimentell gruppdynamik genom att gruppsammansättning och gruppens varaktighet låses av experimentatorn. Den andra begränsningen ligger i experimentets svårfrånkomliga karaktär av "fiktionsvärld", där den normala samhällsmiljöns stimuli skall imiteras eller simuleras. Det blir en besvärlig fråga hur väl simuleringen lyckats, hur stark eller svag den experimentella behandlingen varit jämfört med de doser människor utsätts för i sin naturliga miljö.

3.2 "Naturliga grupper"

Den andra huvudtypen av grupporienterad forskning har däremot som observationsmaterial använt beteenden i naturliga, dvs av forskaren i görligaste mån opåverkade grupprelationer. Den miljö man vill undersöka kan vara en arbetsplats, med dess formella och informella arbetsgrupper, skolklasser, militärförband, osv. Den industrisociologiska forskningen har varit vägröjaren, men Bostadsområden och grannrelationer har studerats i ett arbete av stor betydelse i denna tradition: Social Pressures in Infor-

mal Groups. A Study of Human Factors in Housing (Festinger, Schachter, Back 1959). Till förebyggande av alla missförstånd må påpekas att samma forskare ibland varit verksam både i experimentell gruppdynamik och i undersökningar av naturliga fält, det mest prominenta exemplet torde vara L. Festinger. Så tillvida får de bägge riktningarna ej uppfattas som antitetiska.

Om man säger att den senare riktningen arbetar med "naturliga grupper" måste utsagan omges med reservationer som det är viktigt att precisera eftersom de direkt har att göra med dess användning i fysisk planering och miljödebatt. Det är rent tekniskt svårt att konstruera metoder som låter forskaren närma sig gruppen förutsättningslöst i den meningen att observationerna får bestämma hur många och hur stora grupper han räknar med. Det är väsentligt enklare att följa en annan väg. Man kan göra förnuftiga gissningar att personer som arbetar nära varandra på en arbetsplats, eller använder samma trappuppgång i ett amerikanskt studenthus, skall påverka varandra i sin syn på arbetsgivaren eller i åsikter om bostadsområdet, och ha mer gemensamt än med anställda på andra avdelningar, eller boende i andra hus. Detta är antaganden, som kan verifieras eller falsifieras med en undersökning av åsiktslikheter och åsiktsskillnader, och antagandet om en lokal "grupp-effekt" får ofta stöd av data.

Men det är inte alldeles detsamma som att från grunden ha undersökt ett antal industriarbetares, eller ett antal studenters nätverk av grupprelationer utan begränsning till närmaste arbetskamrater och grannar, och det är ännu mindre en undersökning med de naturliga grupperna som enheter i stället för ett antal individer.

Reservationen får inte uppfattas som ett kategoriskt underkännande av den väg man följt. Det bör sägas att inget generellt om-döme kan täcka den oöverskådligt rika floran av gruppteoretiskt orienterade undersökningar. Det finns utan tvivel möjligheter att komma närmare gruppstrukturen utan alltför många insnävningar från början. I det sammanhanget förtjänar framför allt den sociometriska metoden att nämnas. Men de är inte lätta att tillämpa i större skala, och oftast får man nöja sig med ett tillvägagångssätt som på den avgörande punkten, gruppernas existens och struktur, är något av en halvmesyra. I sista hand kan det sägas att det ligger något oklart i själva gruppbegreppet som kan tolkas antingen som "funktionellt", som pekande på mellanmänskliga bindningar och deras följder utan andra antaganden, eller "substansmässigt", med grupperna som klart urskiljbara, diskreta enheter.

3.3 Gruppforskningens betydelse för miljöplanering

I det hela måste dessa frågor lämnas åsido i det följande, de har berörts därför att de visar på en lucka i forskningen som har konsekvenser när vi vill tillämpa teorin på miljöplanering och miljövärdering. Man kan sammanfatta bristerna med att säga att underlaget är mycket svagt för en bedömning av vad som är normalt i en ekologiskt representativ miljö. Vi saknar grundläggande information om lokala kontaktnäts storlek och karaktär.

Det ligger nära till hands att hänvisa till fortsatt sociologisk grundforskning för att fylla luckorna och konkludera att tillämpningar, exempelvis för samhällsplanering, får vänta på det erforderliga materialet av fakta och teoretisk integration. Det är emellertid inte givet att en passiv roll för den tillämpade forskningen är det enda realistiska alternativet. Inom ett närliggande område, familjestruktur och "kinship", har data från undersökningar med en praktisk, icke-teoretisk inriktning, av hjälp- och kontaktmönster för äldre, visat hur livskraftiga familjeband är också utanför den kärnfamilj sociologerna varit benägna att betrakta som allenarådande i det västerländska samhället. Tillämpad forskning har gett bidrag till en omtolkning av "kinship" i det moderna samhället, som fått konsekvenser långt utanför den ursprungliga ramen.

Man kan på samma sätt tänka sig att planeringsinriktade undersökningar av kontakt- och gruppmonster kan ge ett flöde av representativa, från naturliga miljöer hämtade data över gruppstrukturer och primärgruppsbindningar och att den tillämpade forskningen kommer att spela en aktiv och stimulerande roll. Alternativt kan man som tidigare berörts formulera slutsatsen så att distinktionen mellan tillämpad och grundforskning just på det här området är till liten hjälp för uppläggning av en forskningsstrategi.

Bland problem som väntar på en lösning, eller åtminstone på empiriska bidrag har nämnts storleken och karaktären av kontaktfält och nätverk av personliga relationer. En fråga är hur lokala sådana fält är, i vilken grad deras uppbyggnad är påverkad av rumsfaktorer och i vilken grad de regleras av andra faktorer framförallt släktskapsband. I nära anslutning till denna fråga står en annan: hur påverkbart är kontaktmönstret av bostadsmiljöns utformning. För de flesta sociala relationer gäller att deras frekvens eller intensitet står i omvänt förhållande till distansen, vare sig distans mätes i ett geografiskt rum i vanliga fysiska enheter, eller i ett socialt rum i mera abstrakta enheter. Den inbördes styrkerelationen mellan den rumsliga och den sociala gradienten är en sida av problemet som låter sig studeras.

Här liksom på andra områden bör först existerande material inventeras, sekundära bearbetningar kan ge betydelsefulla bidrag. En diskussion av sociala segregationsmönster i bostadsområden är ofullständig om inte hänsyn tas till frekvensen och betydelsen av lokala kontaktmönster, och deras relation till social distans. Den senare kan vara betingad av yrke, inkomst, utbildning, men också av ålder.

4. Bostadsvalet

Valet av bostad kan betraktas ur flera synpunkter och forskningsuppgifterna varierar i motsvarande grad. Det kan ses som ett efterfrågeproblem och man kan exempelvis fråga sig hur troligt det är att ett visst antal lägenheter av given storleks- och utrustningsstandard och given kostnad, får avsättning.

Bostadsvalet kan naturligtvis också betraktas som ett kriterium på hur väl mänskliga behov tillgodoses, i det att mer behovstac-

kande bostäder föredras framför mindre behovstäckande.

Hittills har förutsatts att valen är reella, mellan existerande och på marknaden förekommande bostadsformer. Ett val kan också vara fiktivt eller symboliskt. En intervjuad person ombes att säga vilket av några uppräknade bostadsalternativ han skulle välja om han sökte ny bostad, hade valmöjlighet, ekonomiska resurser, etc. I utrednings- och forskningsarbete kan de bägge varianterna kombineras, fiktiva val kan användas för att ställa prognos på reellt val (efterfrågeprognos).

Det sociologiska bidraget till efterfråge- eller bostadsvalsanalys kan ligga i en längre gående individuell differentiering än den ekonomiska analysen förmår, med pris och inkomst som huvudvariabler. Det kan eventuellt visas att nya variabler av sociologisk innebörd bättre förklarar individuella val. Som inledningsvis berördes är det inte givet att detta är en vinst som är värd merarbetet. För många ändamål är det total, aggregerad efterfrågan som är det väsentliga. Om de specifikt sociologiska komponenterna (sedan inkomst tillgodogjorts i den ekonomiska modellen) inte påtagligt inverkar på medeltal eller totaler är de ofta umbärliga. Annorlunda ställer sig saken om skillnader mellan orter, regioner, eller olika tidpunkter, som inte låter sig härledas ur ekonomisk teori, kan förklaras med sociologiska variabler och begrepp.

Som ett gemensamt område kan man peka på de "dynamiska effekter" som uppstår därigenom att vissa tidskrävande anpassnings- eller utvecklingsprocesser inte löpt ut, de i ett system förekommande variablerna befinner sig i ett sådant fall inte i något jämviktstillstånd. Den bästa prognos man kan göra är fortsatt förändring av reaktioner också om de styrande faktorerna (t ex inkomst) förblir oförändrade.

Exempel på dynamiska effekter är eftersläpningar (lags) i ett socialt spridningsförlopp, imitations- eller demonstrationseffekter, o d. Här finns ett rikt fält för interdisciplinär forskning. Förändringar i smak och preferenser med avseende på bostadsort och bostadstyp är viktiga och naturliga tillämpningsområden. Till detta bör emellertid läggas en varning att inte okritiskt acceptera den gängse bilden av innovationsförlopp som gående "uppifrån" och "nedåt" (i stratifieringssystemet) och "inifrån" och "utåt" (geografiskt). Många förändringsprocesser låter sig över huvud inte passas in i innovationsmodellen.

Den väsentligaste aspekten på val och byte av bostad är dess roll som indikator på behovstillfredsställelse, som funktionellt kriterium. Många omständigheter försvårar analysen. Egenskaper hos byggnader och områden förekommer inte i alla upptänkliga kombinationer utan i ett mycket mera begränsat antal "paket" så att det inte går att hålla isär olika egenskapers effekt på valet. En allmänt låg rörlighet på bostadsmarknaden, utpräglad brist på en ransoneringssituation, är andra komplikationer. I den mån bristen lättar, marknadsmekanismer får större spelrum och rörligheten ökar bör möjligheterna att beteendemässigt studera preferenser tillvaratas mera energiskt än som hittills skett eller varit möjligt. En ansats, som är välbekant från geografiska migrationsundersökningar, är att följa den över längre tid utsträckta kedjan

av flyttningar för ett antal familjer. Man kan tänka sig att begagna sådana data för att ställa upp stokastiska modeller över flyttningarna, och bestämma övergångssannolikheter mellan typer och kvalitetsklasser av bostäder.

Kände man väl, för olika kategorier av boende (med hänsyn till yrke, inkomst, ålder, familjetyp) flyttningsbenägenheten vore det möjligt att värdera enskilda (ej för små) bostadsområden. En förväntad avflyttning kunde beräknas på basis av befolkningens sammansättning och jämföras med den faktiska, "attraktiva" och "repellerande" områden kunde därigenom särskiljas.

Det kan vara så att negativa drag i miljön måste nå över ett visst tröskelvärde för att få mätbara effekter i avseende på faktisk flyttning. Obehag, besvär, missnöje som ligger under tröskelvärdet avsätter obetydliga spår i flyttningsstatistiken men visar ändå på brister i miljön. Som exempel på sådana miljöstörningar kan störningar från flygbuller möjligen tjäna; många andra "noxious stimuli" kunde också nämnas, kanske också helt andra typer av miljödefekter. Vi behöver med andra ord en känsligare indikator än det manifesta beteendet. Den vanliga lösningen är att använda besvärreaktioner, åsikter och värderingar som de kommer fram i intervju- eller enkätsvar, de tillfrågade finner bullret "mycket besvärande", "störs ofta" av vattentappningar i grannlägenheter, säger att planlösningen "är mycket bra", etc. Frågan om beteende kontra intervjusvar kommer att tas upp något senare i ett mera generellt perspektiv.

Här må erinras om att de bägge möjligheterna (som självklart inte utesluter varandra) kan betraktas som extremer, och att det finns en lösning som ligger mellan de andra, och som också har använts flitigt i undersökningar. Det är att få den intervjuade att allmänt ta ställning till sin flyttningstilja eller flyttningbenägenhet. Frågan har den fördelen att den refererar till konkret beteende, samtidigt som den i många fall kan tänkas ge utslag fast någon flyttning inte ägt rum. De ansatser till prövning av den deklarerade flyttningbenägenhetens samband med faktisk flyttning som gjorts bör fullföljas, och metodutvecklingen stimuleras på denna punkt.

5. Förändringstrender

Ett stegvist prövande, där redan färdigställda bostadsområden värderas med hänsyn till de boendes tillfredsställelse, flyttningbenägenhet, osv lider av flera svagheter bedömt som ett styrinstrument för byggande och samhällsplanering. Det kan sägas ha alltför mycket av insiktslöst "trial-and-error" över sig, och ge för litet av positiv anvisning på utvecklingslinjer värda att pröva. Framförallt inger tidsfaktorn betänkligheter. När den komplicerade undersöknings- och utvärderingsrutinen har genomförts kan resultatet vara överspelat i dubbel måtto, dels byggnads- och stadsplanemässigt, dels genom samhällsförändringar som påverkar familjers behov och de krav de ställer på sin miljö.

Att byggnaders långa brukstid ställer (eller borde ställa) stora anspråk på framåtblickande är en truism i planeringsbetänkande. Samma önskemål gör sig gällande på många andra områden, och under

senare tid har intresset vuxit för relativt långt framåtblickande prognoser med brett perspektiv. "Futurologi", eller försvenskat "framtidsforskning" är en beteckning för denna orientering. Ambitionen är att se åtminstone några decennier framåt, vilket svarar mot det tidsperspektiv som kan vara behövt för fysisk planering.

Det är inte möjligt att i hela dess vidd ta upp den kontroversiella frågan om futurologins värde som metod eller forskningsområde. För den fysiska planeringens vidkommande gäller det att om möjligt intelligent föregripa de närmaste 25-50 årens utveckling i sådant som påverkar planeringen. Man kan peka på några komplex som utan tvivel har förutsättningar att rubba planerarnas cirklar. Själva familjeinstitutionens förändringar hör självklart hit, här inbegripet könsroller på och utanför arbetsmarknaden. Det samma gäller tidsfördelningen mellan arbete och rekreation, fritidens användning och den dubbla bosättningsens omfattning, och vissa konsumtionsvanor.

I dagens samhällsdebatt är ett utopiskt element väl företrätt, man förmodar att ytterligt genomgripande förändringar kan komma att ske inom överskådlig tid också av familjen. På det hela taget förefaller sådana prognoser osannolika, familjeinstitutionen har endast förändrats i långsam takt och det är svårt att se någon anledning att vänta en "diskontinuitetspunkt" under de närmaste decennierna framför oss.

Det må i förbigående noteras att antagandet av social förändring generellt sett går ovanligt snabbt i våra dagar - ett så vanligt antagandet att man är frestad att beteckna det som en annan truism på området - knappast har något övertygande stöd i data. Allt beror på vilket mått man använder och vilka fenomen man ställer i centrum för uppmärksamheten.

Inget av detta motsäger emellertid tesen att en framåtblickande analys av sociala trender är önskvärd. Någon säker metod står inte till förfogande, ett inslag av intuition är förmodligen ofrånkomligt. Det är speciellt besvärligt att göra prognos på centraliserade beslut och kollektivt handlande, dvs inom den politiska sfären, och därigenom på beteenden som direkt styrs av politiska beslut. Något lättare bör det vara att få hållpunkter när det gäller response på en mera allmän förändring i livssituationen och samhällsmiljö (inklusive ekonomi), framförallt om redan dagens samhälle ger prov på förändringen, fast svagare och i mindre skala. Av det sagda följer att den byggnadsfunktionella forskningen uppmärksamt bör följa arbetet med prognoser inom sådana sektorer som demografi, familjesociologi och ekonomi. Eftersom det finns många andra avnämare av samma prognosmaterial är det inte givet att planerare och miljöskapare eller de som stöder dem med forskning, själva och i egen regi skall åtaga sig sådana undersökningar. Snarare kan det bli tal om att för egen del precisera kraven på framtidsvyerna, ange vad som är mer och mindre relevant, och att delta i den samordning mellan olika intressenter och företrädare för olika vetenskapliga fack som behövs.

6. Konflikt och anomi

Den miljö vi upplever i ett stadssamhälle är i hög grad bestämd av de människor som befinner sig där, hur de beter sig, och vad de gör av eller med den fysiska struktur arkitekter och stadsbyggare skapat. Man kan naturligtvis befria planeraren från det moraliska ansvaret för ett bruk av bostäder, hus och gator som inte är normalt eller avsett, men det ändrar inget i sakförhållandet. En del av det beteende som präglar miljön är stötande, eller rent av brottsligt, och kan innebära fara för egendom och personlig säkerhet. Om det senare är fallet kan man vara övertygad om att miljön, i denna vidare mening, upplevs som defekt och frånstötande.

Att anlägga kriminologiska synpunkter på bostadsmiljö kan lika fullt te sig oväntat och något långsökt. Men problemet är i tilltagande och farhågorna att många nya stadsdelar hastigt skall förslummas, bl a som resultat av vandalism, annan kriminalitet, alkohol- och narkotikabruk osv kan inte anses obefogade.

På ett rent tekniskt plan kan man (och har man) diskuterat vilka stadsplanemässiga motåtgärder som kan sättas in, exempelvis i form av väl belysta, och framför allt väl befolkade gator, för att minska risken för rån och överfall.

På mera grundläggande frågor kommer man in när man överväger en bättre försörjning med lekplatser och idrottsanläggningar, eller fritidsgårdar som en metod att komma åt de bakomliggande orsakerna.

Frågan om, fysisk planering för att skapa en mindre kriminogen miljö, är svårlöst så länge vår kunskap om brottslighetens orsaker är så begränsad. Hur pass optimistiskt man ser på de nyss uppräknade motåtgärdernas förmåga att vända på utvecklingen avhänger av de antaganden man gör om de bakomliggande faktorerna, och här finns rum för mycket olika uppfattningar.

Den forskning planeraren har anledning att deltaga i eller uppmuntra särskilt, är den som tar sikte på ett bostadsområdes karaktär och frekvensen av kriminalitet, narkotikamissbruk, "problemfamiljer", etc. Ett fortsättande på den klassiska ekologiska traditionen inom sociologi och kriminologi ligger helt i linje med dessa resonemang. Befolkningens sammansättning, bestämd av ekonomiska faktorer och lägenhetsbestånd, är en självklar utgångspunkt. Man vill gärna se en mer inträngande analys av vad som ligger bakom "problemstadsdelar", hur mycket som är dagsjournalistiska överdrifter, och hur mycket som är verklighet, och vilka egenskaper i miljö och befolkningsstruktur som är avgörande.

7. Metodutveckling

Den föregående framställningen har i stort varit samlad kring några sakområden, om också med åtskilliga metodiska sidoblickar. Efter en inventering av arbetsuppgifter och mål för beteendevetenskapliga bidrag till forskning om byggd miljö är det på sin plats att göra en ytterligare granskning av medlen, resurserna

för uppgiften och framförallt två huvudsvårigheter som ständigt aktualiseras. Den ena är brister på experimentell kontroll, den andra skillnaden mellan beteende och attityder.

7.1 Experimentell metodik

Genomförandet av en ny idé på den fysiska planeringens område blir liksom många andra praktiska åtgärder ofta betecknat som "ett experiment" men är det aldrig, eller endast som ett särpräglad undantag, om man tillämpar sedvanliga metodiska krav.

En slumpmässig uppdelning på experiment- och kontrollgrupp är utesluten, en selektion äger rum som det är svårt att bedöma effekten av och som för med sig stora risker för beslut vid tolkningen av resultatet.

Innan vi går vidare är det skäl att erinra om experimentell metodiks ringa användning överhuvud i sociologisk forskning. Den svårighet vi här möter är alltså på inget sätt unik, ett förhållande som i någon mån döljs av den prominenta plats experimentet (i strikt mening) intar i många metodlärböcker. Det kan också tilläggas att på fält där den har kunnat användas (inom grenar av socialpsykologin) utgången inte alltid svarat mot förväntningarna; resultaten har inte blivit så entydiga och teoriutvecklingen så snabb och "konvergent" som man kunde ha hoppats.

I frågan om fysisk miljö innebär situationen att varianter av miljöutformning (vare sig de skall betecknas som "god" och "dålig", eller på annat sätt) ingår i ett mer omfattande komplex av sociologiska och psykologiska variabler, som är svårseparerade, och att detta gäller i desto högre grad ju mer en "självselektion" till de olika miljöerna skett.

