

ANPASSNING, BETEENDE OCH PRESTATION

Örebroprojektet

VII

Planläggning av projektets andra etapp

David Magnusson - Anders Dunér - Göran Zetterblom

Avdelningen för tillämpad psykologi

Psykologiska institutionen

Stockholms universitet

Juni 1967

Avdelningen för tillämpad psykologi
Rådmansgatan 70
Stockholm VA
Tel.: 34 08 60 / 427
Föreståndare: Laborator David Magnusson

Förord

I denna rapport presenteras den preliminära planläggningen av Örebroprojektets andra etapp, vilken omfattar en period om två år.

I planläggningsarbetet har deltagit laboratorn i fysiologisk psykologi vid Psykologiska institutionen, Marianne Frankenhaeuser och biträdande överläkaren vid neurofysiologiska centrallaboratoriet vid Karolinska sjukhuset, docent Anders Persson i vad avser de fysiologiska undersökningarna; föreståndaren för Kriminalvetenskapliga institutet, professor Knut Sveri i vad avser den kriminologiska uppföljningen samt chefen för Militärpsykologiska institutet, docent Jan Agrell i vad avser uppföljningen vid de militära inskrivningsförrättningarna.

Sedan projektet påbörjades har som forskningssekreterare inom projektet anställts fil. kand. Göran Zetterblom, vilken också medverkat vid utarbetandet av denna rapport.

David Magnusson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord	Sid.
INTRODUKTION	1
KAP. I. UPPFÖLJNING AV SCREENINGUNDERSÖKNINGENS VARIABLER	3
A. Undersökningens syfte	3
B. Undersökningsgrupp	4
C. Undersökningsförfarande	4
KAP. II. KOMPLETTERANDE PSYKOLOGISKA VARIABLER	7
A. Allmänna synpunkter	7
B. Variabler relaterade till skolanpassning	7
1. Elevvariabler	8
Kreativitet	8
Attityder till läraren	8
2. Lärarvariabler	9
Undervisningsmetodik	9
Lärarnas attityder	9
3. Föräldraattityder	9
C. Valet av utbildningsväg och yrke	10
KAP. III. FYSIOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	11
A. Allmänna synpunkter	11
B. Hjärnaktivitet	11
C. Hormonell aktivitet	12
D. Fysisk prestationsförmåga	14
E. Biologisk ålder	14
KAP. IV. KRIMINOLOGISK UPPFÖLJNING	16
A. Allmän målsättning	16
B. Undersökningsgrupp	16
C. Analyser av resultaten	18
KAP. V. UPPFÖLJNING VID INSKRIVNINGEN TILL MILITÄRTJÄNSTGÖRING	20
A. Uppföljningens allmänna plan	20
B. Det militära inskrivningsförfarandet	21
C. Inskrivningsdatas utnyttjande vid uppföljningen	22
KAP. VI. TIDSPLAN	24
Litteraturförteckning	25
Förteckning över inom projektet tidigare utgivna rapporter	26

INTRODUKTION

Örebroprojektet har tidigare presenterats i den rapportserie där denna rapport ingår. Beträffande målsättningen för projektet och planläggningen av projektets första etapp hänvisas till rapport I (Magnusson, Dunér och Beckne, 1965), beträffande genomförandet av undersökningarna i första etappen till rapport IV (Magnusson, Dunér och Beckne 1967). De modeller som ligger till grund för planläggningen och för analyserna av resultaten från de undersökningar som ingår i projektet har diskuterats i rapport III (Magnusson och Dunér 1967).

Följande undersökningsmoment har tidigare genomförts inom projektet.

- (1) En första undersökning av samtliga elever i årskurserna 3, 6 och 8 i grundskolan i Örebro våren 1965, den s.k. screeningundersökningen.
- (2) Intensivundersökningar under 1966 och 1967 genom intervjuer av mindre grupper av elever samt elevernas föräldrar och lärare. Intervjugrupperna hade valts ut med ledning av resultaten från screeningundersökningen.

I denna rapport behandlas de allmänna dragen av planläggningen av projektet för de närmaste två åren. Huvudpunkterna i planläggningen är följande.

- (3) Uppföljning av de resultat som erhöles vid screeningundersökningen genom replikeringar av densamma för de elever som 1965 tillhörde årskurs 3. Dessa elever utgör projektets huvudgrupp. Den första uppföljningsundersökningen genomföres tre år efter screeningundersökningen.
- (4) Kompletterande undersökningar av huvudgruppen med avseende på faktorer som kan antas vara av betydelse för elevernas anpassning samt en särskild undersökning beträffande deras val av utbildningsväg och yrke.
- (5) En medicinsk undersökning av huvudgruppen med flera olika metoder. De fysiologiska variabler som härvid undersökes kommer att relateras till projektets övriga data.
- (6) En kriminologisk uppföljning som i sitt första skede avser de elever som 1965 befann sig i årskurs 6.

- (7) Uppföljningar genom utnyttjande av de data som insamlats vid de militära inskrivningsförrättningarna. Den nu planerade första uppföljningen avser de elever som 1965 befann sig i årskurs 8.

Utöver de undersökningar som diskuteras i denna rapport kommer intensivstudier av mindre grupper av elever att vid behov sättas in. Dessa intensivstudier planeras efterhand som resultaten från tidigare led av projektet kommer fram. Intensivstudierna användes för kartläggning av orsaksförhållanden och liknande syften och kompletterar de större gruppundersökningarna. Vid intensivstudierna utnyttjas resultaten från de större gruppundersökningarna för formulering av hypoteser, utformning av undersökningsmetoder och för urval av de individer som skall ingå i undersökningarna.

I de delar av rapporten som behandlar uppföljningen av de variabler som undersökts i projektets första etapp, behandlas problem och undersökningsmetoder mycket kortfattat. Tyngdpunkten i framställningen ligger på presentationen av inom projektet tidigare ej diskuterade problem och metoder.

Planläggningen varierar från område till område i vad avser precisering av frågeställningar, konkretisering av metodik och instrument och planering av datainsamling. Detta förhållande avspeglas i framställningen. Den ger på flera punkter endast den referensram utifrån vilken den slutgiltiga planläggningen kommer att utformas under hösten 1967 med hänsynstagande också till vissa ytterligare analyser av resultaten från screeningundersökningen.

KAP. I. UPPFÖLJNING AV SCREENINGUNDERSÖKNINGENS VARIABLER

A. Undersökningens syfte

En huvudlinje i planen för projektet är en fortlöpande uppföljning med ett omfattande undersökningsförfarande av en årskurs elever i Örebro. I centrum för uppmärksamheten står härvid elevernas anpassning. Under det att man genom tidigare forskningsresultat väl känner stabiliteten över längre tid hos de mått på begåvning som kan erhållas vid psykologiska undersökningar och möjligheterna att generalisera utifrån sådana mått, är föga känt i dessa hänseenden beträffande anpassningsmått.

