

# Undersökning om räknefärdigheten

Nedan återges ur Aktuellt från skolöverstyrelsen en artikel av docent Erik Vanäs, "Räknefärdigheten i klass 1<sup>5</sup> i några städer".

Artikeln kommenteras av docent Olof Magne.

Vid en undersökning, som under läsåret 1951—52 företogs i Uppsala (Aktuellt från skolöverstyrelsen nr 12/1952) erhöles resultat, som tydde på att räknefärdigheten i klass 5 i folkskolan och i klass 1<sup>5</sup> i läroverket nu är lägre än för tjugo år sedan. Undersökningen utsträcktes under föregående läsår till andra städer men begränsades till klass 1<sup>5</sup>. Dessutom har denna gång ett antal danska och norska folkskolklasser deltagit i proven. Undersökningen har även nu utförts som statistiskt arbete i en klass vid folkskoleseminariet i Uppsala. Rektorer, bland vilka främst må nämnas rektorn vid folkskoleseminariet i Uppsala Ragnar Ljunggren, lärare och seminarieelever har beredvilligt lämnat sin medverkan till undersökningens genomförande. Rektor Jens Utoft-Sörensen, Haderslev, rektor Olaf Kärstad, Volda, rektor Ragnar Oppedal, Notodden och ordföranden i Norsk lektorlag Sigurd Stensholt, Oslo har välvilligt förmedlat provens genomförande i danska och norska skolor.

## Undersökningens omfattning

I proven deltog 54 klassavdelningar med sammanlagt 1 460 elever fördelade enligt tabell 1.

I Stockholm, Göteborg och Malmö har ett gossläroverk och en realskola deltagit, i Uppsala, Falun och Strängnäs endast läroverk. Vid valet av skolor har di-

Tabell 1. Undersökningens omfattning.

Stad	Antal klass-avd.	Antal elever	
		pojkar	flickor
Stockholm . . .	9	208	74
Göteborg . . .	7	187	50
Malmö . . . . .	6	149	30
Uppsala . . . . .	9	198	75
Falun . . . . .			
Strängnäs . . . . .			
Haderslev . . . . .			
Oslo . . . . .	17	240	68
Aalesund . . . . .			
Notodden . . . . .			
Volda . . . . .			
Örsta . . . . .			

rekta eller indirekta personliga kontakter varit bestämmande. Något försök att åstadkomma ett representativt urval för storstäderna har inte gjorts.

Undersökningens utsträckning till Danmark och Norge möjliggjordes främst genom de nära förbindelser som finns mellan uppsalaseminariet och en rad lärarutbildningsanstalter i våra grannländer.

Proven genomfördes under februari månad (utom i några norska klasser, som prövades något senare).

## De använda proven

Vid undersökningen användes tre av Göteborgs skolförenings standardiserade provuppgifter i mekanisk räkning, nämligen addition I, multiplikation och division. Varje prov består av ett stort antal

likartade uppgifter, uppställda till uträkning.

Provens utseende framgår av följande exempel.

Addition	Multiplikation	Division
67	4 795	60 799 : 59
59	83	
74		
29		
47		
92		
19		
31		
26		
78		

Följande anvisningar lämnades för provens genomförande:

Proven ska inte förberedas på något sätt. Tala bara en timme om för eleverna att nu ska de få visa, om de kan räkna både fort och rätt, och att de ska få provblad med ett antal likartade exempel att räkna.

Visa före provet (ev. genom uppskrivning på tavlan) hur exemplen ser ut och räkna ev. ut det uppskrivna talet. Klargör också i vilken ordning exemplen ska räknas. Först räknas exemplen i översta raden från vänster till höger, därefter exemplen i andra raden osv. Alla räkningar ska ske på provbladen.