Standardlösningen på problemet är att tillämpa någon form av multivariat analys i vilken effekten av de "störande" variablerna efter förmåga avlägsnas på statistisk väg. Metoden förutsätter teknisk skicklighet från undersökarens sida, av rapportens läsare fordras tålamod inför en komplicerad och svårforcerad framställning. Det torde inte vara nödvändigt att ytterligare argumentera för den statistiska kontrollens berättigande; om det är något fel är det ytterst sällan att kontrollen drivits in absurdum, utan att den inte kunnat drivas långt nog. Vanligen står det kvar en osäkerhet som sammanhänger med misstanken att vissa faktorer inte tillbörligt kunnat observeras och därför inte kunnat statistiskt elimineras. Dessutom tillstöter mätfel om vilka man som regel inte kan anta att de lämnar kalkylen opåverkad. Det är en sak att ställa upp målet att ta hänsyn till olikheter i yrkes- och inkomstfördelningen mellan två grupper, det är en annan sak att lyckas med det under ordinarie betingelse, dvs med bristfälliga och felbemängda yrkes- och inkomstuppgifter.

Under dessa omständigheter bör man åtminstone ha ögonen öppna för andra framkomliga vägar. Det är urvalet av små enheter, individer och familjer, som leder till de största svårigheterna. Det kan återigen vara fördelaktigt att skifta tyngdpunkten, om så är möjligt, från individuell--till befolkningsresponse. Det vill säga, man bör begagna sig av varje tillfälle där lokala be-

folkningar, utan alltför stark in- och utvandring (som kan verka selegerande) är utsatta för olika miljöbetingelser. Det är mer sannolikt att man för dessa kan kontrollera för pre-existerande skillnader i sammansättning eftersom de speciellt svårbemästrade psykologiska selektionsmekanismerna är borta ur bilden eller kan antas mindre betydelsefulla.

7.2 Sambandet mellan attityder och beteende

Förhållandet mellan attityd och beteende har nämnts tidigare. Också här är det dilemma som möter i det speciella tillämpningsområdet - studiet av miljöns verkan på de boende - i hög grad karaktäristiskt för den sociologiska forskningen i allmänhet. Man kan i själva verket betrakta detta som en fundamental punkt i den samtida debatten kring sociologins utvecklingstendenser. Kvantitativa innehållsanalyser av den löpande produktionen av tidskriftsartiklar bestyrker intrycket av flitigt användande av attityddata i betydelsen självdeklarerade sympatier och antipatier, eller handlingsintentioner. Det har också framhållits av kommentatorer hur ringa intresset varit att undersöka sambandet mellan attityder och beteende.

Ett förhållande gör problemet särskilt akut för studier av bostadsmiljö. Familjers val av bostad, beslut att bosätta sig på en viss ort, hyra (acceptera erbjudandet av) en viss våning, representerar handlande under ansvar och risk, innebär en låsning av resurser, och att någonting påtagligt står på spel. I engelskspråkig terminologi uttrycks detta med ordet "commitment". Intervju- eller enkätsituationen, så som den vanligen och efter spelreglerna arrangeras, har den rakt motsatta karaktären. Den tillfrågade tillförsäkras absolut frihet från alla konsekvenser, obehagliga framförallt, men också behagliga, av de svar han ger på frågorna. De är till intet ledande, till intet förpliktande, utan "commitment". Man kan inte komma förbi den grundläggande skillnaden mellan den situation, på vilken man vill ställa prognos, och den situation som används diagnostiskt-prognostiskt.

Det sätt på vilket jämförelser mellan prognos och utfall göres bidrar inte alltid att kasta ljus över metodens svagheter. När en beteendevetare använt någon form av symboliskt val eller attitydmätning för att ställa prognos på beteende, exempelvis utnyttjandet av samlings- och fritidslokaler, sträcker sig hans ambition inte längre än att etablera en korrelation mellan symboliskt val och reellt, dvs att kunna visa att personer som uttryckt starkt intresse i högre grad utnyttjar lokalerna än personer som uttryckt svagt intresse. I det fallet följer han återigen standardförfarandet i forskningen. Men korrelation betyder något förenklat uttryckt att prognosinstrument rangordnar individer eller familjer så som utfallet senare rangordnar dem. Vad granskningen helt lämnat åsido är det för planeraren väsentligaste, om prognosinstrumentet korrekt förutsåg nivån, det genomsnittliga utnyttjandet inom den befolkning eller grupp prognosen avser. Inte sällan är frågetekniken sådan att någon direkt nivåjämförelse mellan intervjumaterial-prognos och beteende-utfall inte kan göras. Under alla förhållanden får man ha klart för sig att en hög korrelation inte utesluter en mycket starkt skevhet (bias)

i skattningen av ett beteendes intensitet eller omfattning.

Det metodutvecklingsarbete som dessa kritiska reflektioner pekar på faller under två huvudrubriker: Förbättring och striktare kontroll av gängse intervjumetodik, och ett starkare engagemang i beteendestudier. Endast den senare punkten skall här ytterligare något preciseras.

7.3. Direkta observationsmetoder

Mot studiet av beteende, direkt och utan förmedling av de agerandes egna rapporter i intervju eller enkät, torde ingen ha någon invändning i princip. I praktiken tvingas man som regel ge upp på grund av de stora svårigheterna och de orimliga kostnader direkt observation skulle medföra. Det är möjligt att denna resignation blivit alltför invand och reflexmässig. Hela området är moget för en förutsättningslös metodinventering, och för prövning i begränsade fältundersökningar av parallella datainsamlingsmetoder, så att deras grad av tillförlitlighet kan fastställas.

Man får emellertid ha klart för sig att metodutveckling och metodprövning kräver att "rätt svar" är känt, att de verkliga sakförhållandena kan fastställas.

Sådana undersökningar ger följaktligen ingen ny kunskap i andra avseenden; deras tomhet eller trivialitet med hänsyn till sakområdet är det pris man får betala för insikt i metodernas tillförlitlighet.

Det är en viss risk att man i den abstrakta framställningen tappar bort ett av det aktuella forskningsområdets mest elementära drag: att den relaterar människor (eller grupper) till fysisk miljö. Det senare ledet är observerbart, registrerbart, stabilt och undandraget många av de näst intill filosofiska tvivel man möter i studier av mellan-mänskliga relationer, och relationer grupp-individ. Det finns en begreppsmässigt "hård" kärna som underlättar diskussioner av mät- eller observationsfel; det är åtminstone föreställbart och definierbart vad ett sant värde, en riktig beskrivning, innebär och därmed är en utgångspunkt tryggad för den vidare utredningen av observationsmetodens egenskaper. I många fall av beteendevetenskaplig mätning saknas den grunden.

Metodutveckling för studier av människors kontakt med och förhållningssätt till den fysiska miljön arbetar såtillvida under relativt gynnsamma förhållanden, en situation som bör utnyttjas att pröva nya och okonventionella metoder och registrera beteende exempelvis kombinationer av mänskliga observatörer och optiska och elektroniska hjälpmedel. Mycket talar för att sådana insatser kan bli av värde långt utanför det ursprungliga tillämpningsfältet, och kan befrämja grundforskningen.

8. Hårda och mjuka data

Distinktionen mellan "hårda" och "mjuka" data har berörts vid ett par tillfällen men endast i förbigående. Trots att den varit rätt flitigt debatterat under senare tid kan man inte säga att lin-

jerna klarnat; någon utförlig behandling här kan inte komma ifråga, endast några synpunkter skall anföras.

Den hårdhet som i sista hand är den avgörande är den beslutsmässiga. Man kan på planeringsstadiet av ett forskningsprojekt göra sig en föreställning om tänkbara resultat, exempelvis att en skillnad av viss storlek och i ett visst avseende kan påvisas, eller att någon skillnad inte föreligger, mellan två bostadsmiljöer. Beslutsmässig hårdhet innebär att olika resultat leder till olika framtida beslut i stads- och bostadsplanering. Andra formuleringar av kravet på hårda data kan betraktas som underordnade det beslutsmässiga kriterier, som nödvändiga men kanske inte tillräckliga förutsättningar för den beslutsmässiga.

När man går till de andra kriterierna finns det fler möjligheter. Nyss har "begreppsmässig hårdhet" nämnts, att man kan klart föreställa sig och uttrycka vad ett sant mätvärde skulle innebära även om det i praktiken inte är möjligt att undvika fel. Det är en god regel att säkra den grunden även om det finns exempel på beteendemässiga mätningförfaranden där så inte skett; det finns bl a ingen invändningsfri definition av "intelligens" men väl intelligensmätning.

Frihet från stora, och framför allt oregelbundet och oförutsägbart varierande observationsfel är en annan aspekt på hårdhet. En tredje är "teoretisk hårdhet", resultaten skall kunna tvinga till omprövning av en teori eller övergripande bild av sammanhangen. Det är här tydligtvis fråga om ett korrelativt förhållande, en viss observationsteknik ger data som är hårda i förhållande till en bestämd teori; en teori är hård i förhållande till vissa (men inte andra) observationsserier.

En fruktbar tillämpning och en angelägen forskningsuppgift är en systematisk inventering av olika observations- och mätmetoder avseende deras kapacitet att ge indikatorer, på det individuella planet eller för grupper och lokala befolkningar. Vid valet mellan olika empiriska metoder måste teoretiska tolkningssvårigheter alltid föregripas, så att inte teori och data blir mjuka i förhållande till varandra.

9. Databasen

På kort sikt, upptill 5 eller kanske 10 år, får man ta existerande dataunderlag och metoder som givna och anpassa forskningsplaneringen därefter; nya grepp på exempelvis beteendestudier kan knappast hinna längre än experimentstadiet. På längre sikt gäller det att påverka förloppet, bl a genom det metodutvecklingsarbete som tidigare berörts, och genom att aktualisera forskningens behov i den ständigt fortgående utbyggnaden av den offentliga statistikproduktionen. Det är också angeläget att nu skaffa sig en uppfattning om det sannolika framtidsläget i vad avser tillgången på data och att kartlägga de tendenser som kan förmärkas.

Den senare uppgiften är långt ifrån lätt genom att bilden inte är entydig. Det finns otvetydigt ett starkt intresse för skapande av arkivstatistiska system och databanker, också internationella, självklart med användande av avancerad dator teknik. Helt nya

möjligheter finns på det tekniska planet att sammankoppla information ur olika källor, och för olika typer av enheter. Som ett exempel kan nämnas det "programpaket" GEDAP som utvecklats inom Expertgruppen för regionala utredningar (ERU). I detta sker ett sammanförande av befolkningsdata på geografisk basis genom koordinatsättning. Möjligheterna att koppla många typer av individ- och familjedata till rumsliga enheter kommer säkerligen att ökas. Vi kan vänta oss att få data snabbare tillgängliga med den reservation att den nya tekniken kan komma att gynna större projekt på de mindres bekostnad, och att umgänget med datorer och dator-expertis erfarenhetsmässigt inte visat sig problemfritt.

Parallellt med framväxten av databanker har oron för individens rätt till ett fredat privatliv ökat, och det är inget tvivel om att integritetsfrågan kommer att väga tungt. En del av de system som nu är på diskussions- och projekteringsstadiet kan komma att avskrivnas eller reduceras av denna anledning; under alla förhållanden får man räkna med starka restriktioner när olika intressen vill använda datasystemen. Det är inte givet att en hänvisning till forskningsändamål kommer att räcka i alla lägen.

Detsamma gäller de metoder som nu spelar så stor roll; intervjuer och likaså beteendestudier i den mån de blir vanligare. Också här kan man befara ett stegradt motstånd. Planeringsinriktade undersökningar kan knappast i framtiden räkna med det slags allmänna om också oentusiastiska accepterande från de intervjuades sida som hittills kommit dem till del, deras syfte kan lätt sättas ifråga av någon grupp som är kritisk, och ett besvärande bortfall blir följd, liksom många initialsvarigheter och friktioner.

Utvecklingen bör kontinuerligt följas och alternativa forskningsstrategier hållas i beredskap inför nya tendenser, både till breddning och till ett avsmalnande av databasen.

BEHOVSBEGREPPET SOM UTGÅNGSPUNKT FÖR MILJÖANALYS
(Mogens Agervold)

Forord

Foreliggende arbejde er blevet til på initiativ af Programgruppen för Byggnadsfunktions forskning, som også har været referensgruppe ved problemformuleringen og emnets afgrænsning. Selve rapporten er udarbejdet i nær tilknytning til arbejdsgruppe for arbejdslivets socialpsykologi ved Psykologiska Institutionen, Stockholms Universitet, som leds av docent Bertil Gardell.

Specielt har de inspirerende diskussioner med Bertil Gardell haft betydning for arbejdets udformning, ligesom Gardell har gennemlæst, kommenteret og givet forslag till ændringer i manuskriptet - hvilket ikke mindst skulle komme læseren til gode.

Mogens Agervold

1. Miljö

Ordet miljö refererar till den handlingsvärld eller det livsrum som individen befinner sig i, dvs inte bara den fysiska omgivning som man direkt kan se, utan också de områden och platser som individen har möjlighet att ta i besittning. Ofta refererar miljö till den omgivning som individen mestadels rör sig i och som han alltså oftast kommer i kontakt med. Miljön består inte bara av den fysiska omgivningen, utan omfattar också de levande väsen som befinner sig däri, dvs växter, djur och medmänniskor. Av praktiska skäl skiljer man ofta mellan sociala och fysiska miljöer, mellan upplevd och faktisk miljö, men det bör, särskilt i detta sammanhang, understrykas att miljön aldrig existerar oavhängigt av människan, utan att det är frågan om ett samspel mellan miljö och människa, och att distinktionen mellan upplevd miljö och fysisk miljö är baserad på en positivistisk vetenskapssyn. Miljön existerar inte som miljö utan människan och tvärtom. Att överhuvudtaget diskutera miljöbegreppet leder oundvikligen till en filosofisk diskussion om vilken vetenskapssyn som anläggs. Den positivistiska vetenskapssynen omfattar bl a betraktelsesätt som skiljer på och beskriver människa och miljö som om de stod i motsatsförhållande till varandra, "människa kontra miljö", och som försöker studera människan isolerat, utan att ta hänsyn till miljön, och miljön och kulturen utan att ta hänsyn till människan. Ett exempel på detta är intelligensbegreppet, som man inte har lyckats definiera "an sich" och som därför också är ett exempel på hur denna vetenskapssyn kommer till korta inom psykologin. Men det positivistiska betraktelsesättet har ändå resulterat i etablerade skolor inom psykologin. En av dem är behaviorismen, vars stimulus-respons-modell betraktar människan som passivt reagerande på yttre stimuli, på den yttre omvärlden, och som oförmögen till aktiv, fri och dynamisk samverkan med denna omvärld.

Många psykologer har naturligtvis tagit avstånd från denna vetenskapssyn i dess extrema former, och talar just om människan såsom dynamisk, använder begrepp som psykisk energi, immanenta krafter osv. Människan betraktas som en självständig och aktiv individ i sin miljö, en individ med vetande, erfarenhet, viljeliv, frihet. I stället för en stimulus-respons-modell använder man termen "samspel"; mötet mellan människa och miljö är ett samspel där påverkan är ömsesidig. Detta betraktelsesätt har visat sig någorlunda användbart, då det undviker de risker som ligger i att helt och hållet ta avstånd från dikotomin, och hävda att verkligheten bara existerar i mötet mellan människan och miljön, att varken människa eller miljö existerar "an sich". Denna sistnämnda ståndpunkt skulle betyda, att deras framträdande som "människa" och som "miljö" bestäms av en upplevelse, av ett betraktelsesätt, och att beskriva dem som objekt är en abstraktion. Människan kan bara beskrivas i en miljö, miljön kan bara beskrivas av en människa.

Svårigheterna med att arbeta utifrån det sistnämnda synsättet visar sig redan i min språkliga beskrivning, som genomgående är präglad av subjekt objekt-dikotomin, av miljö och av människa som av varandra oavhängiga storheter. Det är därför nödvändigt att arbeta med denna sista beskrivning, som en idealbeskrivning, och ha den i tankarna, även om det av praktiska och förmedlande skäl

blir nödvändigt att skilja mellan miljö och människa.

Även med dessa förbehåll är "miljöbegreppet" emellertid långt ifrån väldefinierat. Det aktningvärda "Dictionary of Psychological and Psychoanalytical terms" av English & English, definierar miljö som den omedelbara omgivningen, fysisk eller social eller bådadera. Denna beskrivning är acceptabel, kanske särskilt för att den inte går in i en diskussion om påverkan, om miljöfaktorernas vikt. Detta ligger uppenbart i stimulusbegreppet, som har fått en betydande överbyggnad från den behavioristiska psykologin, där det är ett nyckelbegrepp. Ofta används det synonymt med signal och bägge står för en specifik händelse i omgivningen som sätter igång en reaktion hos individen. I här föreliggande sammanhang blir detta begrepp både för specifikt och för vagt. Den miljö vi tänker på är för komplicerad för att kunna beskrivas utifrån stimulusbegreppet. En central aspekt som stimulusbegreppet ändå visar på är, att vissa delar i miljön är av större betydelse än andra. Ett mera omfattande begrepp är fält, som hos English & English beskrivs som omfattande både "förflutna och nutida, inre och yttre, verkliga och föreställda determinanter för handlingen. Det omfattar dynamisk interaktion snarare än påverkan från en företeelse på organismen".

I detta begrepp läggs huvudvikten som synes på samspelet mellan individ och miljö. Det är i denna vida bemärkelse som miljöbegreppet kommer att användas i detta sammanhang.

Av praktiska skäl är det ofta nödvändigt och rimligt att skilja mellan olika miljöer. En uppdelning är som nämnts den mellan fysisk och social miljö. Men medan den förstnämnda, den fysiska miljön, mycket väl kan stå ensam, så kan man inte tänka sig en social miljö utan en fysisk. Många använder distinktionen för att kunna studera enbart den fysiska miljön utan att ta hänsyn till den sociala, men man är då inne på ett fragmentariskt och atomistiskt betraktelsesätt, som är ofruktbart, om än praktiskt i vissa sammanhang.

En annan uppdelning är den mellan de olika miljöer som människan kan befinna sig i och som har anknytning till olika livsroller. De mest centrala är arbetsmiljön, skolmiljön, lekmiljön, boendemiljön, fritidsmiljön, av vilka flera överlappar varandra. Det bör betonas att speciellt arbetsmiljön i denna skrift används brett och i överensstämmelse med språkbruket inom arbetssociologin och -psykologin. Begreppet gäller således oftare den teknologiska och den sociala miljön än den bebyggda miljön, som är styvmoderligt behandlad inom detta område av psykologin.

2. Individ

Avsikten med detta avsnitt är inte att i någon högre grad penetrera vad "människan är". Tvärtom läggs här stor vikt vid det pragmatiska och överskådliga, en hållning som det är nödvändigt att inta med hänsyn till ämnesområdets bredd och svårighetsgrad. Samtidigt bör det emellertid nämnas att det inte är möjligt att kringgå vissa fundamentala och i många fall värdeladdade förutsättningar, för att överhuvudtaget mera djupgående sysselsätta sig med detta område. Människan har under tidernas gång beskrivits och karakteriserats på otaliga sätt, och ingen beskrivningsmodell kan generellt betraktas som fullständig. Vi måste nöja

oss med att arbeta med "kompletterbara modeller" (Tranekjær Rasmussen 1960), med allt vad det innebär av för- och nackdelar.

De modeller som har utarbetats har ofta varit baserade på ett erfarenhetsmaterial och har nästan alltid givits en förklarande och tolkande funktion. Då Freud t ex byggde upp sin personlighetsteori, baserad på två centrala drifter, sexualdriften och aggressionsdriften, var detta ett försök att tolka och förklara ett erfarenhetsmaterial. Då Kretschmer ställde upp sin typologi var också den knuten till ett försök att förklara sambanden mellan olika kroppstyper och sinnessjukdomarna. De förklaringsmodeller som ofta ställs upp i samband med arbets- och boendemiljö har likaledes av pragmatiska skäl sina utgångspunkter i vissa behovsteorier.

Att behovsteorierna haft sådan framgång inom stora forskningsområden hänger otvivelaktigt samman med begreppets användbarhet. "Behov" har blivit en del av vardagsspråket - människan uttrycker sina önskningar som behov - behov av lite eftermiddagskaffe, av TV osv. Denna popularisering av begreppet har dock inte medfört att det förkastats i teoretiska och forskningsmässiga sammanhang, bl a beroende på att det inom fackterminologin inte entydigt har kunnat ersättas av något annat begrepp.

Men om begreppet skall användas i ett vetenskapligt sammanhang, blir det också desto nödvändigare att precisera dess innehåll. Till skillnad från det vardagliga bruket av det, där "behov" täcker snart sagt varje önskan en person kan ha, bör begreppet användas mera snävt. Men det bör erkännas att även de flesta fackpsykologers bruk av begreppet också har element i sig av denna vardagliga betydelse.