Det är inte bara av teoretiskt intresse att studera olika mått på anpassning. Det torde vara uppenbart att detta studium också är av praktisk betydelse för skolans verksamhet. Redan kunskapen om hur stor proportion av eleverna som enligt en viss norm har konstanta anpassningssvårigheter är praktiskt betydelsefull. Anpassningsproblemen måste självfallet angripas på olika sätt om gruppen elever med anpassningssvårigheter består av samma individer under en längre tidsperiod eller om det i stor utsträckning är olika elever som har anpassningssvårigheter vid olika tidpunkter.

Det är vidare angeläget att söka kartlägga vilka symptom eller kombinationer av symptom på anpassningssvårigheter som är stabila över längre tid och vilka som ej är stabila. Kunskaper härom ger ett säkrare underlag för åtgärder av olika slag, t. ex. rehabiliteringsåtgärder. För att på ett effektivt sätt kunna utnyttja resurserna för sådana åtgärder är det nödvändigt att kunna ställa prognoser beträffande elevernas anpassning på längre sikt.

För att kunna bedöma möjligheterna att kunna rehabilitera elever med allvarligare anpassningsstörningar och för att kunna utveckla de metoder som erfordras i rehabiliteringsarbetet, måste man undersöka vilka omständigheter som är av betydelse vid uppkomsten av sådana störningar. Dessa undersökningar bör baseras på grupper av elever vilka under längre tid företett symptom på anpassningssvårigheter samt jämförelsegrupper av elever, t. ex. elever utan anpassningssvårigheter eller elever vilkas anpassning förändrats. Sådana grupper kan väljas ut först efter en uppföljningsundersökning av det slag som här åsyftas.

Uppföljningsundersökningen syftar därför dels till undersökningar av stabiliteten över längre tidsintervall hos olika mått på skolanpassning och andra variabler av betydelse för skolanpassning och skolprestation samt kombinationer av sådana mått, dels till att fastställa vilka elever som under uppföljningsperioden bibehållit en god anpassning, dålig anpassning eller som ändrat anpassning i positiv eller negativ riktning.

B. Undersökningsgrupp

Som tidigare framgått utgjordes undersökningsgrupperna vid screeningundersökningen 1965 av årskurserna 3, 6 och 8 i Örebro. Vid uppföljningsstudierna kommer de elever som befann sig i årskurs 3 att utgöra projektets huvudgrupp. Den närmast aktuella uppföljningsundersökningen kommer att avse denna elevgrupp och genomföras vårterminen 1968, d.v.s. när gruppen befinner sig i årskurs 6.

De elever som vid det första undersökningstillfället befann sig i årskurserna 6 och 8 kommer att tjänstgöra dels som försöksgrupper vid utprovningen av de undersökningsmetoder som skall användas vid uppföljningen av huvudgruppen, dels som jämförelsegrupper.

Den omständighet, som gör det ~~önskvärt~~ att utnyttja jämförelsegrupper, är att undersökningarna av projektets huvudgrupp kan tänkas påverka de individer som ingår i gruppen, varigenom resultaten vid uppföljningsundersökningen skulle förvrängas. Detta gäller framför allt instrument där eleverna uttrycker sina attityder och värderingar, t. ex. enkäter. Om en sådan effekt, den s.k. paneleffekten, föreligger, kan detta avläsas som skillnader mellan de resultat som erhålles för huvudgruppen och de resultat som erhöles för motsvarande årskurs vid den första datainsamlingen, t. ex. skillnader i frekvensfördelningarna av svaren på en viss enkätfråga.

C. Undersökningsförfarande

Undersökningsförfarandet vid screeningundersökningen avsåg för samtliga tre årskurser följande huvudgrupper av variabler: intelligens, skolprestation, beteendet i skolsituationen, sociala relationer, attityder och värderingar samt bakgrundsdata. Dessutom innehöll den version av förfarandet som användes i årskurs 8 moment som avsåg elevernas intressen och deras attityder inför valet av utbildningsväg och yrke. I övrigt förekom olikheter mellan de förfaranden som användes

i olika årskurser på så sätt att vissa instrument var något förenklade för årskurs 3 jämfört med instrumenten för årskurserna 6 och 8.

Uppföljningen förutsätter självfallet att man håller fast vid det väsentliga innehållet i det ursprungliga undersökningsförfarandet. För att kunna utnyttja screeningundersökningens årskurs 6 som jämförelsegrupp på det sätt som tidigare sagts är det vidare nödvändigt att på vissa punkter behålla samma instrument eller enskilda item som användes vid screeningundersökningen. Det är däremot ej nödvändigt att vid uppföljningsundersökningen bibehålla det ursprungliga undersökningsförfarandet för årskurs 6 helt oförändrat.

De modifieringar som kommer ifråga motiveras dels av att det är önskvärt att skära ned det ursprungliga förfarandet för att bereda plats för nya metoder (se kap. III), dels av de rön som gjorts vid bearbetningen av resultaten från screeningundersökningen. Först efter det att screeningundersökningen genomförts var det möjligt att genomföra mer ingående analyser, t. ex. faktoranalys eller latent profilanalys, av de för undersökningen nykonstruerade instrumenten. Det är givet att man efter dessa analyser bättre än i utgångsläget kan bedöma vilken information man kan erhålla med olika metoder, och mot vilka områden undersökningsmetoderna bör koncentreras.

Sammanfattningsvis kommer, så långt möjligt oförändrade, att användas de instrument som vid screeningundersökningen användes i årskurs 6. Revidering av instrumenten kommer att företas i de fall klara motiv för detta föreligger och då en revidering ej inverkar menligt på möjligheterna att göra sådana jämförelser som anses önskvärda med de resultat som erhöles vid screeningundersökningen.

Vid den planerade undersökningen av projektets huvudgrupp kommer utöver screeningundersökningens variabler att förekomma dels mätningar av ett antal inom projektet tidigare ej använda psykologiska variabler, dels olika fysiologiska mätningar (se kap. II och III). De variabler, mätningssmetoder och instrument som avses komma till användning vid uppföljningen av screeningundersökningens variabler kan översiktligt sammanställas på följande sätt. Beskrivningar av de tidigare använda instrumenten har lämnats i projektets huvudrapport I (Magnusson, Dunér och Beckne, 1965).