Innan provbladen delas ut, ger läraren så följande anvisningar: "Jag vill således se, om ni kan räkna både fort och rätt. Men räkna inte så fort att ni räknar en massa fel. Ni ska inte kontrollera talen, utan när ett tal är sluträknat, gå då genast över till nästa. Ni får bara kort tid på er, nämligen . . . minuter. Inte ens den snabbaste av er tror jag hinner räkna alla talen på den tiden. Ni ska räkna så många

ni hinner. Men ni får inte börja, förrän jag säger till, och när jag säger 'sluta', ska ni omedelbart lägga ifrån er pennorna."

Bladen utdelas så och eleverna skriver namn och klass samt i övre högra hörnet skolans namn.

När ni skrivit färdigt, titta då på mej. Tiden var . . . minuter. Är nu alla färdiga? Börja!" *Var ytterst noga med tidtagningen.*

1. *Additionsprov.* Tid 10 min. Inga särskilda anvisningar fordras.

2. *Multiplikationsprov.* Tid 5 min. Minnessiffror får skrivas som var och en är van.

3. *Divisionsprov.* Tid 10 min. Svaret ska här ges som helt tal och rest i överensstämmelse med följande exempel. Två uppställningar kan väljas. Eleverna får välja den de är vana vid. Exemplet räknas på tavlan.

52672 : 57 = 924	52672	57
513	513	924
137	137	
114	114	
232	232	
228	228	
4	4	

Additions- och multiplikationsproven kan ges samma lektionstimme. Alla proven bör om möjligt genomföras inom fjorton dagar. Prövningen bör inte förläggas till dagens sista lektioner.

## Resultat

För varje läroverkselev har betyget i mekanisk räkning från folkskolans klass 4 uppgivits. Det har därigenom blivit möjligt att jämföra räkneprestationerna

Tabell 2. Additionsprovet. Frekvenstabell för pojkar

Antal rätt	Stockholm			Göteborg			Malmö			Uppsala, Falun, Strängnäs		
	Ba	AB	a	Ba	AB	a	Ba	AB	a	Ba	AB	a
0								1				
1	1											
2	1	1			2			1			2	
3		2	1		2			1	1		4	4
4	2	10	1		3			1	2		4	3
5	1	9	1	2	2			2	1		4	
6	2	14	3	1	3	1	2	10	1	6	11	3
7	9	8	3	4	3			7	5	3	15	4
8	2	10	4	6	15	2		9	3	5	8	1
9	1	10	7	1	15	4	2	12	3	4	20	1
10	2	12	10	1	13	1	2	11	4	5	14	6
11	2	8	8	1	18	7	2	13	4	1	15	4
12	3	6	4	1	10	6		10	5		10	3
13		5	8		16	4	1	3	3	1	10	8
14		6	5	2	4	5		7	2		4	2
15		2	5		3	4		3	1		1	3
16		2	1	1	2	1	1		1	2	1	3
17			5						3		1	1
18			6		1	4		1				1
19						1			1			2
20						1					1	
21			1			1						
22												
23						1						
24		1										
25			1									
Antal elever	26	106	74	20	122	43	15	91	36	33	124	42
Medelvärde	7,5	8,7	12,0	8,9	9,8	13,3	8,0	9,6	11,2	7,9	9,2	11,9
Procent rätt	70	74	86	78	77	82	72	80	81	75	76	82