En mängd författare som explicit definierar behov tar, som t ex Murray (1938), sin utgångspunkt i ett neurofysiologiskt begrepp, och definierar behov som "en konstruktion som står för en kraft i hjärnan, en kraft som organiserar perception, apperception, intellekt, strävande och handlande på ett sådant sätt att en existerande, otillfredsställande situation omformas i viss riktning". (s 124) Andra avgränsningar av behov och motivationssystem har det gemensamt med Murray, att de bygger på principen om "spänningsreduktion", "homeostas", "jämvikt" och liknande. Alternativt har vissa psykologer, bl a Maslow och Allport, ansett att motivationsteorin bör utvidgas med ett utvecklingsbegrepp såsom "självförverkligande" eller liknande, eftersom en del mänsklig aktivitet är strävan mot utveckling, växt, fullbordan, osv. Som exempel härpå nämner Maslow erfarenheter från psykoterapin, där viljan att bli frisk är drivkraften; från barnpsykologin, där växt och aktivitet, förvärvandet av nya färdigheter osv är uttryck för allt annat än "jämvikt".

Maslow skiljer mellan "grundläggande behov" som karakteriseras av att:

- brist framkallar sjukdom
- närvaro förebygger sjukdom
- återinsättande läker sjukdom
- i vissa (mycket komplicerade) fritt val-situationer, föredras detta (som behovet gäller) av den person

detta (som behovet gäller) av den person som berövats det framför andra möjligheter till tillfredsställelse

- de är inaktiva eller funktionellt frånvarande hos en frisk individ. (Maslow, 1968, s 22).

Maslows motivationsteori kommer att utförligare redovisas på s 89. Men redan av det här sagda framgår att behovsbegreppet inte enbart kan byggas på ett antagande om spänningsreduktion, utan också måste omfatta utvecklingsmotivation, vilken hos Maslow kallas behovet av självaktualisering, och av Allport benämns själv-egen strävan (Allport 1956, s 86). Eftersom behov ofta används för att beteckna en brist hos individen (jfr English & English definition: "avsaknaden av något, som, om det fanns skulle ha ökat organismens välfärd") är det terminologiskt oturligt eller förvirrande att Maslow talar om "växt" som ett behov, där termen motivation kanske skulle varit att föredra.

En avgränsning av behov bör således enligt min uppfattning omfatta:

- 1) ett antagande om att det existerar vissa neurofysiologiska processer i hjärnan, vars närmare natur är okänd,
- 2) dessa antas öva inflytande på perception, kognition, minne, handlande och emotioner.
- 3) behovet kan vara medvetet hos individen, men det kan också vara utan medvetenhetskorrelat.
- 4) Om det är grundläggande kan det karakteriseras av att:
 - frånvaro framkallar sjukdom
 - närvaro förebygger sjukdom
 - återinsättande botar sjukdom
 - i vissa (mycket komplicerade) fritt val-situationer, föredras de av den person som fått avstå från dem framför andra möjligheter att tillfredsställas
 - de är inaktiva eller funktionellt frånvarande hos en frisk individ.

Individen skulle kunna karakteriseras med "behov" som grundelement. Det bör understrykas att det inom psykologin inte råder enighet om någon fullständig människouppfattning eller modell, och att de modeller som uppställs är behäftade med brister. Men i detta sammanhang förefaller det relevant att beskriva individen och dennes motivationsliv utifrån behovsbegreppet. Utöver införandet av behovsbegreppet bör man också göra antaganden om regler och lagar för hur behoven är organiserade eftersom det tas för givet att mänskligt beteende styrs av en mängd behov. Under genomgången av olika behovsteorier kommer vi att ge exempel på sådana mera sammanhängande individteorier.

Trots att ett användande av behovsbegreppet innebär relativt godtyckliga försök att kvalitativt skilja mellan ett vetenskapligt och ett vardagligt användande av begreppet, så har begreppet en mängd fördelar. Först och främst är behovsbegreppet en hörnsten i en dynamisk psykologi som betraktar individen som aktiv, handlande individ och inte som en reagerande mekanism i en stimulus-respons-modell. Behovsbegreppet ger större utrymme för individualitet, fri vilja, spontanitet, kreativitet - i stället för deter-

minism, passivitet, reagerande, ofrihet, osv. Även bland behovsteorierna är emellertid individens frihet mer eller mindre begränsad av karaktären och omfånget hos det behovssystem som uppställs. Determinismen är t ex central hos Freud, medan däremot Fromm hävdar friheten som ett avgörande mänskligt kännetecken.

Traditionellt skiljer man mellan fysiologiska och psykologiska behov, eller mellan viscerogena och psykogena behov (Murray), echte und quasibedürfnisse (Lewin) osv. Det är frågan om parallella, men inte nödvändigtvis identiska dikotomier där det centrala och gemensamma är, att man skiljer mellan lätt iakttagbara, fysiologiska och livsuppehållande behov, som mat, dryck, sömn osv å ena sidan, och så de vagare behoven, de behov som ligger utöver dessa, som har en viljemässig prägel (Lewin) å andra sidan. Om de första måste tillfredsställas för att hålla organismen vid liv, då kan de andra sägas vara karakteristiska för människan som människa.

Att behovsbegreppets dynamiska aspekter också kan ha en negativ sida ser man i S Johanssons kritik. (Om levnadsnivåundersökningen 1970, s 22 f). Johansson framhäver att behovsantagandena bygger på a) ett antagande om att människan är en förbrukningsmänniska och b) leder till undersökningar baserade på nivåbetraktelser utifrån faktorer som bil, tv osv. Detta resonemang är kanske riktigt när det är frågan om en låginkomstutredning, då det enligt Johansson är mera perspektivriktigt att utgå ifrån individens resurser mätta i pengar, psykisk och fysisk energi, sociala relationer, säkerhet mm med vars hjälp individen kan kontrollera och medvetet styra sina livsvillkor. (s 25) Men denna svaghet hos behovsbegreppet är en svaghet hos det populära behovsbegreppet, och berör inte mera fundamentala psykologiska modellens användande av begreppet. Dessutom har behovsbegreppet, seriöst använt, betydelse som värdebaserade premisser, som återigen ligger bakom en uppställning av relevanta resursaspekter. Resursaspekterna kan också betraktas som ingående i behovsteorierna, eftersom ett tillfredsställande av grundläggande behov implicit förutsätter resurser. Utifrån detta betraktelsesätt ingår resursresonemanget som ett steg i förloppet: behov - resurser - tillfredsställelse.

Utifrån en teoretisk ståndpunkt är det möjligt att skilja mellan behovsmodeller av övervägande metateoretisk art¹⁾ och av mera konkret karaktär. Ett ex på det sistnämnda är Murrays modell (Murray 1956). Eftersom det inte finns någon både uttömmande och tillräckligt specifik behovsmodell, kan det emellertid vara fruktbart att arbeta med en metateoretisk behovsmodell, som är mera generaliserbar, eftersom man i den kan sätta in behovssystem ad hoc. Detta bör dock inte inverka på modellens konsistens. Vissa behovssystem kan vara mera relevanta när det är frågan om analys av arbetsmiljön, och andra när det rör sig om boendemiljön. Likaledes gäller det att vissa system är särskilt fruktbara i samband med en beskrivning av individuella skillnader, t ex i samband med en klinisk - psykologisk undersökning: anamnes, diagnos, prognos. Ex på detta är Freud, neofreudianerna, Allport och Murray. Andra behovssystem försöker beskriva mera generella förhållanden för människan i den västliga kulturkretsen eller till och med oavhängigt av någon slags kultur, och dessa kan användas i samband med att man ställer upp grundläggande och nödvändiga krav på ett samhälle och dess utformning av arbetsplatsen, boendemiljön osv. Ex på detta är Fromm, Maslow och Horney.

nos. Ex på detta är Freud, neofreudianerna, Allport och Murray. Andra behovssystem försöker beskriva mera generella förhållanden för människan i den västliga kulturkretsen eller till och med oavhängigt av någon slags kultur, och dessa kan användas i samband med att man ställer upp grundläggande och nödvändiga krav på ett samhälle och dess utformning av arbetsplatsen, boendemiljön osv. Ex på detta är Fromm, Maslow och Horney.

3. Behovsmodeller

3.1 Murray

En utgångspunkt är att deskriptivt beskriva alla de behov man kan iakttaga i samband med mänsklig aktivitet. Detta är ett tillvägagångssätt som Murray (1938) har valt. Utifrån sina iakttagelser menar han sig kunna skilja mellan två huvudgrupper av behov: Viscerogena behov och psykogena behov (Murrays definition av behov anges på s 84). Hans beskrivning är ett försök att namnge en rad olika spänningstillstånd, som karakteriseras av att spänningstillstånden upphör i en viss situation - och det är denna som i regel ger namn åt spänningstillståndet. Som exempel kan nämnas behovet av mat - målsituationen som neutraliserar spänningstillståndet är mat, och följaktligen talar vi om ett behov av mat.

Även om Murrays klassificering av behoven är mycket omfattande, anger han själv att det är frågan om "rubriker" på grupper av behov. De behov som Murray tar med är följande:

Viscerogena behov

Behov av luft	behov att undgå skräck
" " vatten	" " " avsmak, ovilja
" " mat	" " " hetta
" " sex	" " " kyla
" " amning	" av sinnliga njutningar
" " eliminering	

etc.

Psykogena behov

Riktade mot döda ting:

Behov av att förvärva
" " " bevara, skydda
" " perfektion, ordning
" " närighet, snålhet
" " att konstruera, skapa

Riktade mot ambition, maktbegär och liknande:

Behov av överlägsenhet
" " prestation
" " erkännande
" " fåfänga

Riktade mot att försvara status eller undvika förödmjukelser:

Behov av okränkbarhet
" " att undgå att bli föraktad
" " att försvara sig

Behov av att ge igen

Riktade mot makt eller underkastelse:

Behov av att dominera
 " " " underkasta sig
 " " " vara som andra
 " " " vara oberoende
 " " envishet
 " " aggression
 " " kapitulation
 " " att undgå skam

Riktade mot kontakt och kärlek mellan människor:

Behov av kontakt
 " " avsky
 " " omsorg
 " " hjälplöshet
 " " lek

Riktade mot erkännande:

Behov av erkännande
 " " meddelande

Murray ställde upp denna lista för kliniskt-diagnostiska syften, men den kan ändå ha ett visst intresse i detta sammanhang som ett grundligt klassificeringsförsök.

Utöver behoven beskrev Murray regler för behovens inbördes organisation.

Subsidiaritet står för det förhållandet, att ett närvarande behov aktiverar ett annat behov och handlingstendenser kan underordnas och tjäna det första. Som exempel kan nämnas att behov av kärlek kan leda till ett behov av att dominera: modern förbjuder barnen att leka på gatan.

Fusion täcker en situation som samtidigt tillfredsställer två eller flera behov.

Konflikt är motsatsen till fusion, ingen situation kan tillfredsställa två behov som är aktiva samtidigt.

Contrafaction betecknar att det mellan behov kan förekomma en viss periodicitet eftersom det ena behovet efter en tid avlöses av det behov som strävar i andra riktningen: behov av att dominera - behov av underkastelse.

3.2 Murphy

En annan utgångspunkt är att försöka ställa upp en normativ behovsmodell. Som exempel härpå kan vi nämna Murphy's fyra grupper av organiska behov som är generella och en del av människans natur, oavhängiga av den givna kulturen:

- viscerala behov: mat, luft, vatten, sömn osv.
- aktivitetsbehov: exploration och manipulation

- sensoriska behov: perceptuell klarhet i färg, ton, rytm och orientering
- självbevarelsedrift: undvika smärta, döden, hotelser, chock osv.

3.3 Eriksson

Andra normativa modeller utgår ifrån en utvecklingssynpunkt. Ett exempel är Eriksson (1950) som har beskrivit en rad faser som varje människa måste gå igenom för att kunna utvecklas optimalt:

- grundläggande tillit kontra grundläggande misstro (0-1 år)
- självständighet kontra skam och tvivel (1-2 år)
- initiativ kontra skuld känslor (3-6 år)
- flit kontra mindervärdes känslor (7-14 år)
- rollidentitet kontra rollkonflikt (12-18 år)
- intimitet kontra isolering (vuxna)
- utveckling kontra stagnation
- ego-integritet kontra förtvivlan

3.4 Maslow

En analog modell som också är baserad på ett normativt utvecklingsförlopp, har Maslow (1954, 1968) ställt upp. Grundläggande ursprungliga behov har ordnats i en hierarki, vilket betyder att behov på en lägre nivå måste tillfredsställas innan behov på en högre nivå i hierarkin aktiveras och blir motiverande. Ett drastiskt exempel på detta är den mycket hungrige som bara tänker på att få något att äta - och som inte tänker på t ex social status. Hela hans beteende är inriktat på detta enda: att få mat, och allt annat underordnas detta mål. Först när detta behov är tillfredsställt börjar andra behov att göra sig gällande. Detta är naturligtvis en grov beskrivning, men den förklarar ändå den grundläggande idén bakom Maslows teori. De behovsgrupper som Maslow tar med i sin hierarki är följande:

Fysiologiska behov, begreppet täcker hela raden av behov som gäller sånt som är nödvändigt för upprätthållande av livet; mat, dryck, värme, osv.

Säkerhetsbehov som omfattar såväl fysisk säkerhet som psykisk trygghet, behov av entydighet och förutsägbarhet, osv.

Anknytnings- och kärleksbehov, sociala behov, behov att höra hemma någonstans, att ha sin plats i gruppen, behovet av vänner osv.

Behov av värdering: positiv självvärdering, uppskattning från andra. Maslow skiljer mellan två grupper: behov av en stabil och säker, i regel hög, självvärdering och behov av andras värderingar. Den första gruppen omfattar behov av styrka, av att kunna prestera någonting, av att slå till och av att behärska något, av oberoende och frihet. Den andra gruppen omfattar önsningar om status och prestige, om ett gott rykte, om erkännande, uppmärksamhet och uppskattning. Tillfredsställandet av dessa behov leder till en känsla av styrka, förmåga och tillräcklighet;

en frustrering leder till känslor av underlägsenhet, svaghet och hjälplöshet.

Behov av självaktualisering är den sista behovsgruppen i Maslows hierarki, och den står för en tendens hos individen att i allt högre grad bli vad hon är, att bli vad det är möjligt för henne att bli, en tendens att fullborda sig själv.

Maslows teori ligger till grund för många betydelsefulla arbeten inom arbetspsykologin t ex Herzberg (1959), McGregor (1960), Argyris (1957, 1964).

3.5 Gehl

Till sist skall nämnas en eklektisk behovsmodell av I. Gehl. Modellen är uppställd på basis av flera av de omtalade modellerna, men är utarbetad direkt i förbindelse med boendemiljön. Där uppställs en rad boende-relevanta behov (1971):

Fysiologiska behov: sömn, vila, dryck, defecation (kroppens avfallsprodukter), hygien (att hålla sig ren), sex, luft, ljus, sol.

Säkerhetsbehov: Grundläggande fysisk säkerhet, att undgå skadlig sinnesrörelse, olyckssäkerhet, trafiksäkerhet.

Psykologiska behov: kontakt, isolering, upplevelse, utveckling, lek, strukturering, identifikation och estetik (1971 s 18).

Det framgår inte explicit av Gehls bok huruvida dessa behov (a) inbördes är relaterade och (b) som de är av övervägande normativ karaktär, dvs generella och grundläggande, eller om de snarare är deskriptiva. Men utifrån behoven, först och främst de psykologiska, som diskuteras generellt i förhållande till boendemiljön, där författaren också kommer in på vilka krav som kan ställas på denna, kan man utgå ifrån att modellen skall ses som ett försök att uppställa en rad grundläggande och generella behov i samband med boendemiljön.

Gehl diskuterar också olika åldersgruppers speciella behov, och framställningen medtar relevanta forskningsresultat. Hennes arbete bör ses som ett första försök att analysera boendemiljön utifrån grundläggande mänskliga behov, och är som sådant enastående och banbrytande. Samtidigt visar det i hur hög grad mera djupgående analyser och undersökningar av boendemiljön saknas. Man skulle också gärna ha sett den teoretiska diskussionen av den använda behovsmodellen givit möjligheter att sätta in samtida och kommande forskning i en helhetssyn. I samband med detta reser sig frågan om vilken roll och betydelse boendemiljön har i individens liv sett i relation till andra centrala livsområden och levnadsvillkor.

4. Förutsättningar och skiss till en behovsmodell

Den förvirring som råder kring behovsbegreppet hänger i någon utsträckning samman med modellernas olika angreppsnivåer. Som ex kan nämnas Murrays behovssystem, som består av en rad namn-

givna behov eller motiv som kan registreras hos varje individ, medan varje specifik individ karakteriseras av ett specifikt behovsmönster. För att bättre kunna beskriva dessa mönster, har Murray dessutom utvecklat en rad begrepp rörande behovens inbördes relationer och det sätt på vilket de är relaterade till omvärlden. Meta-språket i denna modell -reglerna för behovens relationer - antages vara generellt, men däremot en individuell konstellation av behov kan antagas vara specifik.

Andra behovsmodeller, t ex Maslows och Erikssons tycks i högre grad vara enbart generella, och deras avsikt är att beskriva allmänna och gemensamma utvecklingsfaser, men terminologin är likaledes baserad på behovsbegreppet. Varje människa skulle således enligt Maslow kunna karakteriseras av ett utvecklingsförlopp som går från behovet av mat, dryck osv, via behov av säkerhet, samhörighet, kärlek, respekt och positiv självvärdering till behov av självaktualisering. Det centrala i Maslows modell är, att utvecklingen så att säga kan stanna på varje nivå, och att den vidare utvecklingen bestäms av ett rimligt tillfredsställeande av behoven på en given nivå. Denna utvecklingsmodell är oerhört vanlig inom psykologin, och finns t ex hos Eriksson och A Freud, och i "förkortad" version hos Fromm och Horney. Det gemensamma för dem alla är att om utvecklingen stoppas, eller om det sker en felutveckling så kan individen betraktas som psykiskt sjuk.

Man kan emellertid på en tredje "meta-teoretisk nivå" tala om det generella i de sistnämnda modellerna. Detta har gjorts i samband med utvecklandet av en utvidgad behovsmodell, som skall skisseras nedan. Denna modell utnyttjar begrepp som alienation och mental hälsa och därför skall diskussionen om dessa begrepp först kortfattat antydast.

4.1 Alienationsbegreppet hos Marx

Alienationsbegreppet som det används i dag, beskrevs först av Marx i de s k ungdomsskrifterna¹⁾. Alienation är alienation från något, och sådant är begreppet också utformat hos Marx. Han uppställer den "ideala människan" - människan som artvarelse - som för Marx innebär att människan skiljer sig som art från djuren genom att producera mer än hon behöver för att upprätthålla sin existens. Hon producerar dessutom "enligt skönhetens lag". Om människan inte förverkligar sig själv i sitt arbete, alieneras hon, genom att hon tvingas avstå från rättigheterna över sin produkt och över sin produktiva förmåga, vilket sker under kapitalismens produktionssätt. Arbetet blir ett medel och inte ett mål i sig själv, arbetaren producerar för att upprätthålla sin existens, arbetaren blir främmande inför sitt eget arbete och sin egen produkt, som han måste avstå till någon annan. Arbetet blir tvångspräglat och mekaniskt, en tendens som förstärks av den ökande mekaniseringen. Arbetet blir en vara, ett ting; således blir också arbetaren förtingligad. Detta förhållande påverkar förhållandet till andra människor, som får samma karaktär av ting, och arbetaren alieneras också socialt. Det är frågan om

1) Först och främst i "Ökonomische - Philosophische Manuskripte" 1844.

ett fundamentalt åtskiljande av något som skulle ha varit ett: människan skiljs från sin egen natur.

Schematiskt kan huvudpunkterna i Marx antaganden framställas så här:

MÄNNISKAN

ALIENATION

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Producenter, bestämt av: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 fysiologiska behov 1.2 oavhängigt dessa behov 2. Förverkligar sig själv i fritt arbete, produkten präglas av arbetaren, arbetaren och hans produkt hör samman, människan bekräftar sig själv som människa i sitt fria arbete. 3. Medvetandet är ett resultat av det dialektiska spelet mellan människa och miljö. 4. Falsk medvetenhet, eller bristande medvetenhet om fundamentala sammanhang i personens livssituation. 5. Behov av gemenskap, av medmänniskor. 6. Fysiologiska behov. | <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Produktionsverksamheten blir ett medel för tillfredsställelse av fysiologiska behov. 1.2 Arbetet blir tvångsarbete 2. Arbetaren skiljs från sin produkt, som blir en makt oavhängig honom själv. Arbetet blir en vara som arbetaren säljer - han blir själv en vara. Arbetaren förverkligar inte sig själv som artvarelse, dvs som människa; förtingligande. 3. Människan är medveten om dessa förhållanden, eller: 4. är inte medveten om dessa förhållanden - falsk medvetenhet. 5. Arbetaren konkurrerar med sina arbetskamrater. 6. Dessa tillfredsställs. |
|---|--|

Vad Marx har gjort är alltså, att han å ena sidan ställer upp en modell över människans natur - och å andra sidan jämför denna med de livsvillkor som erbjuds människan i det moderna kapitalistiska samhället. Han finner en fundamental motsättning, och det är denna han kallar alienation. I överensstämmelse med resultat av vår diskussion om individ - miljö problematiken, hävdar Marx likaledes att människan ingår i ett samspel med miljön. Om vi betecknar människan som artväsen med människans generella och grundläggande personlighetskaraktäristika med GGP och miljön med M, kan Marx alienationsmodell schematiskt beskrivas så här:

GGP / M Fg

eller i klartext: människans generella och grundläggande personlighetskaraktäristika (= väsentliga aspekter som karakteriserar människan som människa) står i motsättning till miljön i det kapitalistiska samhället, vilket leder till alienation (främlingskap = fg). Det kategoriska i Marx antagande är, att förhållanden i miljön utan undantag leder till en given psykisk reaktion hos samhällets medlemmar. Detta antaganden framstår som stelbent och onyanserat i ett psykologiskt sammanhang och detta är också en punkt där modellen modifieras hos flera författare som selsätter sig med alienationsproblematiken. Däremot kan

selsätter sig med alienationsproblematiken. Däremot kan Marx antagande mycket väl vara relevant i ett direkt politiskt sammanhang där målet är att förändra det etablerade samhällssystemet.