<u>Variabeltyp</u>	<u>Metodtyp</u>	<u>Instrument</u>
Intelligens	Objektivt test	DBA
Skolprestation	Objektivt test	Standardprov
Anpassnings- variabler	Subjektiv person- bedömning	Modifierade versioner av tidigare använda förfaranden för lärarskattning, kamrat- skattning och självskattning
	Frågeformulär	Modifierad version av tidiga- re använd elevenkät
Attityder och värderingar	Semantisk diffe- rentialteknik	Avkortad version av tidigare använt formulär
Bakgrundsvariabler	Befintlig statistik	
	Frågeformulär	Modifierade versioner av tidigare använda föräldra- enkäter

KAP. II. KOMPLETTERANDE PSYKOLOGISKA VARIABLER

A. Allmänna synpunkter

Vid screeningundersökningen skulle ett grundläggande datamaterial insamlas för tre hela årskurser i Örebro. Det stora antalet deltagande klasser gjorde det nödvändigt att vid planläggningen av datainsamlingen begränsa denna så att undersökningarna i varje klass kunde genomföras inom en relativt begränsad tidsram.

Vid gruppundersökningar har man relativt små möjligheter att motivera och stimulera deltagarna till medverkan. För att nedbringa bortfallet av data var det därför nödvändigt att avstå från att använda sådana undersökningsmetoder som skulle kunna uppfattas som provocerande eller närgångna. Det var också angeläget att i inledningen av projektet i största möjliga utsträckning skapa en positiv inställning till detsamma hos elever, föräldrar och lärare.

I framtiden kommer datainsamlingen i skolan att i huvudsak avse en av de ursprungligen tre årskurserna. Det finns därför administrativa möjligheter att genomföra en mer omfattande datainsamling än den som förekom vid screeningundersökningen. Vidare synes projektet nu vara väl förankrat hos berörda parter i Örebro. Det finns därför anledning att ta upp frågan om att utvidga undersökningsförfarandet. Det kan gälla vissa metoder som man tidigare måst avstå ifrån av de skäl som ovan anförts eller nya metoder som blivit aktuella sedan screeningundersökningen genomfördes.

B. Variabler relaterade till skolanpassning

De nya undersökningsvariabler som här presenteras har kommit i blickpunkten därför att de på olika sätt kan antas inverka på elevernas anpassning. Endast preliminära beslut har fattats beträffande användningen av variablerna och utformningen av instrumenten. Vissa av variablerna kan mätas genom instrument som inkluderas i det undersökningsförfarande som användes vid uppföljningen av screeningundersökningens data, andra måste sannolikt tas upp vid ett senare undersökningstillfälle av tidsskäl samt för att ej äventyra uppföljningen av screeningdata.

Det förutsättes att flertalet av de föreslagna nya undersökningsvariablerna skall kunna studeras med hjälp av gruppmetoder som gör

det möjligt att erhålla data för hela den årskurs som utgör projektets huvudgrupp. Som ett andrahandsalternativ kan individuella undersökningsmetoder tillgripas. Det kan i så fall bli nödvändigt att i stället för hela årskursen använda stickprov ur denna som undersökningsgrupp.

1. Elevvariabler

Kreativitet. Under de senaste åren har i olika sammanhang framförts den uppfattningen att en viss typ av för samhället värdefull begåvning ej kommer till sin rätt i den konventionella typen av begåvnings-test och kunskapsprov. Det skulle gälla den kreativa begåvningen, förmågan att komma fram till nya eller ovanliga lösningar på problem. Personer med kreativ begåvning kan antas bli utsatta för frustrationer i skolan, eftersom deras förslag till lösningar ej accepteras (Torrance, 1959). Mer allmänt kan elevers anpassning till skolan sättas i samband med deras position vid samtidigt betraktande av intelligens och kreativ förmåga (Wallach och Kogan, 1965). Det har därför bedömts vara av intresse att söka mäta den kreativa förmågan för att bl. a. kunna studera relationerna mellan å ena sidan måtten på kreativitet, å andra sidan skolanpassning och skolprestation, när begåvningsfaktorns inflytande hålls under kontroll. Ett problem är att kreativitetsforskningen ännu ej lett fram till några väl etablerade metoder som lämpar sig för användning vid undersökningar av större grupper av individer. Det kan dock tills vidare konstateras att skäl synes föreligga att i det undersökningsförfarande som användes vid uppföljningsundersökningen inkludera något prov som ger utslag för elevernas förmåga att producera sig mer ohämmat än vad som är fallet med den vanliga testtypen som innehåller uppgifter med givna svarsalternativ.

Attityder till läraren. Det är rimligt att anta att läraren spelar en viktig roll i den totalsituation som skolan erbjuder eleverna. När man vill studera elevernas anpassning är det därför angeläget att också undersöka hur eleverna upplever läraren och hans beteende gentemot dem. Att så ej skedde vid screeningundersökningen berodde på att det bedömdes som vanskligt att insamla uppgifter av denna typ. Det fanns nämligen anledning att förmoda att enskilda lärare kunde uppleva det obehagligt att deras elever uttalade sin uppfattning om dem, t. ex. i ett frågeformulär. Det är emellertid nödvändigt att vid den nu aktuella planläggningen åter ta upp denna fråga. Om undersökningen av elevernas attityder till lärarna skall kunna genomföras, måste den givetvis planläggas och genomföras i nära samråd med representanter för lärar-

kåren. Lärarna måste dessutom erhålla utförliga informationer om undersökningens syfte samt om konfidentialiteten vid behandlingen av resultaten.

2. Lärarvariabler

Undervisningsmetodik. En av de faktorer som kan påverka främst elevernas prestationer i skolan men också deras skolanpassning är lärarnas undervisningsmetodik. Undervisningsmetodiken skulle kunna studeras bl. a. genom att lektioner filmas för senare analys. Förfarandet är dyrbart och administrativt svårhanterligt och kräver en noggrann planering, men med hänsyn till problemets betydelse är det ändå motiverat att ta det i bruk inom projektet, om de praktiska svårigheterna kan övervinnas. Sannolikt måste detta ske i form av en stickprovsundersökning.

Lärarnas attityder. Andra faktorer av betydelse i sammanhanget, framför allt för elevernas skolanpassning, är lärarnas attityder till eleverna, deras inställning till uppfostringsproblem o. s. v. En svårighet vid attitydmätningar är att undersökningsobjekten vanligen är medvetna om vilka attityder som förväntas av dem och att deras utsagor därför ej ger någon korrekt bild av deras verkliga attityder. Lärarna har under sin utbildning och senare under yrkesutövningen på olika sätt blivit föremål för påverkan som syftat till att skapa en viss inställning hos dem gentemot eleverna och torde i stor utsträckning, oavsett sina djupare liggande attityder, vara benägna att vid t. ex. en enkätundersökning svara i överensstämmelse härmed. Det kan därför konstateras att en attitydundersökning av det slag som här åsyftas är förknippad med betydande svårigheter. Det är dock önskvärt att en sådan undersökning försöksvis genomföres.