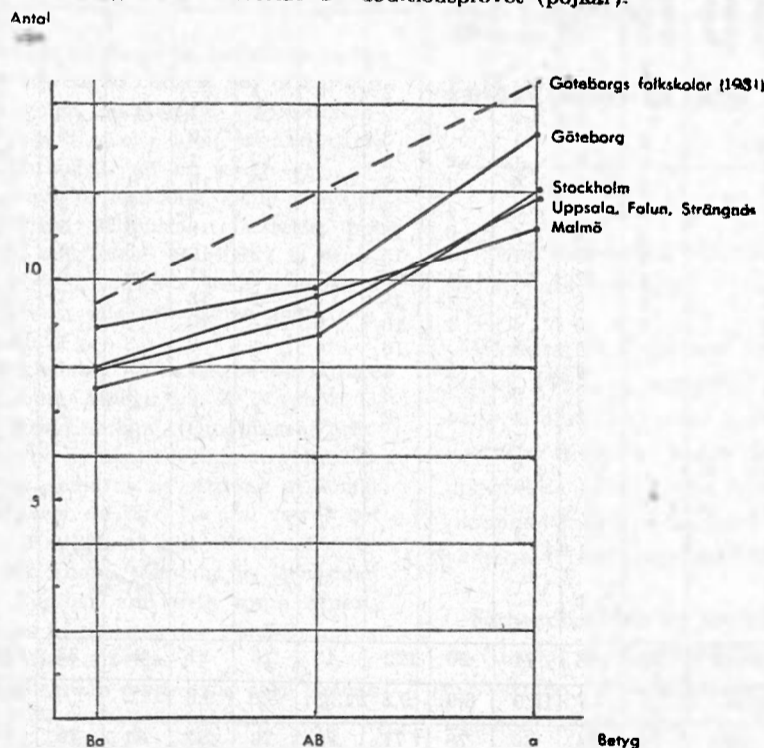
Tabell 3. Multiplikationsprovet. Frekvenstabell för pojkar

Antal rätt	Stockholm			Göteborg			Malmö			Uppsala, Falun, Strängnäs		
	Ba	AB	a	Ba	AB	a	Ba	AB	a	Ba	AB	a
0	7	9	3		1		1	8	3	4	10	1
1	5	18	7	2	9	1	3	13	—	6	21	2
2	10	34	13	6	18	4	3	18	4	12	36	7
3	2	26	15	4	39	5	4	17	7	6	28	12
4	1	10	18	6	28	12	2	18	7	3	21	11
5	1	6	7	1	15	7	2	9	9	1	7	8
6		2	6		10	5		7	4		3	2
7			4		1	5		2				
8						1						
9						1						
10						2						
Antal elever	26	105	73	19	121	43	15	92	34	32	126	43
Medelvärde	1,5	2,3	3,4	2,9	3,4	4,9	2,6	3,0	3,7	2,0	2,5	3,4
Procent rätt	43	59	74	64	68	77	67	68	71	62	60	67

Tabell 4. Divisionsprovet. Frekvenstabell för pojkar

Antal rätt	Stockholm			Göteborg			Malmö			Uppsala, Falun, Strängnäs		
	Ba	AB	a	Ba	AB	a	Ba	AB	a	Ba	AB	a
0	7	17	6	2	8	1	3	8		8	16	4
1	10	28	11	2	16	3	4	30	1	13	27	6
2	5	29	19	5	26	5	5	16	6	6	31	10
3	2	21	17	8	29	7	1	20	9	4	30	6
4	1	5	11	3	25	7		9	7	2	11	6
5		4	4		12	6	1	5	7	1	2	3
6			4		3	5		3	5		1	3
7			2		3	4	1	1	2		1	2
8												1
9												
10			1									
11						2						
12						2						
Antal elever	25	104	75	20	122	42	15	92	37	34	119	41
Medelvärde	1,2	1,8	2,8	2,4	2,9	4,7	1,9	2,3	4,0	1,5	2,1	3,0
Procent rätt	42	52	60	55	56	69	53	53	77	48	57	64

Diagram 1. Resultat av additionsprovet (pojkar).



för elever med samma folkskolbetyg. För varje stad och varje betyg har frekvenstabeller upprättats för de tre proven, dels för antalet räknade uppgifter, dels för antalet rätt. Vidare har särskilda tabeller upprättats för pojkar och särskilda för flickor.

Tabellerna 2—4 visar antalet rätt för pojkarna i klass 1<sup>5</sup>.