4.2 Alienationsbegreppet hos några andra författare

En avgörande aspekt hos alienationsbegreppet är, att åtskiljandet av person och miljö berör speciella och karakteristiska aspekter i personligheten. Några författare använder dock också begreppet i förbindelse med människans åtskiljande från djur och natur, från vilka människan alienerades som följd av sin medvetenhet om sin egen existens och existensens upphörande (Pascal, vissa existensialister, Fromm). Men vanligtvis, som hos Marx, beskriver alienationen ett bristande förverkligande av specifika mänskliga potentialer. I modern terminologi talar man om bristande självförverkligande eller självaktualisering.

Hos en rad traditionellt orienterade psykologer är det frågan om en alienation från personens "verkliga jag", som Horney uttrycker det, och som består av den subjektiva känslan hos den neurotiske av att vara skild från sig själv (Horney 1950, s 160), en hopplöshet över att inte vara medveten om sig själv. Horney's alienationsmodell är till skillnad från Marx' centrerad kring individen. Som följd av en "felutveckling" strävar människan mot ett "idealt jag" som utgörs av irrationella föreställningar om vad hon borde vara, och denna tvångspräglade strävan fjärrar och alienerar individen från ett spontant förverkligande av sitt verkliga jag. Även om Horney tar med miljön i sina överväganden, har den dock en perifer och implicit placering, som fallet ofta är i psykoanalytiskt orienterade modeller.

Om man jämför Marx' alienationsmodell med Horney's, ser man, att det fundamentala i modellerna är gemensamt: det är i båda fallen en motsättning mellan vad personen skulle kunna vara och vad han är. Vad som skiljer Marx och Horney åt är analysnivån. Marx' analys ligger på en makro-social nivå: miljön står i motsättning till grundläggande mänskliga utvecklingsformer, vilket betyder att människorna är alienerade. Horney's analys är däremot mikro-social: vissa förhållanden under uppväxttiden eller hos den vuxna individen förhindrar ett förverkligande av jaget, och orsakerna bör sökas i den enskilde individens förflutna. Det skall nämnas att Horney är mera socialt och samhällsligt orienterad än detta omnämnande antyder, men analysen av miljön är relativt sporadisk.

Ett försök att integrera de två synpunkterna finner vi hos E Fromm. Orsaken till alienationen skall sökas i samhällets uppbyggnad, parallellt med Marx' antagande. Men de alienerande förhållandena har ökat med ökande automatisering och byråkratisering, och med framväxten av reklam- och konsumtionssamhället. Men människan är också alienerad från produkterna. Deras brukvärde har ersatts av den status och den prestige som är förenad med dem och som man förvärfvar när objektet förvärvas. Konsumtionen som skulle vara en konkret mänsklig handling, i vilken våra sinnen, kroppsliga behov och estetiska förnimmelser deltog, har blivit tillfredsställelsen av en på konstlad väg skapad illusion. Samma krafter försöker att uppmuntra den enskildes egoistiska intressen - förvärva för sig själv - varigenom samhörig-

heten mellan människorna har försvunnit. Resultatet är att individen också betraktar sig själv som en vara, och helst en vara som kan säljas dyrt. De mänskliga egenskaperna är den tilldragande förpackning som skall sälja varan. "Ting har inte något jag, och människor som har blivit ting, kan inte ha något jag" (Fromm 1955 s 143). Det är förlusten av identiteten och jag-känslan som karakteriserar den alienerade människan, enligt Fromm. Människan upplever inte sig själv som sin världs centrum och skaparen av sina egna handlingar, utan som styrd av krafter utanför sig själv.

Vad som avgörande skiljer Fromms alienationsmodell från både Horney's och Marx', är att han långt mera djupgående försöker sätta dessa samhällsförhållanden i relation till karaktärsdanandet hos människan. Personligheten definierar Fromm som "totaliteten av ärvda och förvärvade psykiska kvaliteter som är karakteristiska för en individ och som gör individen unik" (Fromm 1947, s 50). Han skiljer mellan temperament, som refererar till konstitutionellt betingade reaktionssätt som är oföränderliga, och karaktären som essentiellt är formad av personens erfarenhet och som i viss utsträckning kan omformas via insikt och nya erfarenheter. Av centralt intresse för Fromm är emellertid karaktärsdanandet. Karaktären är "den (relativt permanenta) form i vilken mänsklig energi kanaliseras i assimilations- och socialiseringsprocessen" (Fromm 1947 s 59). Assimilering och socialisering är individens grundläggande relationer till omvärlden, och på grundval av dessa utformas två karaktärshuvudtyper: den icke-produktiva och den produktiva. Och det är just den icke produktiva karaktärstypen som är förhärskande och som betecknas som alienerad. Den produktiva karaktärstypen karakteriseras av en hållning, ett sätt att vara, som omfattar mentala, emotionella och förnuftsmässiga reaktioner på andra, sig själv och ting. Produktivitet är också förmågan att inse att man är det.

Alienationen förutsätter således en alienerande miljö, beskriven makrosocialt, men alienationen är resultatet av en transformation av denna till närmiljön, som i samspel med individen utgör grunden för danandet av den icke-produktiva karaktären. Alienationen bestäms således inte enbart av miljön, utan också av karaktärsdanandet, vilket skulle vara en mera rimlig psykologisk modell än Marx'. Kort kan man säga att:

$$fg = F (M_{fg}, P (K))$$

Alienationen (fg) är en funktion av en alienerande miljö (M_{fg}) och av personen (P), karakteriserad av en viss karaktärsdaning (K).

Den fjärde författaren som skall nämnas i samband med alienationsproblematiken är Blauner som har försökt att operationalisera och kvantifiera alienationen. Han utgår också ifrån Marx' skrifter om alienationsbegreppet, men använder inte begreppet så kategoriskt som Marx. Hans mål var att göra en empirisk undersökning till stöd för en hypotes om, att graden av alienation var avhängig av karaktären hos det arbete som en arbetare sysselsatte sig med. Alienationsbegreppet består enligt Blauner av fyra aspekter:

- Maktlöshet - personen är maktlös när han är föremål för kontroll och manipulation;
- Meningslöshet - personen har små möjligheter att på egen hand lösa ett problem som sträcker sig utöver hans arbetsuppgift, hans arbete kräver ett upprepande av samma handlingar och är bara en detalj i en helhet som han inte har överblick över;
- Social isolering - isolering kontra integration, bristande känsla av medlemskap i den industriella verksamheten;
- Jag-alienation - det faktum, att arbetaren kan alieneras från sitt inre jag i arbetsaktiviteten, när arbetaren inte kan ge uttryck för sina unika förmågor, möjligheter eller sin personlighet i arbetet.

Om individen i hög grad upplever att han är maktlös, att arbetet är meningslöst, att han är isolerad och inte kan ge uttryck för sin förmåga och sin personlighet i arbetet är han enligt Blauner alienerad. Utifrån en "objektiv" klassificering av olika industrityper, finner Blauner stöd för ett antagande om att i mera hantverksmässigt betonade företag (t ex tryckeri) är alienationsgraden också låg, medan den däremot är hög vid halvautomatiserade industrityper (t ex bilindustrin), men åter låg vid högmekaniserade processindustrier, (t ex oljeraffinaderier) där arbetet också är totalt annorlunda.¹⁾

Blauner blev emellertid tvungen att under arbetets gång införa en hjälphypotes, eftersom det överraskande visade sig att textilarbetarna inte upplevde sig så alienerade som väntat, med tanke på industritypen. Detta resultat förklarar Blauner utifrån lokala förhållanden och traditioner som tillsammans resulterar i lägre förväntningar på arbetet. Av dessa förhållanden kan nämnas att den undersökta fabriken mest sysselsatte kvinnor, som också hade ett hem att sköta utöver sitt arbete, att det var en ort i amerikanska södern med dess relativa underutveckling i socialt och ekonomiskt avseende, innebärande kvardröjande patriarkalisk isolering, och starkare religiöst inflytande.

Den utsprungliga modellen, kan mot bakgrund av dessa erfarenheter utvidgas, eftersom det är rimligt att införa en förväntningsfaktor som omfattar personens förväntningar och den inverkan miljön i vid bemärkelse har på alienationen. Enligt Marx skulle detta vara ett exempel på "falsk medvetenhet", men Blauner är som nämnts mindre kategorisk. Utifrån ett psykologiskt betraktelse-

1) Med utgångspunkt i Blauners analys har Gardell jämfört alienationsaspekterna maktlöshet, meningslöshet och social isolering med "objektiva" värderingar av den enskildes arbetsuppgifter, utifrån hur mycket frihet den ger åt den enskilde och hur mycket kompetens och erfarenhet arbetet kräver (den s k frihets- och kvalifikationsnivån). Denna värdering företogs av oberoende tekniska experter. Också här kunde man påvisa ett sammanhang mellan en hög frihets- och kvalifikationsnivå och låg alienationsgrad (Gardell 1971).

sätt kan förväntningsfaktorn antas ha viss relevans. Problemet är dock komplicerat, och skall behandlas mera utförligt senare. Modellen kan då utvidgas på följande sätt:

$$fg = f (M_{fg}, P (K, F))$$

Personen karakteriseras inte enbart utifrån karaktären (K), utan också utifrån en förväntningsfaktor (F), som står för den vikt och betydelse som den ifrågavarande aktiviteten har i personens liv.

4.3 Mental hälsa

I redogörelsen för alienationsproblematiken har psykisk hälsa och sjukdom berörts, och det ligger nära till hands att diskutera alienationsbegreppet utifrån dessa begrepp. Flera undersökningar av mental hälsa (bl a Kornhauser 1965 och Gardell & Westlander 1968) avgränsar begreppet som den positiva motsvarigheten till psykisk sjukdom, först och främst neuros. Det är frågan om en kontinuerlig övergång från neurosen till det mentalt friska. Alienationsbegreppet har en viss släktskap med neurosbegreppet och är i Horney's utformning synonymt med det. Andra författare är dock inte så böjda att göra de två begreppen identiska. Fromm är oklar på denna punkt - å ena sidan är den psykiskt sjuke under alla förhållanden alienerad enligt Fromm, men det omvända är inte nödvändigtvis fallet. Fromm talar om en samhällelig defekt - som delas av alla medlemmar i ett samhälle - och neuroser, som drabbar några få. Defekten är den normala neurosen, med andra ord. (jfr s 42-43).

Å andra sidan framgår det av Fromm, att han anser att den icke-alienerade - som karakteriseras av en produktiv orientering - bör betraktas som mentalt frisk. Att vara fri från neurotiska drag innebär alltså inte nödvändigtvis att individen inte är alienerad. För att vara icke-alienerad krävs därutöver att individen kan karakteriseras som produktiv i Fromms betydelse av ordet. Detta antagande stöds av en rad psykologer som just sysselsätter sig med den "optimala människan". Fromm talar om produktiv orientering, Horney om det verkliga jaget, Allport om den mogne individen och Maslow om självaktualisering. För alla författarna är det frågan om att psykisk hälsa är någonting men är bara frånvaro av neurotiska drag. Vidare måste det understrykas att det inte är frågan om statiska sluttillstånd, utan snarare om processer, om en strävan eller en utveckling mot förverkligandet av potentiella möjligheter. Mot bakgrund av dessa tankar ligger det nära till hands att sätta självaktualiseringen som den positiva motsvarigheten till alienationen och att betrakta detta som en dimension, och mental hälsa som den positiva motsvarigheten till neuros och betrakta detta som en annan dimension. Om båda idealtillstånden måste vara närvarande, som en nödvändig förutsättning för varandra är en obsevarad fråga, men man kan anta, att allvarliga tillstånd av mental ohälsa eller alienation måste påverka den andra dimensionen.

4.4 Motivstruktur: diskussion om en utvidgad behovsmodell

Som framgått av ovanstående diskussion koncentrerar sig alienationsproblematiken kring aspekter som rör personlighetens själv-

aktualisering, och förutsätter således en personlighetsmodell som tar med dessa faktorer i beräkningen. Dessutom måste dessa personlighetsaspekter också förklaras motivationspsykologiskt dvs det måste vara frågan om behov, drifter, växt eller liknande mot självförverkligande, såsom explicit är fallet i bl a Horneys och Maslows teorier. Däremot ingår inga antaganden av detta slag i Murrays modell, som i högre grad är deskriptiv jämfört med Horneys och Maslows teorier. Det finns dock inga klara skiljelinjer mellan deskriptiva och normativa element i de respektive modellerna.

I samband med analys av arbets- och boendemiljön förefaller det emellertid ändamålsenligt om de modeller man använder sig av omfattar ett bredare spektrum av behov, eftersom också andra behov än självaktualiseringsbehoven kan sägas vara relevanta. Däremot gäller för de behovsmodeller som det är relevant att arbeta med i samband med miljöanalys att det kanske i högre grad bör vara fråga om normativa modeller, eller eventuellt deskriptiva motivationsmodeller av utvecklingstypen. Som exempel på det sistnämnda kan nämnas Eriksons utvecklingsmodell, där individen för att utvecklas sunt och optimalt måste genomgå en utvecklingsprocess som karakteriseras av centrala faser med var sina behov som kräver sin tillfredsställelse för en harmonisk vidareutveckling (se s

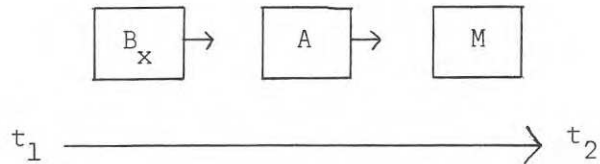
Enbart en uppräkningslista av behov är emellertid i detta sammanhang av mindre intresse, utan kravet måste vara att de behov man arbetar med kan betraktas som grundläggande och generella. Man kan t ex hävda, och empiriskt stödja, påståendet att sociala behov är generella och grundläggande, medan däremot man inte rimligtvis kan säga detsamma om behoven av kylskåp, dusch och liknande. Det vore, terminologiskt sett, ändamålsenligt att undvika att tala om behov i denna populära betydelse, utan i stället tala om krav eller önskemål. Man bör sträva efter att skilja mellan behoven och de redskap man använder för att tillfredsställa dessa behov.

Vi utgår alltså ifrån ett antagande om att det existerar ett system av generella och grundläggande behov. Ett behovssystem av grundläggande och generell karaktär arbetar som regel med breda grupper av behov. Som exempel kan nämnas Maslows behovshierarki som omfattar olika grupper av behov, ordnade i en hierarki. Dessa antas kunna tillfredsställas på specifika sätt inom en given subkultur. Detta innebär att behovssystemet också måste kunna beskriva behovens inbördes relationer och eventuella prioriteringar av behovsgrupperna.

Låt oss titta på ett sådant behov hos en individ. I definitionen av behov nämndes det att man kan anta att det existerar ett spänningstillstånd vars närmare natur man ännu inte känner tillräckligt. I vissa fall tar sig detta spänningstillstånd direkta fysiologiska uttryck - antingen genom att spänningen uttrycks genom utsöndring av magsyra, saliv, adrenalin, tårar, rysningar av skräck osv eller/och genom ett mekaniskt reflexionsmässigt beteende som leder till en spänningsreduktion. I andra fall, då det rör sig om mera djupgående behov, kan behovet antingen skjutas undan ur personens medvetande, behovet förträngs; eller också kan behovet ta sig uttryck i ett beteende som till synes ligger

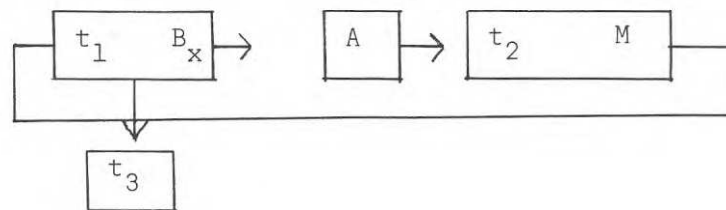
långt från behovet. Man kan antaga att grundläggande och centrala behov, om de inte tillfredsställs, får patologiska följder för individen. (Jämför t ex med den psykoanalytiska behovsmodellen.) Ett enkelt och allmänt behovsförlopp kan alltså illustreras på följande sätt.

Fig. 1



Behovets (B_x) uppkomst leder ofta till en upplevd bristsituation, t ex att man blir "sugen på mat". Denna känsla omsätts i en aktivitet (A) som inriktas på att man ska få något att äta, målsituationen (M) är "mat" som tillfredsställer behovet. Samtidigt tänker vi oss förloppet utsträckt i tid. Behovstillfredsställelsen leder till en mättnadsupplevelse, en känsla av välbefinnande osv. Detta kan nu beskrivas som en feed-back mekanism, varvid behovet "försvinner", "neutraliseras".¹⁾

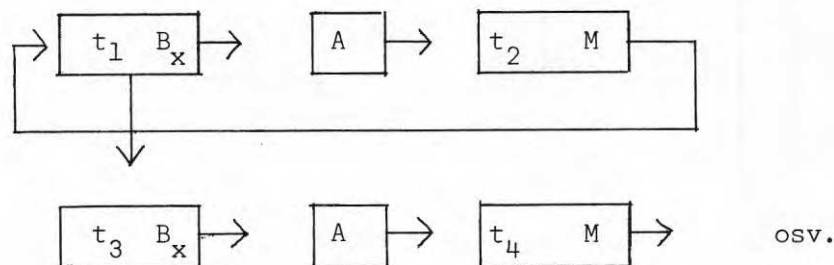
Fig. 2



Om behovet inte tillfredsställs - man talar i facktermer om frustration - leder informationen i feed-backen till ett förnyat och förstärkt aktiverande av behovet, och aktiviteten fortsätter osv fig. 3.

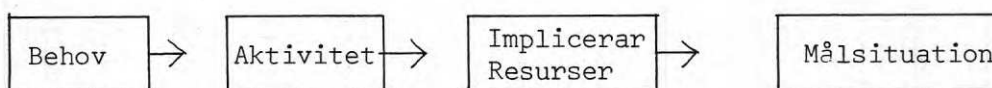
1) Det bör understrykas, att det här är frågan om en grov förenkling, eftersom modellen blott har för avsikt att beskriva funktionella förhållanden och förlopp, utan att beskriva korrekta fysiologiska förhållanden. Feed-back processerna kan t ex ske inne i organismen och inte från målobjektet till organismen. Man bör dessutom nämna, att denna och de följande modellerna inte har för avsikt att närmare utforska behovsbegreppet, utan i första hand siktar till att skapa ökad klarhet kring begrepp som behov, förväntningar och tillfredsställelse, som alla är av central, men omdiskuterad, betydelse inom arbets- och miljöpsykologin. Det är m a o inte frågan om psykologisk grundforskning, utan om tillämpad psykologi, som tar sin utgångspunkt i behovsbegreppet.

Fig. 3



Ett enkelt behovsförlopp innehåller således en mängd aspekter, fig. 4.

Fig. 4



Denna modell är helt klart för enkel, vilket man själv genom en enkel introspektiv analys av enkla behovssituationer som t ex hunger, trötthet och liknande kan komma fram till.

En viktig aspekt av behovsmodellen är medvetenhetsgraden: finns det medvetenhetskorrelat som svarar mot behovet eller inte? En avgörande insats som den psykoanalytiska forskningen bidragit med var just påpekandet att väsentliga drifter eller behov var omedvetna, vilket innebär att man antar att det existerar neurofysiologiska "spänningstillstånd" som inte resulterar i korrelerande medvetenhet, men som ändå är särdeles aktiva. Orsakerna till att det inte finns medvetandekorrelat kan vara många. Det centrala resonemanget inom psykoanalysen är, att de behov det gäller inte öppet kan uttryckas i just den kultur som individen lever i. Detta "kulturtryck" existerar inte bara som ett yttre tryck, utan antas vara internaliserat i individen, dvs det har blivit en del av personen, hör till hans personlighetsutrustning.