3. Föräldraattityder

En rik litteratur föreligger beträffande inverkan av föräldrarnas attityder och normsystem på barnens anpassning (se t. ex. Husén, 1959 och Jonsson - Kälvesten, 1964). Det skulle givetvis ha varit av stort värde för projektet om man redan vid screeningundersökningen hade kunnat undersöka dessa väsentliga förhållanden. Eftersom man kunde förvänta sig att frågor beträffande personliga uppfattningar skulle ha lett till ett ökat bortfall vid screeningundersökningen, upptog föräldraenkäterna till större delen endast frågor som gällde fakta, t. ex. föräldrarnas utbildningsnivå och yrke samt familjens inkomster och bostadsstandard. Man sökte härigenom skapa förutsättningar för att åt-

minstone den väsentliga informationen om elevernas familjebakgrund skulle kunna inhämtas utan större bortfall.

Det torde emellertid vara nödvändigt att i samband med uppföljningen åter ta upp frågan om en undersökning av föräldrarnas normsystem och attityder. En sådan undersökning kan göras genom en särskild enkät sedan uppföljningsundersökningens data insamlats. Med hänsyn till de svårigheter som är förknippade med undersökningar av det aktuella slaget torde det bli nödvändigt att kollationera resultaten från en skriftlig enkät till hela föräldragruppen genom intensivundersökningar med intervjuer av mindre grupper av föräldrar.

C. Valet av utbildningsväg och yrke

Örebroprojektet är ej begränsat till studiet av anpassning och prestation i skolsituationen utan syftar också till ett studium av relationerna mellan å ena sidan prestation och anpassning i skolan, å andra sidan prestation och anpassning i senare utbildning och i yrkeslivet. Detta förutsätter en uppföljning av eleverna ett antal år efter det att de slutat den obligatoriska skolan.

Vid undersökningar av elevernas anpassning i arbetslivet och de faktorer som påverkar denna anpassning är det önskvärt att man har en viss kunskap om vilka faktorer som styrt eleverna in på det yrke där de hamnat. Man måste då bl. a. undersöka var eleverna hämtar sin information om olika utbildningsvägar och yrken, vilken faktisk information de har i dessa hänseenden, vilka attityder eleverna har till teoretisk och praktisk utbildning, vilken allmän aspirationsnivå de har inför yrkesvalet och vilka förväntningar de har inför det yrke de väljer.

Det kan ej anses tillräckligt att i efterhand söka kartlägga den process som lett fram till ett visst val av utbildning eller yrke. Man måste söka studera processen under hela den period då för utbildnings- och yrkesvalet väsentliga avgöranden fattas. Den första valsituation som här är av betydelse är elevernas val av tilläggskurser i årskurs 7. Studiet bör således påbörjas redan i årskurs 6.

Av ovan angivna skäl kommer vid uppföljningen i årskurs 6 att insättas en särskild yrkesenkät och ett intresseschema. De erfarenheter som vunnits genom användningen av motsvarande instrument i årskurs 8 vid screeningundersökningen kan utnyttjas, men ett relativt omfattande nykonstruktionsarbete blir nödvändigt beträffande yrkesenkäten.

KAP. III. FYSIOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

A. Allmänna synpunkter

I olika sammanhang har samband mellan fysiologiska förhållanden och beteendet kunnat påvisas. Allmänt måste det vara av betydande intresse att relatera psykologiska mått till mått som avser andra aspekter på organismens funktionsduglighet och egenskaper. Vid undersökningar av orsakerna till olika beteenden eller av sambanden mellan olika egenskaper hos individer finns det följaktligen skäl att även studera fysiologiska karaktäristika för de aktuella individerna.

I syfte att bredda informationen om eleverna i projektets huvudgrupp kommer därför mätningar av vissa fysiologiska variabler att utföras i samband med den första uppföljningsundersökningen av screeningundersökningens variabler. Mätningarna planeras att avse fyra huvudområden: hjärnans aktivitet, hormonell aktivitet, allmän fysisk prestationsförmåga samt biologisk ålder. Avsikten är att med relativt enkla medel undersöka om det åsyftade angreppssättet ger resultat som i fortsättningen kan utnyttjas inom projektet.

I gynnsamma fall kan studiet av fysiologiska variabler leda fram till praktiska åtgärder i form av förbättringar av metoderna för prognos av skolprestation och diagnos och prognos av skolanpassning.

Det blir sannolikt av praktiska skäl nödvändigt att begränsa de fysiologiska undersökningarna till stickprov av elever ur den aktuella årskursen. Avsikten är att om möjligt göra dessa stickprov så stora att individerna i stickprovet kan grupperas i homogena klasser av individer för den fortsatta uppföljningen. De fysiologiska måttens stabilitet över längre och kortare tidsintervall kommer att studeras genom nya fysiologiska undersökningar av mindre grupper av elever vid senare tidpunkter.

B. Hjärnaktivitet

Flera undersökningar har under de senaste 20 åren utförts på vuxna i syfte att korrelera hjärnans elektriska aktivitet som den registreras i elektroencefalogrammet (EEG) med psykologiska mått. I de flesta fall har man ej lyckats finna någon systematisk samvariation mellan EEG-variabler och psykologiska variabler. Man har t. ex. ej kunnat finna något samband mellan intelligens, som den mäts med test, och

EEG, givetvis med undantag för fall där grovorganisk hjärnskada varit orsak till intelligensdefekt. Man har inte heller funnit något samband mellan personlighetstyp och EEG. Däremot föreligger ett samband mellan reaktionshastighet och EEG på så sätt att personer med hög alfa-frekvens genomsnittligt har kortare reaktionstid än personer med låg alfa-frekvens.

Vid psykiatriska utredningar beträffande barn med beteenderubbningar ingår ofta EEG-undersökningar som ett väsentligt moment dels för diagnos av eventuell organisk hjärnskada, dels för påvisande av eventuella funktionella störningar av EEG-aktiviteten. Till skillnad mot förhållandet för vuxna har man vid undersökningar på barn kunnat visa att EEG kan användas för diagnos och prognosställande vid beteenderubbningar av olika slag (Lairy, 1960 m.fl.). EEG-tecken till neuronal immaturitet är t. ex. som regel ett gynnsamt prognostiskt tecken vad beträffar möjligheterna till funktionell återanpassning, medan fall utan EEG-förändringar trots manifesta kliniska symptom har betydligt sämre prognos.