Om tabellernas medelvärden sammanställs grafiskt, erhålls diagram 1—3. I dessa har resultaten i klass 5 vid Göteborgs folkskolor 1931<sup>1</sup> inprickats. De har beräknats genom interpolation mellan provningsresultat från maj månad i klasserna 4 och 5.

Följande exempel må anföras. I multiplikationsprovet nådde göteborgspojkarna i medeltal 3,3 rätt i maj i klass 4 och 3,7 rätt i maj i klass 5. Antalet rätt i februari i klass 5 har då antagits vara 3,5. Om vår nuvarande betygsskala använts 1931, skulle således Ba-elever i medeltal nått 3,5 rätt. Vad AB-elever och a-elever skulle nått, kan beräknas med hjälp av standarddeviationen vid provningen 1931 (i detta exempel är den 1,8) samt korrelationskoefficienten mellan folkskolbetyg och provningsresultat, som befunnits vara 0,6. De erhållna värdena — 3,5 rätt för Ba-elever, 4,6 för AB-elever och 5,7 för a-elever — inprickas i diagrammet och sammanbindes med en rät linje, som alltså anger det härledda sambandet mellan betyg och räkneprestation 1931 i Göteborg. Till grund för interpolationen ligger antagandet att räknefärdigheten stiger jämnt under läsåret (använt av t. ex. Frits Wigforss vid konstruktionen av en del av rostadprovets standardskalor). Ingen hänsyn har tagits till den gallring av elevmaterialet som skett genom övergång till läroverk. Det är därför inte osannolikt att linjen i verkligheten skulle ligga något högre än den dragna.

I ingen av de deltagande skolorna när elevernas prestationsförmåga upp till göteborgsbarnens av år 1931. Den är i fråga om multiplikation och division i flertalet städer föga mer än hälften. I de båda sistnämnda proven är färdigheten nu så låg att en stor del av eleverna har en enda eller ingen uppgift rätt — för hela materialet 18 procent i multiplikation och 32 procent i division. Som framgår av tabell 7 är procenttalet rätt räknade uppgifter genomgående lägre nu än för göteborgsbarnen 1931. Barnen räknar således inte bara långsammare nu utan också osäkrare.

I alla städerna utom Uppsala deltog också flickor i proven. Deras antal är för lite för detaljerade jämförelser, men resultaten pekar i alldeles samma riktning som för pojkarna (se tabell 8).

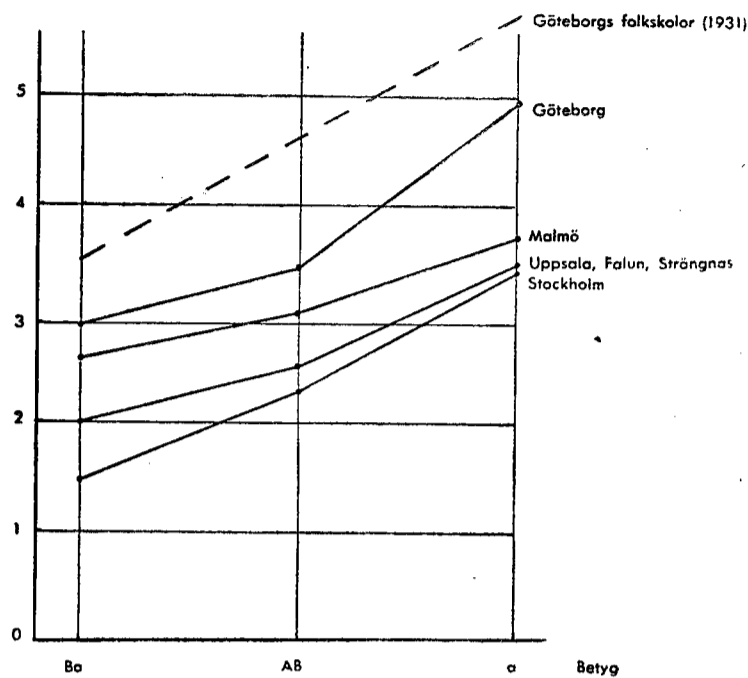
Undersökningen visar vidare att en tydlig skillnad i räknefärdigheten föreligger mellan olika orter. För varje i undersök-