Även om personen inte själv är medveten om sitt behov, kan det mycket väl vara klart för andra personer, som t ex utifrån ett iakttagande av beteendet, eller genom psykoanalys osv kan sluta sig till att det existerar ett behov. I andra fall kan man tänka sig att behovet varken är medvetet för individen eller uppenbart för andra, fig. 5.

Fig. 5

	manifest	latent
medvetet	alla känner till det	individen känner till det men andra gör det inte
omedvetet	vissa andra vet om det, men individen själv vet inte	varken individen eller någon annan känner till det

En annan central aspekt är de föreställningar eller förväntningar som är knutna till behovet, och då vanligen till det medvetna behovet. Det är frågan om vad man kan kalla en anteciperad målsituation, vilket vill säga att individen har föreställningar om vilka aktiviteter som leder till en önskad målsituation, som förväntas tillfredsställa behovet. Dessa är i hög grad kulturbestämda, och socialiseringsprocessen, samspelet mellan individen och kulturen, leder till uppkomsten av fastslagna mönster för hur man tillfredsställer sina behov. Dessa är inte bara bestämda av skick och bruk, utan också av de resurser som existerar i den kultur det gäller.

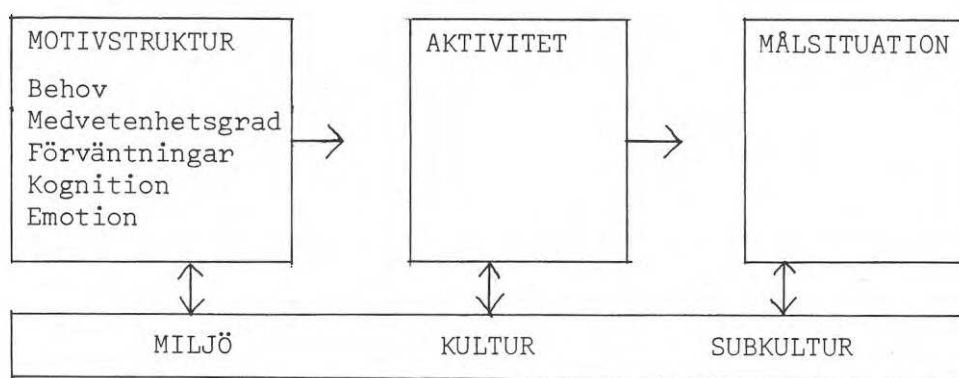
En tredje aspekt är individens vetande, kunskaper, kreativitet, begåvning osv. Detta kan vi gemensamt benämna den kognitiva aspekten, och också denna utvecklas i samspel med miljön och kulturen. Hit hör bl a problemlösande beteende i samband med tillfredsställandet av ett behov.¹⁾

En fjärde aspekt som tas upp här är de till behovet knutna emotionerna. Det är inom psykologin ännu oklart om emotionerna i sig själva är motiverande eller om det är frågan om följdfeomen av behoven. I vilket fall som helst tycks behov och emotion vara tätt knutna till varandra. Man kan också förmoda att den emotionella aspekten utvecklas i nära samband med kulturen.

Om vi betraktar behovet tillsammans med aspekterna förväntningar, medvetenhetsgrad, kognition och emotion, kan vi samlat beteckna detta som en motivstruktur, som karakteriseras dels av sina dynamiska egenskaper, dels genom att ha uppstått i samspel med miljön, med kulturen/subkulturen.

Men det är inte blott föreställningarna om "vägen till målet" som skapas i denna samspelets- och utvecklingsprocess, det är naturligtvis också den faktiska aktiviteten och behovstillfredsställelsens form, se fig. 6.

Fig. 6

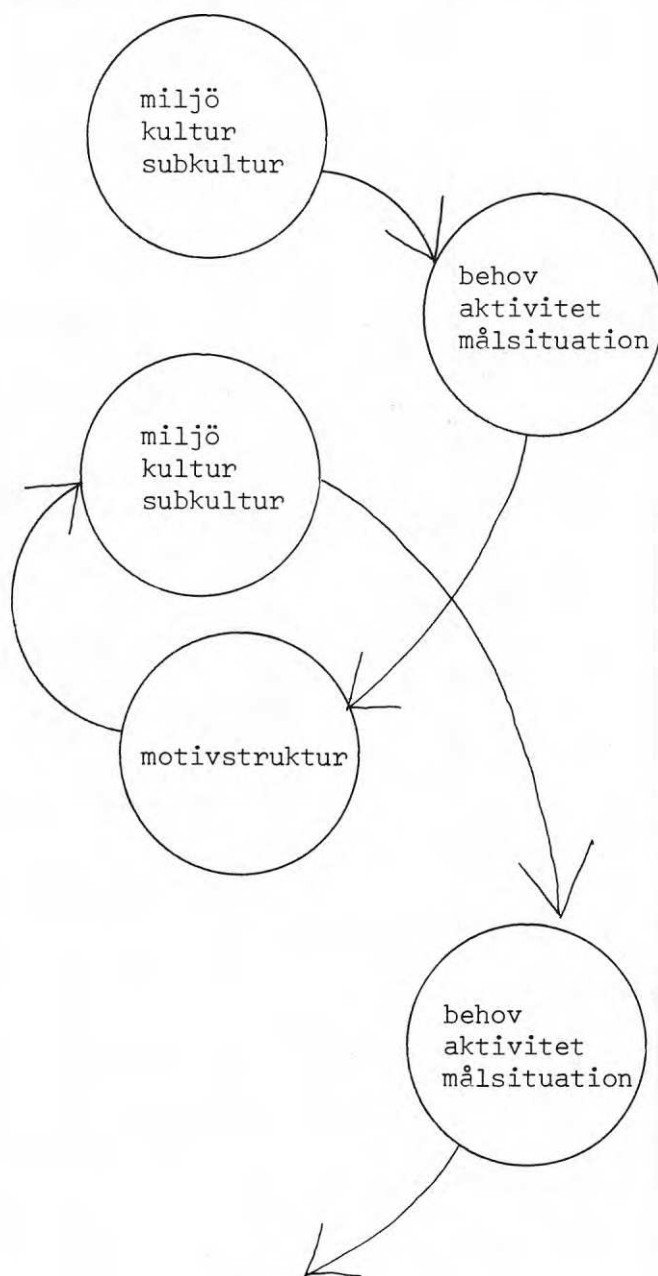


1) Man skulle i överensstämmelse med vissa författare (t ex Tolmans begrepp "cognitive maps") betrakta förväntningsaspekten som hörande till kognitionerna, men eftersom förväntningarna är av central betydelse för vårt resonemang, medtages de som en självständig aspekt.

Själva samspeletsprocessen kan vi beteckna som socialisering, vilket kan beskrivas som den process genom vilken individen förvärvar mottaglighet för sociala stimuli och lär sig att komma överens med och uppföra sig som andra i gruppen eller kulturen.

Socialiseringsprocessen sker fortlöpande och är reversibel, dvs etablerade motivstrukturer kan ändras, t ex via ändrad kognitiv struktur och ändrade villkor i miljön. Själva förloppet kan beskrivas som en spiral, som avses att beskriva att det är frågan om en kontinuerlig samspeletsprocess mellan "miljö, kultur, subkultur" och motivstrukturen fig. 7.

Fig. 7



Miljön, kulturen och subkulturen påverkar förloppet behov-aktivitet-målsituation, och detta samspel resulterar i bildandet av motivstrukturen, som i sin tur påverkar miljö, kultur och subkultur. Utan denna senare påverkan skulle kulturen vara statisk, oföränderlig, vilket som bekant inte är fallet.

På detta sätt skulle det vara möjligt att för varje behov beskriva en motivstruktur, som alltså beskriver både individuella och kulturellt generella, typiska sätt att söka tillfredsställelse av ett givet behov. Fördelen med detta är att man undviker det som är typiskt för många behovsantaganden, nämligen att behoven i stort sett betraktas som oavhängiga av kulturen, dvs som existerande an sich. Men som tidigare sagts är det meningslöst att försöka skilja mellan individ och miljö, det är i stället frågan om en odelbar enhet. Det bör också understrykas, att "motivstrukturen" inte gör anspråk på att uttömmande redogöra varken för individens motivationsstruktur eller personlighetsstruktur. Det är först och främst frågan om att man tar med i beräkningen aspekter av central betydelse för vårt ämne individ - miljö, särskilt arbets- och boendemiljö.

På samma sätt kan man anta att motivstrukturerna i den enskilda personen kan vara mer eller mindre fixerade, så att de strukturer som är av minst betydelse för personens identitet är lättast att ändra, medan andra förblir i stort sett oförändrade livet igenom. Om vi för att illustrera detta tar behovet av inflytande hos arbetare på en norsk fabrik för tillverkning av elektriska värmeelement, så beskriver Thorsrud (1969) hur arbetarna i början ställde sig skeptiska inför ett förslag om bildande av självstyrande grupper på arbetsplatsen, varigenom den enskilde skulle få mer inflytande. Arbetarna såg inget samband mellan arbetsplatsen och kravet på inflytande. Man kan säga att arbetsplatsen inte ingick som anteciperad målsituation i motivstrukturen, som arbetare vid en fabrik. De beslut man fattar är oftast ganska begränsade. Men försöket kom igång, man accepterade en försökstid och kunde sedan fritt besluta om man skulle återvända till det ursprungliga systemet utan inflytande eller om man skulle fortsätta med det nya. Efter försöksperioden var det aldrig tal om att återgå till det gamla systemet. Detta kan i enlighet med vår modell förklaras med, att det skett en förändring i motivstrukturen, på så sätt att personernas handlingsmöjligheter har vidgats - han ser nu också arbetsplatsen som en potentiell tillfredsställare av behovet av inflytande.

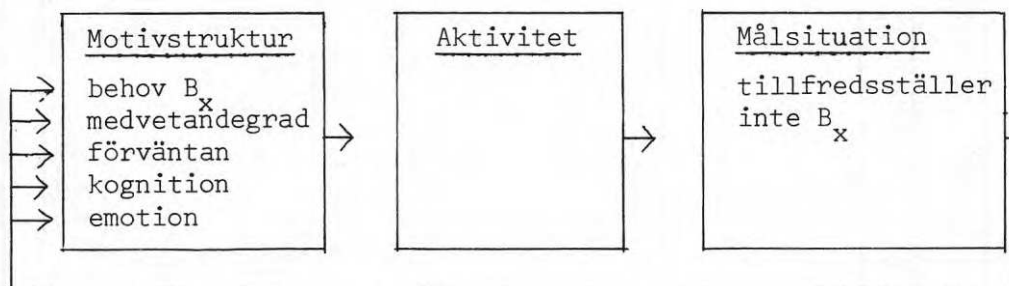
Denna förändring av motivstrukturen utövar i sin tur inflytande på miljön, kulturen och subkulturen, som, om den före och efter förändringarna beskrevs utifrån, måste karakteriseras på skilda sätt exempelvis utifrån det ansvar "man förväntar sig" att en medlem i kulturen skall påtaga sig.

Individens handlingsmöjligheter bestäms således inte enbart av de föreliggande resurserna, utan kanske i ännu högre grad av de upplevda möjligheterna till tillfredsställelse, vilka bestäms av hur man i ifrågavarande kultur/subkultur vanligen tillfredsställer detta behov. Man kan alltså säga, att försök med organisations- och strukturförändringar i arbets- och boendemiljön har för avsikt att utvidga personens handlingsmöjligheter: att i stället för att tillfredsställa få behov söka tillfredsställa

många i en given miljö.

Om vi ser på de faktorer som leder till att arbetaren är skeptisk inför ett ökat inflytande på arbetsplatsen, så måste förklaringen sökas i att detta behov tidigare frustrerats. För att belysa detta kan vi se på ett givet behov (B_x), fig. 8.

Fig. 8



Målsituationen tillfredsställer inte ett givet behov (B_x) och via feed-back-mekanismer förändras motivstrukturen på olika sätt, delvis betingat av behovets styrka, förväntningarnas storlek, emotionernas styrka och personens kunskap och erfarenhet beträffande alternativa målsituationer. Om förväntningarna är stora och behovet starkt, så kommer också den emotionella reaktionen att vara stark: besvikelse, vrede, kanske ibland uppgivenhet, känslor av maktlöshet, passivitet - allt beroende på behovens art. På samma sätt kommer förväntningarna att "regleras" - de blir mindre och känslorna avmattas - på så sätt att individen omedelbart kommer att avvisa tillfredsställelse i den tidigare frustrerande "målsituationen"1).

En motivstruktur har utvecklats, där "målet och vägarna dit" inte omfattar denna målsituation, t ex arbetsplatsen. Individen har inga förväntningar på tillfredsställelse av sitt behov i denna målsituation, som med avseende på det givna behovet faller utanför individens handlingsmöjligheter. Om frustrationen är så gott som total - dvs om det finns få eller ingen målsituation - så måste vi vänta oss att individen tränger bort det givna behovet med hjälp av psykiska försvarsmekanismer. Det vore orimligt att föreställa sig att individen dagligen konfronterades med sitt (sina) otillfredsställda behov. Det uppstår en motivstruktur, där individen knappast är medveten om det givna behovet, där förväntningarna är små och det känslomässiga engagemanget avmattat, neutralt. Situationen upplevs inte omedelbart som otillfredsställande, "det går ganska bra", "jag kan ju inte vänta mig annat", "i förhållande till möjligheterna (här och nu) är jag nöjd", osv.

Men om flera av individens centrala behov är frustrerade, så är det inte bara tal om en milt sagt oändamålsenlig och förfelad miljö. Det kan också anses vara moraliskt förkastligt att människor inte får sina centrala och grundläggande behov tillfredsställda. Individen binder också psykisk energi i försvarsmekanismerna, han hämmas och passiviserats, inskränks i sina upple-

1) Citationstecknet kring målsituationen skall antyda att det inte är frågan om en verklig målsituation eftersom den inte tillfredsställer behovet. Det har snarare varit frågan om en anteciperad målsituation.

velse- och utvecklingsmöjligheter, som vi kan iaktta hos neurotikerna. Som exempel på detta kan nämnas att en rad psykologer påpekar, att det idag typiska neurotiska symptomet är en förlust av känslan av att vara den aktiva determinerande kraften i sitt eget liv, en förlust av känslan av att vara en organisk helhet. Allting bara händer, patienten är ine känslomässigt engagerad, är socialt isolerad, känner sig alienerad, osv. Den enda hållpunkten är att vara "som de andra" (Weiss, F 1961). Men som jag nämnt i samband med Fromm blir en brist inte normal för att den är utbredd i samhället. Fromm talar om en "defekt", Maslow talar om att det "normala i psykologin i verkligheten är genomsnittets psykopatologi" (1968, p 16).

Om förväntningarna är små, så upplever man inte så stor otillfredsställelse, och detta är kanske den mekanism varigenom individen kan reglera sin känsla av tillfredsställelse/otillfredsställelse. Stora förväntningar leder till stor besvikelse och otillfredsställelse. Men oavsett graden av upplevd tillfredsställelse så är behovet icke tillfredsställt. Att otillfredsställelsen inte är stor och förväntningarna små innebär alltså inte nödvändigtvis att behovet är tillfredsställt, bara att "målsituationen" inte sätts i samband med den aktuella miljön - ett synnerligen vanligt felslut inom samhällsvetenskaperna. Det är med andra ord inte nödvändigtvis en kausalrelation mellan upplevelsen av tillfredsställelse, som den t ex registreras i ett frågeformulär eller i en intervju, och behovstillfredsställelse. Behov, också fundamentala sådana, kan vara så allvarligt frustrerade för så lång tid, att det kräver både en djupgående och tidskrävande undersökningsprocedur för att få dem att manifesteras sig. Detta är inte bristande respekt för vissa befolkningsgruppers förmåga och möjligheter att formulera sig själva och sina krav, utan en kritik av en otillräcklig forskningsmetodik.

Med tiden förändras motivstrukturen och särskilt förväntningarna blir mindre, fig. 9.

Fig. 9

$$f_{xM_x} \not\sim M_x \longrightarrow \text{kravsänkning i förhållande till } M_x \longrightarrow f_{yM_x} \sim M_x$$

fM = förväntningar i miljön

I vissa fall inträffar emellertid ingen kravsänkning i förhållande till en frustrerande miljö. Här träder försvarsmekanismerna så effektivt och omedvetet i funktion, att individen upplever en överensstämmelse mellan orealistiska förväntningar och den givna miljön. Men också här måste man anta, att den energi, som bindes för att upprätthålla försvaret, har mer eller mindre patologiska följder för individen, vilket är fallet med de neurotiska försvarsmekanismerna, fig. 10.

Fig. 10

$$f_{xM_x} \not\sim M_x \longrightarrow \text{försvarsmekanism} \longrightarrow f_{xM_x} (\sim) M_x$$

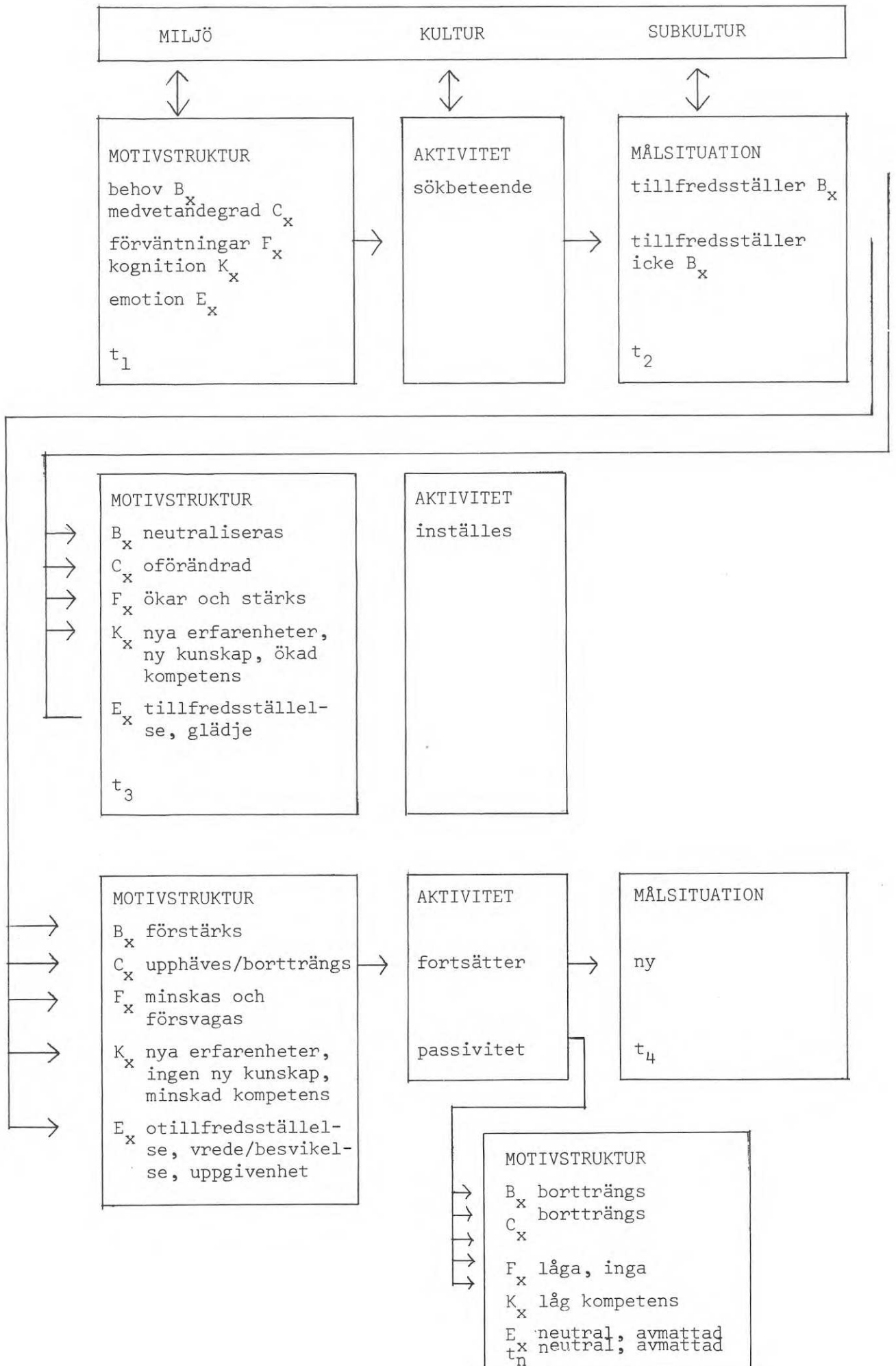
(\sim) = synbar överensstämmelse

I facktermer talar man om bortträngning, förnekelse, rationalisering och reaktionsbildning.