Avsikten är att inom Örebroprojektet använda resultaten från EEG-undersökningar dels som ett enkelt objektivet test på grovorganisk funktionsrubbning i hjärnan, dels för analyser av samband mellan olika typer av funktionella EEG-förändringar och psykologiska data.

C. Hormonell aktivitet

Problem rörande biokemiska korrelat till beteende har under de senaste åren varit föremål för ett växande forskningsintresse. Vissa endokrina funktioner, särskilt avsöndringen av adrenalin och noradrenalin, har visat sig särskilt lämpade för experimentella undersökningar på människa. Tack vare professor Ulf von Eulers grundläggande arbeten rörande katekolaminernas fysiologi har förutsättningarna i Sverige varit utomordentligt goda för utvecklandet av psykologisk forskning inom detta område. Under början av 1960-talet inleddes en tvärvetenskaplig verksamhet under laborator Marianne Frankenhausers ledning vid psykologiska institutionen i Stockholm i samarbete med professor von Eulers fysiologiska institution. Några huvuddrag skisseras i korthet nedan.

Adrenalin och noradrenalin förekommer normalt i blodet i små mängder. Ett flertal olika stimuli, däribland fysiska och psykiska stressorer, ger upphov till en kraftig ökning av endera eller båda hormonerna. Huvudparten av det i cirkulationen förekommande adrena-

linet avsöndras från binjuremärgen. Även noradrenalin avsöndras från binjuremärgen, men största delen härrör från de sympatiska nervändsluten, där noradrenalin avges som transmittorsubstans. Adrenalin och noradrenalin kan mätas i både blod och urin med fluorimetrisk teknik (Euler & Lishajko, 1961). Medan blodbestämningar är tekniskt komplicerade och provtagningen av försökspersonen upplevs som obehaglig, fordras för urinanalyser endast enkel laboratorieutrustning, och provtagningen innebär inget obehag. Under dessa omständigheter är urinbestämningar självfallet att föredra i mera omfattande undersökningar. Visserligen utsöndras endast 2-4 procent av de cirkulerande katekolaminerna med urinen, men det finns övertygande belegg för att den utsöndrade mängden på ett tillförlitligt och konsistent sätt avspeglar förekomsten av cirkulerande katekolaminer.

Adrenalinets roll för organismens funktionsduglighet i nöd- och beredskapssituationer är välkänd allt sedan Cannons studier under första hälften av 1900-talet. Noradrenalinets betydelse för blodtryckets homeostas har klarlagts av bl. a. U. v. Euler under 1940- och 50-talet. Betydelsen av dessa ämnen, särskilt adrenalin, för psykologiska funktioner uppmärksammades tidigt, men först under de senaste åren har hithörande frågor blivit föremål för systematiskt studium. I Frankenhaeusers forskargrupp har arbetet koncentrerats till studiet av kvantitativa samband mellan å ena sidan mängden utsöndrade katekolaminer och å andra sidan intensiteten i samtidiga psykologiska upplevelser. I en rad undersökningar har lagbundna samband påvisats mellan adrenalinmängd och upplevelseintensitet. Ett annat huvudresultat är att samband påvisats även mellan adrenalinutsöndring och kognitiva funktioner (prestation i koncentrationskrävande prov m. m.) under stressbetingelser. Vidare tyder några nyligen erhållna resultat på ett positivt samband mellan intellektuell nivå, mätt med intelligenstest, och adrenalinutsöndring både under vila och stress.

Beträffande noradrenalinets psykologiska betydelse är bilden tills vidare oklar. Undersökningar utförda av Frankenhaeusers forskargrupp stöder inte den av tidigare forskare (t. ex. Funkenstein) framlagda hypotesen, enligt vilken avsöndring av noradrenalin skulle vara förenad med aggressiva reaktioner och avsöndring av adrenalin med ångestreaktioner. Däremot förefaller noradrenalinavsöndring att vara förenad med ett flertal faktorer av socialpsykologiskt intresse. Sålunda

söndring hos barn och i hemmet tillämpade uppfostringsprinciper. Vidare har man funnit ett negativt samband mellan socialgrupp och noradrenalinutsöndring.

Sammanfattningsvis kan sägas att adrenalinutsöndring utgör en känslig indikator på akut psykisk stress och att både adrenalin och noradrenalin spelar en fundamental roll i samband med vissa habituella beteendemönster. Resultaten är tills vidare ofullständiga och bilden på många punkter oklar. Särskilt gäller detta forskning på barn och ungdom, där informationen i dag är bristfällig. Det torde inte råda någon tvekan om att området är fruktbart och att fortsatt forskning kan bidra till att klarlägga den endokrina basen för beteende.

Avsikten är att inom projektet genom urinprovstagning dels under "normala" förhållanden och dels omedelbart efter en stressituation i skolan, t. ex. en provräkning, erhålla ett mått på elevernas psykiska anspänning inför sådana situationer. Det torde vara av stort intresse att relatera detta mått till övriga variabler inom projektet, särskilt till skattningar av klassrumsbeteende och till den objektiva över- under-prestationsvariabeln.

D. Fysisk prestationsförmåga

En faktor som hypotetiskt kan tänkas inverka på beteendet och prestationen i skolan, liksom på elevernas upplevda skolanpassning, är deras allmänna fysiska status. Ett uttryck för fysisk status som skulle kunna utnyttjas inom projektet är fysisk prestationsförmåga. Denna variabel kan grovt mätas som skillnaden mellan pulsfrekvens under vila och pulsfrekvens efter viss fysisk ansträngning. Undersökningar härav kan utföras med hjälp av s.k. testcykel eller eventuellt med användning av en ännu enklare fysisk arbetsuppgift.

E. Biologisk ålder

En komplikation vid studier av individer som fortfarande befinner sig under utveckling är att olika individer har hunnit olika långt i sin utveckling vid en och samma kronologiska ålder. Vad vi vanligen konstanthåller vid psykologiska undersökningar av grupper av unga individer är den kronologiska åldern under det att individernas biologiska ålder varierar. Eventuellt kan variationen mellan individer i ett visst hänseende delvis förklaras av skillnader i biologisk ålder.

Skillnaderna mellan individer i biologisk ålder kan också påverka styrkan av sambanden mellan andra variabler om dessa samvarierar med biologisk ålder.

Det är därför önskvärt att införliva biologisk ålder bland variablerna i projektet. Denna variabel kan mätas genom s.k. ossifikationsmått som erhålles från röntgenbilder av försökspersonernas händer eller handleder (Greulich och Pyle, 1959).

KAP. IV. KRIMINOLOGISK UPPFÖLJNING

A. Allmän målsättning

En central uppgift inom projektet är att undersöka relationerna mellan anpassningen i skolan och allvarigare former av social missanpassning, i första hand under skoltiden och åren närmast därefter. Det kriterium på sådan missanpassning som i första hand finnes att tillgå är olika myndigheters registrering av individer som begått brottsliga handlingar. Uppgiften blir att söka fastställa vilka av de elever som ingått i projektets totalundersökningar som enligt myndigheterna gjort sig skyldiga till brott och att därefter i data från totalundersökningarna jämföra dessa och övriga individer. Man kan härutöver bl. a. undersöka vad som hänt vederbörande under tiden mellan undersökningen i skolan och den brottsliga handlingen.

B. Undersökningsgrupp

En aktuell uppgift om antalet barn i olika åldersgrupper under 15 år som under ett år begår brott och kommer till polisens kännedom redovisas i tabell 1.

Tab. 1. Icke straffmyndiga personer som begått lagstridig gärning och kommit till polisens kännedom 1964.

(Uppgifterna hämtade ur SOS 1966)

<u>Ålder</u>	<u>Antal</u>	
- 8 år	1.033	
9	628	
10	976	
11	1.284	
12	1.932	} 9.431
13	3.398	
14	4.101	
Summa	13.352	

Brottsligheten bland ungdomar över 14 år redovisas i tabell 2.

Tab. 2. Personer, i åldrarna 15-24 år, fällda till ansvar eller be-
träffande vilka åtal eftergivits enligt strafflagen 1964
(undantaget lindriga förseelser).
(Uppgifterna hämtade ur SOS 1966)

<u>Ålder</u>	<u>Antal</u>
15-17 år	10,262
18-20	9,233
21-24	5,587

Ca 93% av de individer som redovisas i tabellerna 1 och 2 är av manligt kön. Detta gäller samtliga åldersgrupper.

Med stöd av ovanstående uppgifter bedömes det, för att erhålla en tillräckligt stor undersökningsgrupp, lämpligt att påbörja uppföljningen av en årskurs först då eleverna kommit upp i 13-årsåldern. Med hänsyn till det ringa antal flickor som är brottsligt belastade begränsas uppföljningen till manliga individer.

Uppföljningsstudien förutsätter att individerna i undersökningsgruppen utan större bortfall kan återfinnas i screeningdata. Beträffande den äldsta årskursen, de elever som 1965 gick i klass 8, kan det förväntas att så ej är fallet. Elever med allvarligare sociala anpassnings-svårigheter har innan de nått denna klass i viss utsträckning redan gallrats ut genom omhändertaganden av barnavårdsnämnden. Beträffande elever med anpassningssvårigheter i skolan har särskilda åtgärder vidtagits, t. ex. förlängning av den praktiska yrkesorienteringen. Läsåret 1964-65 hade den senare typen av åtgärd vidtagits beträffande 2,3% av eleverna i klass 8 i Örebro. Det kan antas att ett större antal av denna kategori elever skulle tillhöra en kriminologisk undersökningsgrupp.

Av de skäl som redovisats ovan kommer den nu aktuella första uppföljningsstudien, som påbörjas hösten 1967, att omfatta de manliga elever som befann sig i årskurs 6 vid screeningundersökningen 1965. Dessa elever befinner sig 1967 i 15-årsåldern. Uppföljningen av screeningundersökningens årskurs 3 kan påbörjas under år 1968.

Ett betydande problem vid en kriminologisk uppföljning är den dolda brottsligheten. Beträffande pojkar i skolåldern kan denna antas vara stor. Enligt en anonym enkätundersökning i Stockholm 1959 bland skolbarn mellan 9-14 år angående brott av olika slag skulle 92% av alla pojkar någon gång ha gjort sig skyldiga till en eller flera brottsliga handlingar och 53% till en eller flera grövre sådana, såsom stölder,

inbrott och tillgrepp av fordon, främst cyklar och mopeder. Av dem som begått grövre brottsliga handlingar uppgav endast 7% att de upptäckts och blivit kända av polisen. Dessa 7% uppgav dock ett väsentligt större antal brott än dem som ej upptäckts (Elmhorn, 1964). Det förhåller sig troligen så att privatpersoner som upptäcker en yngre individ i samband med ett brott ofta visar överseende om gärningen bedömes som en engångsföreteelse, men anmäler upptäckten till polisen om man tidigare konstaterat att vederbörande begått brott.

Trots att vi således måste räkna med ett stort antal individer i de aktuella åldersgrupperna som begått brott men som ej är kända för myndigheterna skulle det därför vara försvarbart att vid mätning av anpassning använda den registrerade brottsligheten som kriterium. Efter en inventering av myndigheternas register skulle man kunna fördela individerna i den grupp som följes upp i två kategorier: en innehållande de individer som återfinnes i registren och som genomsnittligt kan antas vara mer kriminellt belastad och en kategori innehållande övriga vilka genomsnittligt kan antas vara mindre kriminellt belastade. Den senare kategorin kan eventuellt komma att innehålla enstaka individer som är mer kriminellt belastade än flertalet av individerna i den förra kategorin, men som ej blivit upptäckta.

Uppgifter om brottsliga handlingar i de närmast aktuella ålderskategorierna återfinnes främst i barnavårdsnämndernas register. Här finns uppgifter om vilka ungdomar som genom polisens, åklagarmyndighetens, skolans eller privatpersoners försorg anmälts för brottsliga handlingar. Uppgifterna i barnavårdsnämndens register kan i vissa fall behöva kompletteras i det lokala polisregistret. Beträffande ungdomar i åldrarna över 15 år återfinnes uppgifter också i kriminalregistret.

Sammanfattningsvis kommer undersökningsgruppen vid uppföljningen av social anpassning således att bestå av de manliga elever vilka vid screeningundersökningen 1965 gick i klass 6 och som återfinnes i Örebro barnavårdsnämnds eller Örebropolisens register eller i vissa fall i kriminalregistret, och beträffande vilka det kan anses klarlagt att de gjort sig skyldiga till enligt brottsbalken straffbara gärningar.

C. Analyser av resultaten

I samband med att undersökningsgruppen utplockas ur respektive register antecknas när så är möjligt ur till registren hörande akter

uppgifter om tidpunkten för brottet, antal begångna brott, brottens art och svårighetsgrad, om brottet begåtts i ensamhet eller tillsammans med andra, om vederbörande i det senare fallet synes ha spelat en ledande eller en mer underordnad roll o. s. v. Dessa uppgifter erfordras för en eventuell avgränsning av undersökningsgruppen, t. ex. så att individer vilka mer tillfälligtvis gjort sig skyldiga till brott uteslutes, eller för en indelning av undersökningsgruppen i homogena undergrupper, vilka kan isärhållas vid de fortsatta analyserna.