När det är tal om frustrering av behoven av självförverkligande, så vill vi i anknytning till föregående avsnitt tala om alienation, och när en speciell terminologi knyts till just detta begrepp, så beror det på att det av en rad författare anses vara av fundamental betydelse för människans liv och lycka. Det borde likaså framgå att en miljö, som uppfyller en lång rad grundläggande behov, kan karakteriseras som tillfredsställande, och att man, om antalet otillfredsställda behov är större än antalet tillfredsställda, kan tala om en otillfredsställande och eventuellt alienerande miljö.

Den skisserade förklaringsmodellen sammanfattas i fig. 11, där det dels antyds att det är ett samspel mellan å ena sidan miljö, kultur, subkultur och å andra sidan motivstrukturen, aktiviteten och målsituationen; dels skisseras två händelseförlopp, ett där målsituationen tillfredsställer behovet och ett där så inte är fallet.

Fig. 11



5. Behovsmodeller i tillämpad forskning

Alla de diskuterade behovsmodellerna har intresse dels som hjälpmedel för att skapa ordning inom ett komplicerat område, dels för tolkning och igångsättande av forskning. I detta avsnitt skall jag kort referera några centrala forskningsresultat som är direkt knutna till behovsanalyser av samma slag som de ovan nämnda.

5.1 A. Arbetsmiljö

Den arbetsmiljöforskning som företages utifrån behovsproblematiseringen är först och främst koncentrerad kring arbetsmiljöns teknologiska och sociala utformning.

5.1.1 Alienationsforskning

Vissa forskningsresultat har nämnts i samband med alienationsproblematiseringen. Det går en röd tråd igenom denna diskussion, med början hos Marx, som fundamentalt redogör för begreppet. På fyrtio- och femtiotalen får begreppet nytt intresse och Seeman försöker sammanfatta tankarna kring begreppet i fem alienationsaspekter: maktlöshet, meningslöshet, normlöshet, isolering och självalienation. (Seeman, 1959, 1962, 1963) Blauner (1964) tar upp dessa aspekter vid en analys av olika industrityper och därefter Gardell (1971) som intresserar sig för de spridningar som finns inom varje industrityp. Gardell begränsar sin miljöanalys till att omfatta i huvudsak variationer i själva det arbete som den enskilde individen utför. Analysen företages utifrån att antagande om att kvalifikations- och frihetsförhållanden är av central betydelse för tillgodoseendet av självkänsla och egenvärde i arbetet. Arbetet upplevs som mest alienerande i de fall där arbetaren har minst inflytande över arbetets uppläggning och utförande och där arbetet ställer låga krav på ett allsidigt utnyttjande av individens resurser.

Dessa senaste undersökningar understryker vikten av sådana förhållanden i miljön som makt och inflytandeförhållanden, arbetsuppgifternas karaktär och den sociala kontakten. Undersökningarna visar en överensstämmelse mellan "objektiva" miljöbeskrivningar och arbetarnas reaktioner och värderingar. Ju mer produktionsförhållanden inskränker individen frihet och möjlighet att i arbetet utnyttja hela sin förmåga desto mer alienerande är arbetet. Sambandet kan tyckas självklart, men inte desto mindre bestrids det ofta bl a med hänvisning till selektionsfaktorer av olika slag.

5.1.2 Forskning med utgångspunkt från Maslows behovshierarki

Maslows behovshierarki har direkt påverkat McGregors analys av ledningssystemet och dess målsättning. Han menar att moderna styrelseformer skall ha som mål att tillfredsställa fundamentala mänskliga behovsstyrelseform som baseras på detta synsätt kallar han "teori-Y", som bara intresserar sig för produktivitetsmålen. Maslows idéer har också påverkat C Argyris tankar om självförverkligande genom arbetet och Herzbergs tvåfaktorteori för arbetstillfredsställelse.

Herzbergs teori grundades på en rad intervjuundersökningar där man försökte få information om de tillfällena (critical incidents) i intervjupersonens arbetsliv då han upplevt extremt hög resp låg tillfredsställelse i arbetssituationen. Utifrån dessa svar fann Herzberg att det inte var samma faktorer som var bestämmande för tillfredsställelse resp otillfredsställelse (Herzberg 1959, 1968). Några exempel på faktorer som ingår i hans olika grupper skall nämnas.

Job-satisfiers Factors of Motivation	Job-dissatisfiers Factors of Hygien
1. presentation	1. näringspolitik
2. erkännande	2. administration
3. själva arbetet	3. övervakning
4. ansvar	4. lön
5. avanceringsmöjligheter	5. interpersonella relationer
	6. arbetsbetingelser

Det väsentliga i denna teori är att man skiljer mellan å ena sidan en grupp faktorer som är av betydelse för att förhindra uppkomsten av missanpassning men samtidigt är utan betydelse för utvecklandet av positiva attityder till arbetet och å andra sidan en annan grupp av faktorer som positivt påverkar motivation och tillfredsställelse vunnna genom arbetet. Till den förra gruppen hänförs yttre arbetsförhållanden, lön, sociala förmåner, arbetsledningen och kontakten med arbetskamraterna. Dessa faktorer beskriver individens förhållande till den miljö som omger arbetet snarare än arbetet självt. Om dessa faktorer gäller att de måste uppfylla vissa krav för att missanpassning inte skall uppstå men sedan väl dessa krav uppfyllts har ytterligare "förbättringar" inte någon effekt på tillfredsställelsen i arbetet. Motsatsen till missanpassning är alltså enligt denna teori inte arbets-tillfredsställelse utan frånvaro av missanpassning. Herzberg kallar denna grupp av faktorer för "hygienfaktorer".

Den andra gruppen av faktorer är däremot direkt relaterade till arbetet som sådant och till individens prestation. Sådana faktorer är arbetets art och innehåll, framgång i arbetet, belöning i form av att en god prestation uppmärksammas, ansvar, utnyttjande av anlag och yrkeskunnande samt möjlighet till personlig utveckling i arbete och företag. Om dessa faktorer gäller att de positivt påverkar individens tillfredsställelse vunnna genom arbetet. Avsaknaden av positiva förhållanden i dessa avseenden åstadkommer i de flesta fall inte missnöje men utesluter möjligheten till hög tillfredsställelse. Goda förhållanden vad avser dessa faktorer kan också till viss del kompensera brister i miljö. Den-na grupp benämner Herzberg "motivationsfaktorer".

Herzberg sätter nu dessa grupper av faktorer i relation till olika behovsstrukturer, behov att undgå olust - motsvarande hygienfaktorer - och behov av utveckling och självförverkligande - motsvarande motivatorerna. Den första dimensionen försöker undgå smärta och olust och den optimalt "hygieniska miljön" kan förebygga missnöje, men kan inte befördra tillfredsställelse och lycka. Den andra dimensionen leder till positiv psykologisk utveckling och självförverkligande, som betingas av vissa möjligheter, uppgifter och liknande i miljön, som ger den enligt Herzberg nödvändiga psykiska stimula

berg nödvändiga psykiska stimulansen för aktivering av personens behov av självförverkligande.

Maslows behovshierarki har på andra sätt inspirerat arbetspsykologin genom att L W Porter (1961) har omformat och utarbetat ett frågeschema för registrering av tillfredsställelsegraden av nämnda behov.

Porter delar behovsgrupperna i fem delar:

- I. säkerhetsbehov:
 - a. känslan av säkerhet i den egna ställningen
- II. sociala behov:
 - a. möjligheten att hjälpa andra människor
 - b. möjligheten att utveckla nära vänskap med andra
- III. behov av omdöme:
 - a. känslan av självrespekt som en följd av den egna ställningen
 - b. den prestige ställningen innebär i verksamheten
 - c. den prestige ställningen innebär utanför verksamheten
- IV. behov av autonomi:
 - a. den auktoritet som är förknippad med ställningen
 - b. möjligheten till självständigt tänkande och handlande i ställningen
 - c. möjligheten att delta i beslut rörande arbetsmetoder och -procedurer
- V. behov av självförverkligande:
 - a. möjligheten till personlig tillväxt och utveckling
 - b. känslan av självfullbordning som en följd av att kunna använda sina unika kapaciteter, realisera sina potentiella möjligheter
 - c. känslan av att utföra värdefulla prestationer¹⁾

Frågeschemat används av Porter i första hand för att undersöka ledarnas attityder. Även om man måste ställa sig tvivlande till vissa av Porters operationaliseringar, framför allt av begreppet självförverkligande har här antytts en idé om hur man eventuellt kunde försöka att operationalisera de komplicerade begrepp som ingår i behovsmodellen.

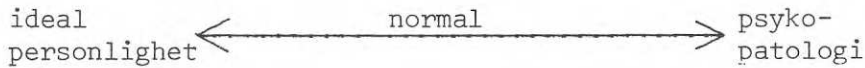
5.1.3 Mental hälsa

En ny infallsvinkel på individ-miljö problematiken finner vi i undersökningar av mental hälsa. Försök att operationalisera begreppet i samband med miljöanalyser, är förbundet med många svårigheter därför att man traditionellt och meningsfullt definierar begreppet mental hälsa innanför ramarna av psykisk sjukdom- och psykisk hälsa, en dimension som vanligtvis beskrivs individcentrerat. Att betrakta miljön som sjukdomsframkallande kräver

1) I detta referat har de tillhörande formuleringar utelämnats, som relaterar frågorna till ledningspositioner som frågorna är utarbetade i samband med.

därför en explicit differentiering av olika psykopatologiska faktorer, och man måste kräva att individernas konstitutionella utrustning, uppväxtförhållanden, familjestruktur osv hålls konstant och att enbart miljöfaktorerna varierar.

I två viktiga arbetsplatsundersökningar av mental hälsa (Kornhauser 1965, Gardell & Westlander 1968, Gardell 1971) avgränsas mental hälsa som ett ickepatologiskt begrepp, beläget i den friska delen av ett "bipolärt kontinuum" (Gardell & Westlander, 1968 s 43).



Begreppet definieras av Kornhauser utifrån en lös, deskriptiv ram som representerar framgång, personlig tillfredsställelse, effektivitet och individens funktionsnivå, en "kombination av psykologiska och beteendattribut varav personen måste besitta vissa över ett krävt minimum och andra som indikerar ju bättre mental hälsa desto mera de är närvarande" (Kornhauser 1965, s 16).

Gardell & Westlander definierar mental hälsa som ett "socialt önskvärt tillstånd inom individen" (Gardell & Westlander 1968, s 42), och med denna definition introduceras ännu ett problemområde som rör mental hälsa, nämligen fråga om värdeförankringen. Kornhauser anför att det "inte finns några objektiva" värderingsfria bedömningar av god och icke-god mental hälsa" (Kornhauser 1965, s 17) och samma synpunkt framförs av Gardell & Westlander: "Mental hälsa är ett relativt begrepp, knutet till kulturella och sociala konventioner..." (Gardell & Westlander 1968 s 42).

I en djupgående analys påvisar Kornhauser, att den mentala hälsan varierar med arbetets art, på så sätt att i det minst kvalificerade arbetet återfinns arbetare med den sämsta mentala hälsan och tvärtom. Dessutom sätts hälsan i relation till mera specifika arbetsfaktorer, först och främst omväxling och ansvar - faktorer som är nära knutna till aspekter av alienationsproblematiken så som dessa operationaliserats av Blauner och Gardell.

Gardell har även i en senare undersökning (1971) påvisat att låg frihets- och kvalifikationsnivå i arbetsuppgiften genomgående samgår med lägre livstillfredsställelse, lägre självkänsla och mera utredda upplevelser av psykiska svårigheter hos arbetarna.

5.2 Boendemiljö

Som framgår av denna diskussion, är forskningsintresset inom arbetsmiljön koncentrerad kring de sociala behoven, kring behoven av meningsfullhet och inflytande, behovet av självförverkligande och kreativitet. Särskilt har man intresserat sig för konsekvenserna av en frustrering av dessa centrala behov.

När det gäller boendemiljön är diskussionen och forskningen inte på samma nära sätt knutna till behovsbegreppet, som fallet är inom arbetsmiljön. Största delen av den socialpsykologiska forskningen inom boendemiljön bygger nästan alltid på implicita anta-

ganden om människans natur och behov, men sällan används behovsmodeller explicit för att förklara och formulera problemkomplex i boendemiljön, trots att man ganska ofta hänvisar till "människans behov".

Om man i industriundersökningarna saknar självalienationsaspekten, så är det som ovan nämnts ändå svårare att sätta denna i direkt relation till boendemiljön, i varje fall om man går utöver de kreativitetsaspekter som ligger i begreppet. Däremot tycks det i debatten om bostadsmiljön på senare tid ha kommit in aspekter avseende behovet makt och inflytande. Brukaren kommer, liksom på arbetsplatsen, först in i bilden efter det att teknologin har fastlagt fundamentala strukturer i miljön, som nog kan modifieras, men som i hög grad inskränker möjligheterna till påverkan. Men också vid en senare tidpunkt i förloppet kan inflytandeproblematiken tas upp, vilket bl a har skett inom arbetet med community development, för vilket skall redogöras senare.

Att arbetet ska vara meningsfullt och förståeligt för att arbetaren skall kunna engagera sig i det verkar ju självklart. Att bostadsmiljön skall vara begriplig, meningsfull och överskådlig är uppenbarligen inte lika självklart. Denna synvinkel tycks vara av central betydelse sett med barnets ögon, men spelar utan tvivel också stor roll för ungdomar och vuxna.

I fortsättningen kommer en rad undersökningar avseende boendemiljön att omnämnas. De är alla mer eller mindre knutna till behovsantaganden. De socialpsykologiska undersökningar som finns, koncentrerar sig på mer begränsade problemområden och egentliga integrerade och samordnade analyser finns det bara ett fåtal exempel på.

Att den socialpsykologiska forskningen har kommit igång och snabbt växer i omfång tycks ha flera orsaker, varav en är "funktionalismens" sammanbrott som planeringsteori och utgångspunkt. De behov som denna "teori" primärt byggde på var de fysiologiska behoven. Teorin uppstod som alternativ till de hälsovådliga slumkvarter som fanns och fortfarande finns överallt i och omkring storstäderna, och målet var att bygga upp bostadsområden där det fanns rikligt med ljus och luft. Nu tycks utvecklingen ha nått därhän, att många planerare erkänner, att dessa hälsokrav tillfredsställdes på ett sätt som uteslöt eller försvårade tillfredsställelsen av en rad centrala psykiska behov.

5.2.1 Aktivitet

Ett av de behov som tagits upp är behovet av aktivitet, och särskilt barnens lekmöjligheter i boendemiljön. Med hjälp av intervjuer med barn och mödrar och observation av barnens faktiska lekbeteenden och aktivitetsnivå har man samlat en rad erfarenheter om utformningen och placeringen av lekplatser och aktivitetsområden i boendemiljön (Wohlin & Sandels, 1960, Morville, 1969 a och b). Nära knuten till denna problematik är frågan om säkerheten i lekmiljön, främst hotad av biltrafiken (Sandels, 1968). Man har påvisat samband mellan barns aktionsradie och graden av trafiksegregering. Men aktiviteten är inte enbart bestämd av trafiken, utan också av byggnadshöjden (ökad byggnadshöjd resulterar i minskad utelektid) och avstånden i boendemiljön (besöksfreke

frekvensen på lekplatserna minskar med ökat avstånd till bostaden). Morville har sammanställt resultaten av undersökningar av barns lek (1969 b), och har ställt upp dem i form av undersökningar av barns lek (1969 b), och har ställt upp dem i form av rekommendationer eller "krav" på miljöutformningen. Det framgår härav bl a att avståndet hänger samman med åldern sett i relation till lekplatsens besöksfrekvens, på så sätt att avståndet till lekplatsen för

barn upp till 4 år	- maximalt får vara	50 m
barn omkring 5-6 år	- maximalt får vara	150 m
barn omkring 8-14 år	- maximalt får vara	300 m

5.2.2 Social kontakt

Ett annat problemkomplex som har varit föremål för en rad undersökningar av boendemiljön är den sociala kontakten, som på det hela taget tycks inta en central plats i debatten om boendemiljön.

Den sociometriska metoden

En av de första och mest perspektivrika socialpsykologiska undersökningarna i en boendemiljö inriktade sig just på kontaktmönstret. Det var Festinger, Schachter & Back's undersökning (1950) av kontaktformerna i en studentstad, där man kunde påvisa att skapandet av informella grupper i miljön bl a bestämdes av bostadskvarterens fysiska placering i förhållande till varandra. Bostadslängorna var placerade i U-formade gårdar, och ett av resultaten av undersökningen var att de personer vars ingångar vette bort från gården hade en tendens att bli mera socialt isolerade än vad som var fallet med dem som bodde inne på själva gården. Festinger använde den sociometriska metoden, som kort sagt består av en kartläggning av preferenser, på så sätt att varje person i t ex en bostadsmiljö anger de fem personer han helst vill umgås med och utföra en uppgift tillsammans med osv. På detta sätt får man en bild av kontakt- ochpreferensmönstret, ur vilken man direkt kan utläsa vilka preferenser som är ensidiga och vilka som är ömsesidiga, vilka individer som är centralt placerade ("stjärnor") och vilka som är isolerade.

Trots att metoden är grundlig och mycket informativ stöter man sällan på den i boendemiljöundersökningar. Ett undantag är Sjödins undersökning av kontaktformerna i bebyggelsen "Fyrklövern" (1970). Den givna bebyggelsen var liksom fyrklöverbladet uppdelat i fyra områden omkring en gemensam tillfartsväg, och varje "blad" bestod av mellan 24 och 26 radhus. Själva bebyggelsen är i övrigt avskild från annan bebyggelse i närheten och fungerar som en enhet. Den sociometriska metoden användes i undersökningen och både barns och vuxnas kontaktmönster i och mellan de fyra delområdena registrerades. Av resultaten kan nämnas att det i det ena området tycktes finnas ett sammanhang mellan större avstånd mellan bostäderna och mindre kontakt mellan grannarna, ett resultat som kanske också bestäms av ett selektivt urval eller snarare val av bostadskvarter. Ett annat resultat är att kontakten för både de yngre barnen och de vuxna i stort sett inskränker sig till det egna delområdet, medan de större barnen sprider sig över alla fyra delområdena.

Kontaktdimensioner

Mera traditionellt ingår det i de flesta enkät- och intervjuundersökningar frågor av typen "Är du nöjd med graden av kontakt med grannarna?" Eftersom "kontakt" är ett brett och oklart begrepp har man på olika vis försökt att dela upp det i olika dimensioner. Sjödin skiljer mellan kontaktens bredd och djup. Det förstnämnda hänvisar till antalet kontakter, det andra till kontaktens djup eller intimitet. Sjödins undersökning antyder också att grannkontaktens djup vanligen är större än dess bredd, dvs att man har flera olika kontakter med få familjer. De kontaktformer som Sjödin tar med är:

- "stannar och pratar"
- "tjänstkontakt"
- "titta-in-kontakt"
- "kvällskontakt"
- "kontakt utanför hemmets väggar"

En motsvarande uppdelning gör man i en dansk undersökning (Jensen m fl, 1971):

- hälsningskontakt
- pratar när man träffas
- träffas privat
- lånar av varandra
- vem känner man igen i kvarteret

Till varje fråga finns 6 svarskategorier, och på grundval av dessa kan kontaktomfånget i genomsnitt för samtliga frågor beräknas.

I en undersökning av olika förstadsbebyggelsen (Kühl m fl, 1972), som bebyggelsemässigt omfattar "tät-låga" bostäder, vanliga lägenheter och höghus (sammanlagt 7 olika boendemiljöer, dels i närheten av Köpenhamn, dels andra större danska städer) har man också tagit upp en rad frågor som rör grannkontakten. Också här görs skillnad mellan olika kontaktformer, som dock inte samordnats i ett "kontaktsyndrom". Förutom de redan nämnda aspekterna tar man här upp: hjälp till barnpassning, fester och inbjudningar av grannar till privata fester. I stort pekar undersökningens resultat mot att det i "täta och låga" bebyggelser finns en mera intensiv kontakt mellan invånarna - med höghusen som den andra extrempunkten. I ett försök till analys av de lokaliteter i bebyggelsen där kvinnorna (hemmafruarna) särskilt "kommer i sampråk" kan speciellt nämnas butikstorg och butiker, vid innerportar eller uppgångar och dessutom, i den "tät-låga" bebyggelsen, på stigar och gångsystem.

Slutligen skall nämnas några resultat från en saneringsundersökning i Köpenhamnsområdet, som antyder att kontaktgraden i de relativt nybyggda förstadsområdena i stort sett motsvarar den som man finner i de gamla "slumkvarteren" (Kühl m fl 1968).