Vid studiet av den kriminologiska undersökningsgruppen utnyttjas i första hand data från screeningundersökningen. Uppgiften blir att beskriva undersökningsgruppen med den totala årskursen som jämförelsebakgrund och att fastställa i vilka hänseenden undersökningsgruppen skiljer sig från totalgruppen. Det kan härvid anses befogat att utom i bakgrundsdata göra jämförelser såväl i enskilda variabler som i variabelgrupper. I de fall screeningdata efter profilanalys grupperats till syndromgrupper blir uppgiften att undersöka överensstämmelsen mellan indelningar av totalgruppen enligt screeningdata och enligt den kriminologiska uppföljningen.

Om dessa inledande bearbetningar ger vid handen att skillnader föreligger mellan undersökningsgrupp och totalgrupp kan samvariationen mellan screeningundersökningens variabler och den dikotoma variabeln social anpassning också studeras med korrelationsteknik. Tolkningen av de resultat som härvid erhålles torde dock bli relativt osäker, eftersom en kriminologisk uppföljning kan förväntas dela en årskurs i mycket ojämna proportioner. Eventuellt kan resultaten från korrelationsanalysen utnyttjas för att statistiskt konstanthålla vissa variabler, vilket skulle göra det möjligt att studera den relativa betydelsen hos andra variabler vid prediktion av social missanpassning. Huvudintresset knyter sig härvid till måtten på anpassning i skolsituationen.

Analyserna av samvariationen mellan screeningundersökningens data och social missanpassning utmynnar i gynnsammaste fall i en beskrivning av hur i skolsituationen mätbara faktorer jämte vissa bakgrundsdata systematiskt samvarierar med social anpassning. Utifrån denna beskrivning skulle hypoteser kunna uppställas beträffande orsakssammanhang som bidrager till uppkomsten av brottslighet. För att insamla kompletterande uppgifter om sådana omständigheter som ej kan klarläggas genom screeningundersökningens data, främst situationella faktorer t. ex. i hemmet eller i bostadsmiljön, torde en ytterligare datainsamling med hjälp av intervjuer bli nödvändig. Undersöknings- och kontrollgrupper kommer härvid att kunna väljas med ledning av resultaten från screeningundersökningen.

KAP. V . UPPFÖLJNING VID INSKRIVNINGEN TILL MILITÄRTJÄNSTGÖRING

A. Uppföljningens allmänna plan

Vid de militära inskrivningsförrättningarna insamlas en rad data om i princip samtliga män vid 18 års ålder. Undantagna från militärinskrivningen är endast vissa institutionaliserade män. Från den allmänna regeln att inskrivningen äger rum vid 18 års ålder undantas vissa värnpliktiga som fortfarande är under utbildning vid denna ålder, enligt uppgift ca 20% av årsklassen. Dessa värnpliktiga inskrives senare.

Vid uppföljning av någon av skolans årskurser måste man beakta att årskursens överåriga inskrives tidigare än huvuddelen av årskursen. Bland de pojkar som 1965 befann sig i klass 3 i Örebro skolor utgjorde de ett år överåriga 10%. Motsvarande tal för klass 6 var 12%. För klass 8 var de överåriga 10%. Dessutom var ca 1% av pojkarna i vardera klassen underåriga.

De överåriga kan givetvis ingå bland dem som har sådant anstånd med inskrivningen som omnämnts ovan. Det maximala bortfallet av individer om man samlar in data för en av skolans årskurser vid inskrivningsförrättningarna ett enda år torde således kunna uppgå till ca 30%. Detta bortfalls karaktäristika är också kända genom screeningundersökningens data.

Enligt det förslag till nytt system för inskrivning av värnpliktiga som föreligger, kommer från andra halvåret 1968 inskrivningsförrättningarna att förläggas till ett mindre antal fasta inskrivningscentraler, för hela landet sex stycken. De värnpliktiga i Örebro kommer att genomgå inskrivningsförfarandet vid inskrivningscentralen i Karlstad. Om data från inskrivningsförfarandet insamlas endast vid denna inskrivningscentral, kommer ett bortfall av data för de individer som flyttat från Örebro till plats som ligger utanför Bergslagens militärområde att erhållas. ✓

Av vad ovan sagts framgår att om man önskar erhålla data beträffande samtliga manliga individer i en årskurs så måste uppföljningen vid militärinskrivningen genomföras under minst två år och vid sex olika inskrivningscentraler. Med hänsyn till de kostnader och de administrativa svårigheter som en sådan fullständig uppföljning skulle medföra,

kommer den första uppföljningen att genomföras endast vid inskrivningscentralen i Karlstad och endast under den period då årskursens huvuddel inskrives. När erfarenheterna från den första uppföljningen, som avser screeningundersökningens årskurs 8, föreligger kan ställning tas till frågan om en utvidgad datainsamling för de övriga årskurserna inom projektet.

B. Det militära inskrivningsförfarandet

Inskrivningsprövningen omfattar en medicinsk och en psykologisk del. Det ovan omnämnda nya inskrivningsförfarandet är väsentligt utökat jämfört med tidigare (Krigsmaktens personalförvaltning, 1966).

Den medicinska undersökningen kommer att omfatta följande moment (återges här huvudsakligen i rubrikform):

Laboratorieprov (urin- och blodprov)
Synprov
Prov på mörkerseende
Hörselprov
Kroppsmätning, mätning av lungfunktion
Elektrokardiogram
Bestämning av muskelkraft
Allmän kroppsundersökning
Psykiatrisk undersökning (endast i särskilda fall efter remiss av läkare eller psykolog, beräknat antal 8%)
Fysiskt arbetsprov (utföres efter läkares bestämmande)
Medicinsk kontroll (utföres av chef för läkarlag i oklara fall)

Den psykologiska undersökningen kommer att omfatta följande moment (återges här fullständigt efter förslaget):

I-prov	Provet som helhet mäter allmänbegåvning; ingående delprov mäter skilda begåvningsvariabler såsom verbal och induktiv begåvning, formsinne och teknisk begåvning.
Rigiditetsprov	Provet avses mäta rigiditet, d.v.s en av de psykologiska variabler som är av vikt för förmåga att anpassa sig till och fungera adekvat i pressande situationer.
Störningsprov	Provet avses mäta förmåga att utföra arbete under störning.
Tekniskt prov	Provet mäter mer kvalificerad teknisk begåvning.
Frågeschema	Frågeschemat, som innehåller frågor beträffande anpassning i skola, arbete och på fritid m.m. skall ligga till grund för intervjuer och därigenom höja dess tillförlitlighet.

Intervju Genom intervjun inhämtas fakta av vikt för dels nämndens beslut beträffande uttagning till militär utbildning, dels läkarnas, främst psykiaterns, bedömningar. Intervjun utmynnar i främst skattning av befälslämplighet för de inskrivningsskyldiga, som enligt I-provsresultatet kan ifrågakomma för uttagning till befälsutbildning, samt - i möjlig utsträckning - i bedömning av för annan militär utbildning betydelsefulla faktorer.

Samtliga prov utom det tekniska provet genomgås av alla inskrivningsskyldiga. Detta prov användes för dem som i det tekniska delprovet i I-provet placerar sig över en viss resultatnivå och i syfte att differentiera de tekniskt bäst begåvade som ett underlag för uttagning till tekniskt särskilt krävande utbildningsgrenar.

C. Inskrivningsdatas utnyttjande vid uppföljningen

De data som framkommer vid inskrivningsundersökningen kan grupperas under följande huvudrubriker.

1. Mått på fysiskt status
2. Mått på fysisk prestationsförmåga
3. Psykiatriska bedömningar (endast vissa individer)
4. Mått på intellektuell prestationsförmåga
5. Mått på vissa karaktärologiska variabler (objektiva mått)
6. Intervjuskattningar av anpassning till arbete, skola och fritid.
(Dessa skattningar utgör underlag för den officiella lämplighetsbedömningen vid intervjun, men registreras ej annat än av intervjuaren själv.)
7. Intervjuskattningar rörande lämplighet för militär utbildning, främst till befäl
8. Självbiografiska uppgifter rörande utbildning, yrkesverksamhet, fritidsintressen, familjeförhållanden m.m.

I det fall parallellitet i testteknisk mening föreligger mellan projektets grunddata och inskrivningsdata kan individkonstansen mellan ålderna 15 och 18 år bestämmas. Sambandet mellan de två parallella mätningarna kan betraktas som den övre gränsen för grunddatas prognosförmåga vid detta tidsintervall.

Vid den första uppföljningen kan en sådan bestämning genomföras endast beträffande testad intelligens. Vid en senare uppföljning kan eventuellt också konstansen hos fysiologiska mått studeras.

Eftersom olika test användes vid de två mättillfällena, kommer förändringar av de prövades positioner i undersökningsgruppen att kunna tillskrivas dels olikheter mellan instrumenten, dels bristande konstans

hos individerna. För att isolera den senare faktorn bör om möjligt en grupp elever i årskurs 8 testas med den aktuella versionen av I-provet samt med DBA och sambandet mellan resultaten från de två proven bestämmas på de resultat som då erhålles.

Projektets grunddata och inskrivningsdata innehåller vidare på ett antal punkter mätningar av egenskaper med likartade verbala definitioner men operationellt definierade på olika sätt. Man skulle här kunna erhålla ett kombinerat mått på begreppsvaliditet och individkonstans, dock utan möjlighet att isolera den ena faktorn.

Visa av de data som insamlas genom frågeschema och intervju vid inskrivningsförrättningarna kan slutligen ur projektets synpunkt betraktas som kriteriemått på "faktisk" prestation, social anpassning o.s.v. Detta gäller de inskrivningsskyldigas egna uppgifter om yrkesval, anställningsförhållanden, byten av anställningar o.s.v.

KAP. VI. TIDSPLAN

Uppföljningen av screeningundersökningens variabler kommer att genomföras under vårterminen 1968.

Den utvidgade psykologiska undersökningen av projektets huvudgrupp kommer att genomföras under vårterminen 1968 och om så är nödvändigt också under höstterminen 1968.

De fysiologiska undersökningarna genomföres under läsåret 1967-68. Under höstterminen 1968 göres uppföljningsundersökningar med de fysiologiska undersökningsmetoderna.

Den första insamlingen av uppgifter för den kriminologiska uppföljningen göres under höstterminen 1967. Nya undersökningar planeras efterhand.

Den första uppföljningen vid de militära inskrivningsförrättningarna genomföres under hösten 1968.

Litteraturförteckning

- Elmhorn, K. Study in self-reported delinquency among schoolchildren in Stockholm. Scand. Studies in Criminology, Vol. I 1965, 117-146.
- Euler, U.S. och Lishajko, F. Improved technique for the fluorimetric estimation of catecholamines. Acta physiol. scand., 1961, 51, 348-355.
- Greulick, W.W. och Pyle, S.I. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. Stanford, California, 1959.
- Husén, L. Elever - Lärare - Föräldrar. Uppsala, 1959.
- Jonsson, G. och Kälvesten, A.L. 222 Stockholmspojkar. Stockholm, 1964.
- Lairy, C.G. EEG of children with behavioral disorders. EEG, second advanced course, Wiener Medizinischen Akademie, Salzburg, 1965.
- Magnusson, D. och Dunér, A. Anpassning, beteende och prestation - Örebroprojektet. Rapport III. Metoder och modeller. Stockholm 1967. Stencil.
- Magnusson, D., Dunér, A. och Beckne, R. Anpassning, beteende och prestation - Örebroprojektet. Rapport I. Planläggning. Stockholm 1967. Stencil.
- Magnusson, D., Dunér, A. och Beckne, R. Anpassning, beteende och prestation - Örebroprojektet. Rapport IV. Datainsamling och bakgrundsvariabler. Stockholm 1967. Stencil.
- Sveriges officiella statistik (SOS). Brott som kommit till polisens kännedom 1964. Stockholm, 1966.
- Sveriges officiella statistik (SOS). Brottsligheten 1964. Stockholm, 1966.
- Torrance, E.P. Current research on the nature of creative talent. J. Counsel. Psychol., 1959, 6, 309-316.
- Wallach, M.A. och Kogan, N. A new look at the creativity-intelligence distinction. J. Personal., 1965, 33, 348-369.

FÖRTECKNING ÖVER INOM PROJEKTET
TIDIGARE UTGIVNA RAPPORTER

Huvudrapporter

- I. Planläggning
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Mars 1965)
- II. Sammanställning av tidigare forskning
David Magnusson - Rolf Beckne
(Mars 1967)
- III. Metoder och modeller
David Magnusson - Anders Dunér
(Juni 1967)
- IV. Datainsamling och bakgrundsvariabler
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Juni 1967)
- V. Undersökningsvariabler
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Juni 1967)
- VI. Några undersökningar med utgångspunkt från bakgrunds-
variabler
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Juni 1967)

Delstudier

1. En analys av data från elevenkäter
Rolf Beckne
(December 1966)
2. Yrkesenkät, intresseschema och yrkesvalslärares bedömning
i årskurs 8
Dorothy Been - Göran Zetterblom
(Maj 1967)