En kritik

Som tidigare nämnts är kontaktbegreppet komplicerat och man ser också att de flesta undersökningar försöker ställa upp olika aspekter eller dimensioner av begreppet. Att fråga direkt i en enkät om huruvida "kontakten är tillfredsställande" är nu metodo-

logisk synpunkt mindre tillfredsställande, som tidigare framgått av diskussionen i "modellavsnittet". I tre av de nämnda undersökningarna har man t ex ställt frågan och fått följande svar:

<u>Fyrklövern</u> - radhus i klungor n = 95 (Sjödins 1970)	94 % ansåg att kontakten var "lagom"
<u>11 olika "täta och låga"</u> radhusområden fördelade kring Köpenhamn (Jensen 1971) m = 495	85 % var nöjda med kontakten, variation mellan 79-90 %
<u>Saneringsundersökningen</u> , vari ingår både gamla saneringsområden och nya bostadsområden (Kühl 1972) n = 3035	82-89 % anser att kontakten är god

Vad är man då nöjd med?

I saneringsundersökningen ser man - om vi jämför invånarna i de gamla saneringsområdena med de nya förstadsborna - att:

	saneringsområde	utflyttningsområde
hälsar aldrig på grannar	0,97 %	1,23 %
talar aldrig med grannar	25,96 %	21,48 %
besöker aldrig grannar	74,59 %	69,89 %

De positiva svaren är fördelade över olika frekvensgrader. Motsvarande tal som uppnåtts i de 7 olika nybyggda förstadsområdena omfattande olika bostadsformer och belägna dels nära Köpenhamn, dels på landsbygden, ser ut på följande sätt:

	%-tal	I	II	III	IV	V	VI	VII
hälsar aldrig		2	6	5	8	1	14	5
pratar aldrig		13	21	19	26	16	18	19
besöker aldrig om dagen		29	44	52	60	40	55	56
besöker sällan (1)		11	11	7	8	8	8	5
besöker aldrig på kvällen		36	54	55	63	55	65	70
besöker sällan		15	11	12	11	13	8	9

(1) ett par gånger om året

Den kontaktgrad man är nöjd med är för de flestas vidkommande att hälsa och eventuellt prata med varandra när man träffas. Mellan 2/3 och 3/4 besöker t ex aldrig varandra.

Tre kontaktdimensioner

De omnämnda undersökningarna har behandlat vad man kan kalla kontakter intimitet eller djup, men bara Sjödins undersökning har direkt tagit upp kontaktens bredd. Ingen av undersökningarna sysselsätter sig med "passiv kontakt", dvs att se på andra människor när de arbetar, gör inköp, leker, spelar, promenerar osv. Det är denna aspekt som man ofta menar att man saknar i "sovstäderna", i höghus och radhus utan fönster mot platser och gator.

derna", i höghus och radhus utan fönster mot platser och gator. I en viss utsträckning är det också denna aspekt som ingår som kontaktskapande i de s k "offentliga zonerna" i bostaden: ingångar, småträdgårdar, entréer och vardagsrum (i motsats till mera "privata zoner"). Man kan se vad som sker där - och man kan ses, en invitation till kontakt.

Det tycks alltså vara rimligt att skilja mellan åtminstone tre kontaktdimensioner:

ytlig	-	intim
många	-	få
passiv	-	aktiv

Parallellt kan man också rimligtvis skilja mellan olika former av kontaktbehov, som inte inbördes utesluter varandra och som alla måste tillfredsställas i boendemiljön.

5.2.3 Inflytandeaspekter

En rad behov, samlade under rubriken behov av uppskattning är tätt knutna till inflytandeaspekter och till behov av att prägla och bestämma över funktionen och utformningen av sin egen boendemiljö. Som framgår av diskussionen av forskningsansatser kring arbetsmiljön, har denna aspekt en avgörande betydelse och intar som följd därav en central plats i arbetsmiljöforskningen. Det samma tycks ske i samband med senare diskussioner av planeringsprocesserna i boendemiljöerna. Som exempel på detta kan nämnas Märsta 70-projektet och de tankar som Alexander framfört, bl a i detta sammanhang.

En central tanke i Alexanders teorier är att stadsområden skall växa fram organiskt, som var fallet förr i tiden, hellre än att skapas av planerarna i stor skala och utan att de personer som kommer att bebo området får något som helst inflytande på detta område. De nya områdena blir förenklade, uppsplittrade, hierarkiska därför att planerarna för överskådlighetens skull och för att kunna hantera själva planlägningsprocessen förenklar denna. Som medel att nå detta mål, kan man bygga upp ett "mönsterspråk" som skall kunna samla och förena de enskilda "mönstren" - lösningar av ett begränsat designproblem. Varje "mönster" behandlar någon egenskap hos den fysiska omgivningen eller en komponent i denna. För varje sådant mönster ges en verbal beskrivning av problemet eller problemkomplexet och förslag till "fysiska" lösningar ges. Fördelen med dessa mönster är bl a att de bättre kan kommuniceras till och användas av lekmän. "Vi tror inte att staden kommer att bli mänsklig förrän den skapas av alla de människor som bor i den" (Alexander i "A Human City, 1970). Det är inte i detta sammanhang möjligt att närmare diskutera Alexanders teorier, utan vi hänvisar till tillgänglig översiktslitteratur¹).

Jag skall dock nämna hur Alexander beskriver "Hur invånarna i ett samhälle kan utforma grannskap" (Olivegren: Rapport om C. Alexanders medverkan i M 70, 1972).

1) Hansen & Rubow: C Alexander og teorin om et mønstersprog; Rubow: Mønstre og mønstersprog; Alexander, 1972.

Utgångspunkten är att man beslutat att ett större antal bostäder skall byggas på en given areal. Planeringsgrupper på flera nivåer skapas: en kommunalgrupp bestående av några av kommunens förtroendevalda, några chefstjänstemän, representanter för de boende samt för de företag som skall bygga. Används ett mönster: identifierbara grannskap, föreslås det här att nybebyggelsen skall delas upp i tre grupper. Följaktligen tillsätts för planläggningen av dessa områden tre separata grupper som lämpligen kan få medlemmar från bostadskön för området. Dessa kan nu arbeta vidare med de existerande mönstren, som exempel på dessa kan nämnas (Olivegren, ibid s 13 f):

- "identifierbara grannskap": mönstret föreslår att grannskapet inte bör ha mer än 200 m i diameter och maximalt 500 invånare. Grupperna beslutar att skapa tre områden med ca 120 bostäder i varje och så att alla har tillgång till skog och vatten.

- "promenadområden" beskriver hur man skall konstruera de gångstråk som knyter samman de tre områdena med varandra.

- "täthetsringar" anger att vissa människor vill bo andra tätt inpå livet - andra föredrar att bo mera isolerat. Man beslutar att bygga tätare nära huvudgångstråken och mera spritt längre från dem.

- "klungor av hus" - detta mönster förklarar hur ca 12 bostäder gemensamt kan planera och förvalta sina bostäder och gemenskapsområden. Man beslutar t ex att placera husklungorna mellan våningshusen, att göra dem täta och med stora öppna områden mellan dem.

- osv.

Som framgår av beskrivningen av Alexanders tankar om planeringsarbetet, får i varje fall några av de blivande invånarna inflytande på den miljö de i framtiden skall bo i, och de medel man använder för att överbrygga klyftan mellan experter och lekmän är mönsterspråket - som inte skall betraktas som ettfyllt och färdigt system, utan snarare är konstruerat så öppet som möjligt, så att det kan ändras vid behov.

Andra teorier om inflytande på närmiljön utformas i community development teorierna, som först och främst koncentrerar sig på en existerande miljö. I detta sammanhang blir begreppet begränsat till vad Ross tar med i sin målsättningsbeskrivning: "... målet är att utveckla meningsfulla funktionella lokalsamhällen, att medlemmar som individuella invånare kan ha en känsla av tillhörighet och kontroll över sin omgivning, samt en ny känsla av grannskap i det stora stadsområdet..." (Ross, 1955 kap. 1).

Det är inte här möjligt att gå djupare in på den teoretiska och praktiska utformningen av utvecklingsteorierna som primärt grundar sig på tillämpad socialpsykologi och den riktning som inom denna omnämns som "laboratorieträning", "gruppdynamik" och liknande. Det bör dock understrykas att denna form av utvecklingsarbete på avgörande punkter skiljer sig från traditionell laboratorieträning, vilket också kommer att framgå av följande diskussion.

Jag skall kort beskriva ett exempel på en förändringsstrategi, såsom den framställs av Mial & Mial (Our Community, 1960, framställningen bygger på en diskussion i Nejsum, 1971, s 82 f).

Avgränsning av lokalsamhället. Det finns en rad exempel på detta:

1. Ett geografiskt område, som karakteriseras av att folk inom detta har mera med varandra att göra än med folk utanför området.
2. En officiellt avgränsad enhet, som karakteriseras av att den styrs av samma officiella myndighet, t ex en kommun.
3. En uppsättning gemensamma hållningar, övertygelser och ömsesidiga lojaliteter, som får folk att känna sig som en grupp.
4. En samling granngrupper, där folk även i större städer kan känna tillhörighet.
5. Ett nätverk av frivilliga sammanslutningar och speciella intressegrupper, där medlemmarna har möjlighet att vara tillsammans med likasinnade och arbeta med de speciella intressen som de har gemensamt.
6. Ett socialt system som karakteriseras av
 - a. att intressen och mål är mer omfattande än de undergruppers intressen och mål, vilka utgör lokalsamhället,
 - b. ett mönster av makt eller ledarskap och inflytande, varigenom beslut fattas,
 - c. en social rangordning av medlemmarna, baserad på de värden som lokalsamhället sätter högt,
 - d. en tendens till konformitet med hänsyn till socialt acceptabla beteendemönster i lokalsamhället,
 - e. ett motstånd mot förändringar och inflytande utifrån,
 - f. en viss solidaritet på grund av delade intressen och mål.

Målsättningen för förändringsprogrammet är för Mial & Mial att lära folk i lokalsamhället att handla innan det uppstår problem. Man skall arbeta med att fler och fler invånare själva deltar i lokalsamhällets angelägenheter och öka kvaliteten på detta deltagande. Man skall skapa bättre kommunikationer och mera samarbete mellan olika organisationer i lokalsamhället. Teorin bygger dessutom på ett antagande om att det existerar en rad outnyttjade resurser hos befolkningen, samt att dess resurser endast kan utnyttjas om befolkningen ges möjlighet till deltagande och medansvar.

Förändringsstrategi beskrivs enklast utifrån en diskussion av de typiska faserna i ett förändringskeende.

1:a fasen: Definition och avgränsning av lokalsamhällen. Deltagarna försöker komma fram till vad de uppfattar som sitt lokalsamhälle. Ett annat mål i 1:a fasen är att deltagarna lär känna varandra och att de gör upp en generell plan för diskussionerna. Man fattar beslut om huruvida flera människor eventuellt skall dras in i arbetet.

2:a fasen. Hur har lokalsamhället utvecklats till vad det är?

3:e fasen. Vilket slags lokalsamhälle vill vi ha? Vilka krav ställer gruppen på sitt lokalsamhälle, en behovsgrundad diskussion.

4:e fasen. Vilket slags lokalsamhälle har vi? - en diskussion baserad på erfarenheter från de föregående faserna och som skall leda fram till att man definierar lokalsamhällets problem och fatta beslut om vilka av dessa gruppen vill undersöka närmare.

5:e fasen. Deltagande och ledning i lokalsamhället. Hur kan det önskade samhället skapas, undersökning av handlingsmöjligheter och intresset för problemen i samhället. Vem har inflytande i lokalsamhället, nyckelpersoner osv.

6:e fasen. Resurser i lokalsamhället, ytterligare utforskning av ledningsstruktur i lokalsamhället och en undersökning av tillgängliga resurser.

7:e fasen. Konflikt i samarbete i lokalsamhället, vilka exempel på konflikter finns, hur har de blivit lösta och vilka konsekvenser har de haft.

8:e fasen. Hur är relationen till andra lokalsamhällen, i hur hög grad är lokalsamhället isolerat, beroende av andra osv. Vilka beslut fattas lokalt?

9:e fasen. Värdering av lokalsamhället - utifrån den förvärvade kunskapen kan det vara nödvändigt att revidera uppfattningen av lokalsamhället och dess problem. Några har blivit lösta - andra har tillkommit.

10:e fasen. Hur skall vi gå vidare? Målet är att sammanfatta erfarenheterna hittills och att se framåt, skall arbetet upphöra eller fortsättas?

Processen kommer ofta igång genom att man skapar en eller flera grupper som är motiverade att diskutera lokalsamhället. Arbetet framöver försiggår också i mindre grupper och en eventuell konsultens roll är att befordra samspelet mellan grupperna, att få dem att fungera optimalt - men inte att ställa upp mål för arbetet, komma med lösningsförslag eller liknande. Konsulentens roll är att underlätta arbetet.

Detta skall ses som ett exempel på ett community development program, men det finns flera och dessa bör konsulteras med hänsyn till ett givet problem, eftersom deras metoder skiljer sig i detaljer från varandra. Den överordnade målsättningen är däremot i stort sett densamma för flera metoder, att öka användarens inflytande över sin egen miljö mm, som diskuterats under målsättningen för dessa utvecklingsprogram.

5.2.4 Forskning utifrån en integrerad syn på människan

Till slut i detta avsnitt skall några projekt diskuteras, som utgår från en integrerad syn på människan och hennes behov.

Den ena är M 70-projektet, som redan nämnts i samband med inflytandeaspekterna, som är en del av målsättningen för detta projekt

jekt. Huvudmålsättningen sägs vara att "utforma en samhällsdel där utvecklingen av individens personlighet och samlivet människorna emellan tagits till utgångspunkt för planeringen... att förbättra eller finna nya tillvägagångssätt för planering, upphandling, byggande och förvaltning av en samhällsdel samt att ge folkviljan större inflytande på denna process..." (Olivegren, 1971, s 39). I vår terminologi (se avsnitt 7) är det särskilt behoven av säkerhet, gemenskap, uppskattning och självförverkligande som gång på gång återvänder i programskrifterna. I en artikel (Olivegren & Östnäs, 1972) framställs utifrån denna målsättning en rad konkreta förslag till utformning av boendemiljön. Nyckelavsnittet omfattar: medverkan, gemenskap - isolering, barn och bostadsutformningen (Hög/låg, lekplatser, avstånd mm), uppställning av gruppstorlek för "närgrupper" (10-60 hushåll), "kvarterersgrupper" (150-250 hushåll) och "stadsdelsgrupper" (1000-3000 hushåll), samling och koncentration av aktiviteter, blandning av bostäder, utbildning, arbete och fritid, människa och natur, variation i miljön. För en närmare diskussion hänvisas till själva artikeln, som bara skisseras här för att visa att det är möjligt att med bakgrund av ackumulerad kunskap uppställa relativt precisa krav på bostadsmiljön.

Det andra projektet av "överordnad karaktär" är en undersökning av ett relativt nybyggd förortsområde Skärholmen (Axelsson m fl, 1971). Den socialpsykologiska modellen som ger bakgrunden för undersökningen bygger på ett antagande om att människans anpassning är ett resultat av ett samspel mellan den totala miljön, och speciellt i detta sammanhang bostadsmiljön, och människan. Anpassningen kan karakteriseras utifrån ekonomiska möjligheter och sociala normer, baserat på de biologiska förutsättningarna. Personlighetsmönster och anpassningsmönster utvecklas i detta samspel, och på basis av djupgående intervjuundersökningar försöker man ställa upp 8 anpassningsmönster som är typiska för den givna miljön (totalt intervjuades 58 personer, fördelade på tre bebyggelseformer: höghus, våningshus och enfamiljshus). I stort kan resultatet sägas rikta en allvarlig kritik mot en kanske typisk förortsmiljö, präglad av invånarnas passivitet och uppgivenhet, bristande stimulans och kontakt, ensamhet och isolering, upplevelse av maktlöshet. Resultaten bryter dels med de resultat man uppnådde i en föregående enkätundersökning, dels med de "prydliga" resultat man uppnått i flera av de övriga omnämnda undersökningarna av förortsbebyggelser. Man frestas att se ett sammanhang mellan den metod man använder och de resultat man får.

6. Behovsteori tillämpad på fysisk-rumslig miljö

Mot bakgrund av de nämnda behovsmodellerna är det naturligt att försöka ställa upp och närmare redogöra för relevanta behov i samband med boende- och arbetsmiljön. I det följande skall - med utgångspunkt i Maslow's behovshierarki en sådan genomgång göras (Maslow 1954). Avsikten är närmast att ge exempel på vilka krav man utifrån behovssynpunkt kan ställa på en miljö.

Då man i detta syfte använder Maslows modell är det frågan om både en begränsning och en generalisering av den, och man kan inte utgå ifrån att behovens inbördes ordning (hierarkiprincipen) har samma vikt när modellen bara används i relation till miljöaspekten.

De uppställda behoven bör mot bakgrund av Maslows krav på generalitet, betraktas som generella och grundläggande: det vill säga att behoven bör betraktas som allmänna och vitt spridda. Att det finns individuella skillnader i styrka och intensitet, liksom i den interna strukturen står inte i motsättning till antagandet att behoven är så generella och viktiga att man bör ta hänsyn till dem då man planerar miljön.

Inom den kliniska psykologin kan man finna exempel på de patologiska följderna av både en hejdad utveckling och av frustrering av centrala behov. Sådana resultat är inte lika lätta att påvisa inom miljöområdet i vidare mening även om de diskuterade undersökningarna antyder patologiska följder av vissa arbetsmiljöer. Det är därför svårt att prioritera de enskilda behoven. Problemet accentueras av kompensationsmöjligheter genom primärgrupps-tillhörighet och genom andra miljöer, sammanhang som bara är dåligt belysta idag.

6.1 Fysiologiska behov

Denna grupp av behov omfattar ett brett spektrum av olikartade behov, av vilka en del inte direkt är relaterade till boendemiljön. Behov av mat ställer sekundärt krav på bostadens inrättning och uppvärmning. Arbetet blir för de flesta instrumentellt i relation till mat och annan form av materiell konsumtion. De okända föroreningarna utgör ett ökat hinder för tillfredsställelsen av behovet av ren luft, som i centrala stadskvarter och på många arbetsplatser är oroväckande förorenad. Ett förhållandevis nytt föroreningsproblem är buller, som inte bara på många arbetsplatser är våldsamt utan också är det inom vissa stadskvarter. Likaledes är ljudisoleringen mellan lägenheter ofta otillräcklig.

På samma sätt kan i samband med andra fysiologiska behov ställas krav på avskärmning, isolering, sanitära förhållanden osv förhållanden som alla är välkända. Problemet är att fastställa rimliga gränsvärden, värden som i många miljöer, kanske särskilt i arbetsmiljöer, är satta för lågt. Eftersom det endast i få fall finns objektiva mått på när t ex bristande isolering leder till fysiska och psykiska skador, blir det en fråga om hur mycket man "har råd till".

Följden av ett bristande hänsynstagande till fysiologiska behov är bäst känd inom industrimiljön, där en rad förhållanden har visat sig ha allvarliga konsekvenser på längre sikt. Som ex kan nämnas silikos, buller, arbetsställningen, mm. Motsvarande undersökningar saknas då det gäller boendemiljön, där man dock har påvisat att fuktiga lägenheter är hälsovådliga, att spädbarnsdödligheten är större i mindre lägenheter osv. (Se t ex V Christensen, 1956).

Fysisk aktivitet har man först och främst tänkt på när det gäller barnen. Lekplatser är emellertid oftast föga stimulerande, ligger långt borta från bostaden osv. (Jfr undersökningar av gångavstånd och följderna av hög eller låg bebyggelse för barnet och dess lekmöjligheter, J Morville 1969 a & b). Ofta negligeras dessa behov både hos barnet och den vuxne.

Nära knutna till de fysiska behoven ligger behoven av sinnesstimulering. Dessa behovs betydelse har påvisats hos spädbarnet: för kontaktförhållandena mellan mor och barn och för språkutvecklingen. Beträffande vuxna har man gjort försök med "sensory deprivation", extremt liten och ensidig sensorisk stimulering, och visat att dessa förhållanden leder till tillstånd som påminner om de man finner hos vissa psykotiska patienter. Å andra sidan antar man att även en överstimulering har skadliga konsekvenser. B Bergman (1973) kritiserar moderna boende- och institutionsmiljöer för att både överstimulera (ljud, syn, kontakt) och för att understimulera (monotoni, isolering, fysisk inaktivitet.)

Sammanfattningsvis kan man säga att en rad problem som rör tillfredsställandet av fysiologiska behov inte är lösta, det gäller t ex luft, ljus, visuell stimulering/överstimulering, fysisk aktivitet, isolering mot fukt, värme och kyla och sanitära förhållanden. De två sista grupperna har man varit uppmärksam på vid uppförandet av nya bostäder men i de äldre bostadshusen och i en rad arbetsmiljöer kan man finna många brister.

6.2 Säkerhetsbehov

För barnet är säkerhet, utöver det primära att vara knuten till föräldrarna (primärgruppen), också relaterade till miljön. Barnet kräver en känd och igenkännlig värld som är förutsägbar, på samma sätt som barnet önskar ritualer, rutiner och fasta rytmer. Begrepp som överstimulering, storleksförhållanden och överskådlighet är centrala i miljön, utan att dessa krav resulterar i monotoni. Samma förhållanden gör sig kanske dock i mindre utsträckning, gällande också för den vuxne: hanterlighet, intimitet, identitet, osv.

Direkt fysisk säkerhet är naturligtvis av central betydelse. Också här förefaller problemen i arbetsmiljön mest påträngande, men också felaktig trafikuppläggning i bostadsområden har betydelse t ex för den rörelsefrihetsom barnen får (Wohlin & Sandels 1960).

6.3 Sociala behov, hemmahörande, kärlek

Denna grupp av behov anses av många vara särskilt relevant också för den vuxne individen. Att dessa behov är av central betydelse för barnet är de flesta eniga om. Med avseende på boendemiljön är det först och främst de sociala behoven, det vill säga behov av gemenskap, av grupptillhörighet osv som är av störst intresse. För barnet är kamratgruppen i bostadsområdet och i skolan av stor betydelse, men också för många vuxna är sociala kontakter i boende- och arbetsmiljön av avgörande betydelse. Och här kan miljöns utformning förenkla eller försvåra kontaktmöjligheterna. Festingers undersökning av grannkontakterna i ett bostadsområde (1950), har blivit klassisk. Den påvisade att den fysiska utformningen av miljön spelade en avgörande roll för de kontaktmönster som skapades. Av intresse är också Morvilles påvisande av att barn i höghus inte så ofta kommer ner för att leka. Det blir mera sällan ju högre de bor (1969). Den bebyggda miljön - detta gäller också gemensamma utrymmen såsom tvättstuga, uppehållsrum osv bör således betraktas som avgörande för utvecklingen av grannkontakten.

Den sociala faktorn har också en central placering i alienationsproblematiken, enligt vilken den teknologiska och miljömässiga utformningen av arbetsplatsen har haft avgörande inflytande på nedbrytandet av de naturliga sociala kontakter som arbetet gav. Nya organisationsformer med autonoma grupper är ett exempel på hur man inom industrimiljön försöker att återupprätta sociala samvaroformer.

6.4 Behov av uppskattning

Denna behovsgrupp omfattar två grupper: behov av att prestera något, av att behärska färdigheter osv - och behov av status, prestige, erkännande mm. Först och främst är dessa behov knutna till arbetsmiljön och själva arbetet, och de två operationaliserade aspekterna hos alienationsbegreppet, maktlöshet och meningslöshet, hör hit. Dessa behov kan betraktas som av avgörande betydelse för den enskilda människan, och är samtidigt behov som det ligger inom våra möjligheters ram att antingen frustrera (inte tillfredsställa) eller tillfredsställa. Inom arbetslivet har dessa behov länge haft uppmärksamheten riktad mot sig, och har sedan Marx blivit centrum för diskussion inte bara om arbetsförhållandena, utan också om politiskt inflytande (politisk alienation), samhällets uppbyggnad i stort (invånardemokrati, community development).

I samhällena i västvärlden är uppskattning, erkännande, prestige, status osv i hög grad knuten till det arbete man utför, och med få undantag är arbetets mångsidighet nära förbundet med social status. Om arbetaren således inte får möjlighet att själv prägla och utöva inflytande över sitt arbete, så drabbas han dessutom också av låg social status osv som är knuten till denna bostad låg. Följderna är underlägsenhetskänslor, svaghet, hjälplöshet, bristande initiativförmåga och tro på sina egna möjligheter, passivitet - en ond, självförstärkande cirkel.

Kraven på såväl bostad som arbetsplats måste vara frihet, möjligheter och makt att själv påverka, utforma och behärska sin miljö.

6.5 Självförverkligande

Den sista behovsgruppen hos Maslow är självförverkligande. Maslows modell är uppbyggd som en hierarki, vilket bör förstås så att behovet är självförverkligande - av att bli vad man är - först blir motiverande hos en individ då grundläggande behov i tillräckligt stor utsträckning har tillfredsställts.

Utöver hierarkisystemet, tycks det således vara fråga om två nivåer i modellen:

- de grundläggande behoven; fysiologiska behov, tillhörighet, sociala behov och uppskattningsbehov,
- de högre: självförverkligande.

Maslow definierar självförverkligandet som en "fortskridande aktualisering av potentialer, kapaciteter och talanger, som fullbordandet av en uppgift, (ett kall, ett öde, livsbestämmelse eller

ett val), som en rikare insikt om, och accepterande av individens egen inre natur, som en oupphörlig rörelse mot enhet, integration, eller synergi i personen" (Maslow 1968 s 25). Man kan alltså säga, att miljön är med om att skapa förutsättningarna för självförverkligandet, medan däremot sammanhangen är mindre väsentliga för realiseringen.

Om man betraktar några aspekter av begreppet i ett mera populärt ljus kan man i denna grupp medtaga behov av isolation, kreativitet och utveckling, av estetiska upplevelser och av naturupplevelser. Många av dessa behov har sin utgångspunkt i ovannämnda behov och kan inte betraktas isolerat. Detsamma gäller deras tillfredsställande, som kräver fysiska möjligheter att utvecklas, möjligheter att isolera sig (ett rum per person), natur inom ett rimligt avstånd från bostaden.

De kreativa aspekterna är nära knutna till behoven av att prägla sin miljö och de produkter man frambringar, och har således nämnts ovan. Det är inte primärt frågan om konstnärligt skapande, utan om en kreativitet som ligger inom varje människas möjligheter.

6.6 En översikt

Om vi försöker betrakta dessa behov översiktligt, kan vi försöka skissera de miljökrav som man kan ställa med avseende på ett tillfredsställande av dessa behov. En sådan lista kommer att likna de "performance requirements" eller funktionskrav som man, mera snävt, har ställt i relation till bostaden. Enligt T Cronberg (1972) är det utmärkande för performance-synpunkten, att man utifrån människans behov (eller en liknande utgångspunkt) ställer upp funktionskrav utan att skissera eller binda sig vid tekniska, konkreta lösningar. Denna metod är väl ungefär vad jag har valt här, eftersom den innebär minst två fördelar: 1. Den är inte bunden av ekonomiskt-tekniska villkor och 2. den ger möjlighet att skissera generella krav som kan lösas på olika sätt i en given konkret miljö. Den sista synpunkten är väsentlig eftersom många behov tillfredsställs av samma miljöutformningar; den givna miljön bör ha som mål att integrera ett samlat tillfredsställande av samtliga krav, och inte bara tillgodose fysiologiska och säkerhetsmässiga krav på bekostnad av sociala. Listan är gjord på så sätt att det överordnade behovet står som rubrik, varefter det exemplifieras med delbehov. I anknytning till delbehoven skisseras miljökraven:

FYSISKA BEHOV

temperatur	uppvärmning isolering solorientering/avskärmning ventilation
luft	ren luft ventilation isolering

aktivitet

plats:

ett rum per person - minst
 kök + allrum för barn, hobby osv
 ljudisolering
 aktivitetsrum: vila, läsa, TV, radio
 samtala

lekplats:

små barn - mindre plats
 större barn - större plats
 korta gångavstånd
 överblick från bostaden
 bygglekplats
 hobbyrum, möteslokal osv för gemensamma
 aktiviteter inomhus, men utanför hemmet
 avskärmning
 sol
 trafiksäkerhet
 strövområden
 gemensamma områden för barn och vuxna
 hobby och samvarorum för vuxna

sensorisk stimulering variation i form och färg
 optimalt förbindelse mellan bebyggt
 område, naturområde, obebyggt område,
 inköpsområde, aktivitetsområde, arbets-
 område, socialt aktivitetsområde

sex, sömn och vila ett rum per person
 rekreationsområden
 solaltan / gård, avskärmning

eliminering, hygien sanitära förhållanden: toalett, badrum
 bastu, gemensamt badhus, simhall, bastu,
 tvättmöjligheter

mat, dryck mm kök, matlagningsmöjligheter,
 inköpsmöjligheter, gångavstånd

SÄKERHETSBEHOV

Samvaro i primär- gemensamt rum inomhus/ute
 grupper rekreationsområden utomhus
 utvecklingsmöjligheter

struktur boendemiljöns utformning:
 igenkännlighet överskådlighet
 förutsägbarhet intimitet
 undgå överstimule- eget område/gemensamt område
 ring personlig påverkan av eget/gemensamt
 område

konkret säkerhet trafikplanering
 säkra lekmöjligheter
 bebyggelsesäkerhet
 brandsäkerhet
 säkerhet mot förolämpningar inom
 det gemensamma området

SOCIALA BEHOV

<p>samvaro i primär- grupper</p>	<p>gemensamt rum inomhus/område utomhus rekreationsområden utomhus utvecklingsmöjligheter</p>
<p>nära vänner vänner kamratgrupp</p>	<p>plats för gäster övernattningsmöjligheter möjligheter för gäster till enskilda familjemedlemmar aktivitetsmöjligheter - isolation transportmöjligheter: offentliga/privata</p>
<p>grannkontakt</p>	<p><u>förenklade/försvårade miljö:</u> gemensam mötesplats, hobbyrum, tvättstuga, verkstad, uterum osv.</p> <p><u>hyresgästinflytande - gemenskap om någon</u> möjligheter att påverka och rätt att använda uppehållsrum, miljö, hobbyrum, klubbar; underhåll, planläggning och anläggning</p> <p><u>miljöstruktur</u> låg/tät/klunga gemensamt område/privatområde gångvägar/gator/torg placering av inköpscentra/institutioner</p> <p><u>klimat:</u> blåst/lä/övertäckning/sol/uppvärmning</p>
<p>arbetsgrupper</p>	<p>autonoma arbetsgrupper inom arbetsmiljön arbetsgrupper inom boendemiljön: <u>förutsätter</u> arbetsområden, kompetensområden, inflytelse- och aktivitetsmöjligheter: lekplats, uppehållsrum, hobbyrum, uterum</p>
<p>fritidsgrupper aktivitetsgrupper</p>	<p>fritids- och hobbyverksamhet samlingslokaler mm</p>

UPPSKATTNINGSBEHOV

självrespekt, självuppskattning: inflytande och påverkan av bo-
stad

behov av makt
behov av att prestera något
behov av tillräcklighet

inrättning, (flexibilitet)
fritt färgval och utformning
yttre prägling, färger, känne-
tecken

behov av kompetens
behov av självtillit

namn, kreativ utformning
inflytande och påverkan på bo-
stadsmiljön

andras värdering:

behov av gott rykte
behov av prestige
behov av status
behov av inflytande
behov av erkännande
behov av uppmärksamhet
behov av att vara betydelsefull
behov av att bli uppskattad

inflytande på utformningen av
närmiljö och uppehållsplatser
utelekplatser, solplatser, mö-
tesplatser, vägar, gångar
planteringar, grundmaterial
(singel, betong, gräs mm)
samlings- och möteslokaler
inköps- och servicecentra
Inflytande och påverkan på
arbete och arbetsmiljö

ökad arbetskompetens (jobben-
largment), autonoma grupper,
arbetsplatsdemokrati

BEHOV AV SJÄLVAKTUALISERING

isolering

ett rum per person
tillräckligt stora uteområden
natur

kreativitet
utveckling
estetiska upplevelser
aktiv/passiv

plats för eget och gemensamt
skapande: bygga, måla, forma,
musicera, spela teater, läsa
osv.
material: trä, sten, brädor,
färg, lera, tyg, böcker, plat-
tor osv.
vägledning, hjälp, undervisning
uppläsning
teater
film
diskussion
natur/byggnadsverk/miljö

Denna översikt över miljöaspekter i relation till behov skall ses som en exempelsamling och inte som någon uttömmande beskrivning. Men det framgår också att det utifrån vitt accepterad behovsmodell är möjligt och meningsfullt att ställa upp en rad krav på miljön ägnade att underlätta och tillfredsställa nämnda behov.

Det framgår också att översikten, att flera miljöaspekter tillfredsställer flera behov. Sociala behov och behov av uppskattning är knutna till att kunna göra något tillsammans med andra, vilket åter ställer krav på fritidslokaliteter och möjligheter till inflytande över bostadsmiljön. Behov av sex, sömn och vila förutsätter tillräcklig plats, vilket också är en förutsättning för aktivitet, vissa sociala behov och behovet av kreativitet, behovet av att prestera något osv.

Som vi tidigare sagt skulle en individs motivstruktur också uttryckas i de handlingsmöjligheter som han upplever och han har. Dvs behovet ses i relation till de förväntade målsituationer som ligger inom individens räckvidd i den givna miljön. En central förutsättning för att förändra, dvs utvidga, sina handlingsmöjligheter är alltså att miljöns egenskaper och karakteristika ändras på ett sådant sätt att individen lär sig att se att också andra behov än de traditionella kan tillfredsställas i den givna miljön. Jag erinrar om vad som tidigare sagts om de norska arbetare som intog en skeptisk hållning till införandet av självstyrande grupper, därför att de inte upplevde att arbetslivet innehöll realistiska möjligheter för arbetare att tillfredsställa behovet av inflytande. Parallellt härmed skulle det vara möjligt att för alla behov beskriva de generella handlingsmöjligheter som de flesta människor har, samt antyda alternativ för behovstillfredsställelse som vore möjlig att erhålla vid en förändring och/eller en omstrukturering av miljön. Ett utkast till en sådan beskrivning görs nedan för några sociala behov och behov av uppskattning.

BEHOV	TRADITIONELL	ALTERNATIV	MEDEL
<u>SOCIALA:</u>			
primärgrupp	kärnfamilj	storfamilj	boendemiljö som fysiskt möjliggör kollektiva boendeformer
vänner	släktingar	arbetskamrater	autonoma arbetsgrupper
kamratgrupper	vänner	grannar	
grannkontakt	få, låg, intimitetsgrad	flera, högre intimitetsgrad	underlättande miljö, med naturliga kontaktmöjligheter, gemensam tvättstuga, hobbyrum, verkstäder
arbetsgrupp	ofta få, låg intimitetsgrad	flera högre intimitetsgrad	gator och torg som främjar kontakt (bänkar, lekplatser, lä, sol osv.) etc.
fritidsgrupper	ofta få eller inga	flera i bostadsområdet	
aktivitetsgrupper	ofta få eller inga	flera i bostadsområdet	
<u>UPPSKATTNING</u>			
självrespekt självuppskattning	i kärnfamiljen, bland släktingar och vänner	via grannkontakt i bostadsområdet	möjligheter till samvaro, aktiviteter, inflytande: bostad, boendemiljö, lekplatser, rekreationsområdet osv.
andras uppskattning		via arbetsgrupper och arbetsmiljö	ny arbetsorganisation och arbetsutformning

Genom att också skapa fysiska möjligheter för att grannarna ska kunna samlas kring olika aktiviteter kan man få igång dylika, medan detta däremot försvåras om det inte finns plats för sådant i grannskapet. Tanken är alltså att man, genom att skapa förändrade fysiska förutsättningar, skapar man möjlighet för nya förvägningar att uppstå, och ökar alltså handlingsmöjligheterna.

7. LITTERATUR

- Agervold, M, 1971, Fremmedgørelse. København. Stencil.
- Agervold, M, 1971, Maslows personlighedsteori set i lyset af ledelseteorier og arbejdspsykologiske forskningsresultater. København. Stencil.
- Alexander, C, 1970, A Human city. Japan.
- ✓ Alexander, C, 1972, Betydelsefulle forandringer i utformningen av miljön föranledda av sociala och psykologiska krav. (Chalmers Tekniska Högskola), Rapport 6A, p. 81-108. Göteborg.
- Allport, G, 1956, Personlighedens udformning. København.
- Allport, G, 1964, Pattern and Growth in Personality. New York.
- Argyris, C, 1964, Integrating the individual and the organization. New York.
- Axelsson m fl, 1971, Man bara anpassar sig helt enkelt. En rapport om människor i Skärholmen. Stockholm. Stencil.
- ✓ Bergman, B, 1972, Modern boendeplanering - Mentalt hälsovådligt. Psykolognytt.
- Blauner, R, 1964, Alienation and Freedom. Chicago.
- Christensen, V, 1956, Boligforhold og børnesygelighed. København.
- Cronberg, T, 1972, Krav på byggnader. (Lunds Tekniska Högskola). Lund.
- English & English, 1958, A Comprehensive dictionary of psychology.
- Erikson, E, 1965, (1950), Childhood and society. Penguin.
- Festinger, Schachter & Back, 1950, Social pressures in informal groups. Stanford.
- Fromm, E, 1947, Man for himself. New York.
- Fromm, E, 1955, The sane society. New York.
- Gardell, B, 1971, Produktionsteknik och arbetsglädje. Stockholm.
- Gardell, B & Westlander, G, 1968, Om industriarbete och mental hälsa. Stockholm.
- Gehl, I, 1971, Bo-miljö, SBI-rapport. København.
- Gehl, J, 1971, Livet mellan husene. København.
- Hansen, J P & Rubow, M, 1971, C Alexander og teorin om et mønstersprog. Arkitekten, 22, København.
- Herzberg, Snyderman & Mausner, 1959, The motivation to work. New York.
- Herzberg, F, 1968, Work and the nature of man. London.
- Horney, K, 1950, Neurosis and human growth. New York.
- ✓ Jensen, m fl, 1971, Bo-miljö undersøgelse i 11 bebyggelser. Tåtlav - en boligform. SBI-rapport 76. København.
- Johansson, S, 1971, Om levnadsnivåundersökningen. Stockholm.
- Kornhauser, A, 1965, Mental health of the industrial worker.

New York.

Kühl, P-H & Koch-Nielsen, 1968, Saneringsundersøgelsen. Socialforskningsinstituttet studie 11. København.

Kühl, P-H, Koch-Nielsen & Martini, 1972, Boligmiljøer i forstaden. (Socialforskningsinstituttet, medl. nr. 1). København.

Marx, K, 1844, Ökonomische-Philosophische Manuskripte.

Maslow, A, 1954, Motivation and personality. New York.

Maslow, A, 1968 (2 ed), Towards a psychology of being. Princeton.

McGregor, D, 1960, The human side of enterprise. New York.

Mial & Mial, 1960, Our community. New York.

Morville, J, 1969, Börns brug af friarealer. SBI-rapport, 10 (a). København.

Morville, J, 1969, Planlægning af börns udemiljø i etageboligområder. SBI-rapport, 11 (b). København.

Murphy, G, se Bischof, J L: Interpreting Personality Theories, Kap. 13. New York. 1968.

Murray, H A, 1962 (1938), Explorations in personality. New York.

Nejsum, B, 1971, Community Development. Stencil. København.

Olivegren, J, 1972, En grund att stå på och något att sikta mot. (Chalmers Tekniska Högskola). Rapport 6 A. Göteborg.

Olivegren, J, 1972, Rapport om C Alexanders medverkan i M 70. (Chalmers Tekniska Högskola) 115.

✓ Olivegren, J & Östnäs, A, 1972, Sammanställning av synpunkter på bebyggelsens roll för socialt och psykiskt välbefinnande. (Chalmers Tekniska Högskola) Rapport 1972:118. Göteborg.

Porter, L W, 1961, A Study of Perceived need satisfactions in bottom and middle management jobs. Journal of Applied Psychology nr 45.

Ross, M G, 1955, Community organization. Theory and principles. New York.

Rubow, M, 1971, Mönstre og mønster-sprog. Arkitekten nr 22, 1971. København.

Sandels, S, 1968, Små barn i trafiken. Stockholm.

Seeman, M, 1959, On the meaning of alienation. American Sociological Review, 24.

Seeman, M, 1972, Alienation and learning in hospital setting. American Sociological Review nr 21.

Seeman, M, 1963, Alienation and social learning in a reformatory. American Journal of Sociology nr 69.

Sjödin, M, 1970, Grannkontakter i "Fyrklöver". SIB rapport, Informationsblad 1. Stockholm.

Technical research based on consumers needs, demands and wishes. Kap. IV + Appendix. Stockholm 1972.

Thorsrud, E & Emery, F, 1969, Medinflytande och engagemang i arbetet. Stockholm.

Tranekjær Rasmussen, 1960, Dynamisk psykologi og dens grundlag. København.

Weiss, F, 1961, Self-alienation: dynamics and therapy. American Journal of Psychoanalysis, 21.

Wohlin, H & Sandels, St, 1960, Studier av förskolbarns lekvanor i modern bostadsbebyggelse. Stockholm.

R53: 1972

Uppsatserna har författats på uppdrag av programgruppen för byggnadsfunktionsforskning vid Statens råd för byggnadsforskning (anslag Bb 889). Författare är fil. lic. Åke Daun, lektor Olle Svedberg, docent Börje Löfstedt & David P Wyon, Ph. D., professor Gösta Carlsson samt Cand. Psych. Mogens Agervold. Försäljningsintäkterna tillfaller fonden för byggnadsforskning.

Distribution: Svensk Byggtjänst, Box 1403, 111 84 Stockholm
Grupp: byggnadsprojektering

Pris: 23 kronor