Tabell 5. Medelresultat för varje klass. Summan av antalet rätt i multiplikation och division

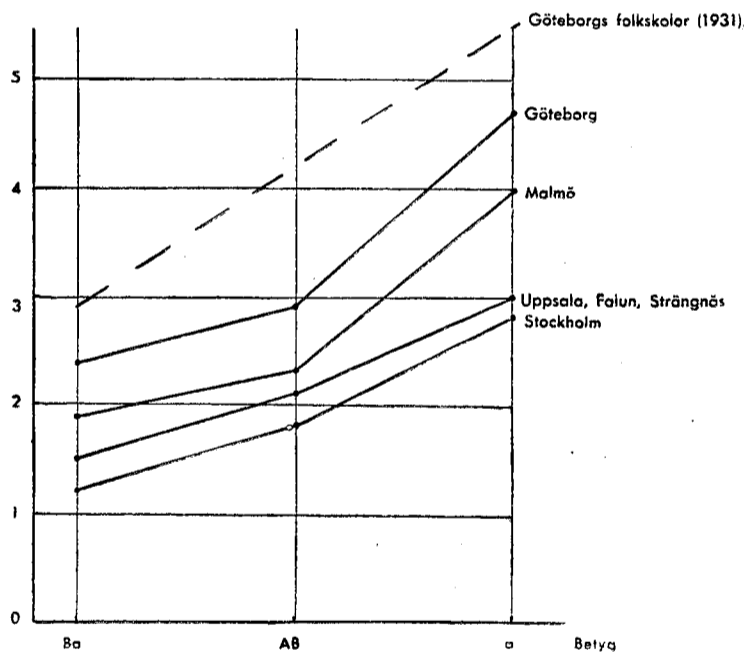
Stad	Skola	Medelresultat för varje klass					
		1	2	3	4	5	6
Stockholm	lärov.	2,8	3,3	4,0	6,1		
	realsk.	2,4	4,2	4,2	4,3	5,8	
Göteborg	lärov.	6,1	7,1	7,2	7,4		
	realsk.	5,5	6,1	6,4			
Malmö	lärov.	4,5	5,3	5,7			
	realsk.	5,4	5,6	6,0			
Uppsala	lärov.	2,6	3,1	3,9	4,3	4,5	
		4,7	4,9	5,3	6,3		

<sup>1</sup> Sjöström och Sandström, 1934.

Antal rätt Diagram 2. Resultat av multiplikationsprovet (pojkar).



Antal rätt Diagram 3. Resultat av divisionsprovet (pojkar).



ningen medverkande klass har medelresultatet i varje prov beräknats, varvid hänsyn tagits till klassernas olika sammansättning. Tabell 5 visar summan av medelresultaten (antal rätt) i multiplikation och division.

Med hjälp av variansanalys erhålls härur att inga ickeslumpmässiga skillnader mellan skolor på samma ort kan påvisas. Däremot är sannolikheten stor för att verkliga skillnader finns mellan städerna (sannolikheten för att endast slumpmäs-

siga orsaker verkat är mindre än 0,001). Någon beräkning av skillnadernas storlek torde inte böra ske, därtill är materialet för lite. Inte heller kan någonting utsäjas om orsakerna till skillnaderna. En variation av detta slag är väl i och för sig naturlig, men den förtjänar förvisso att uppmärksammas, ty det är tydligt att elever med samma betyg i mekanisk räkning från folkskolan inte har samma färdighet i de fyra räknesätten överallt i landet. En detaljerad kartläggning av räkneförmå-

Tabell 6. Resultat för elever, som prövats vid två tillfällen

Prov	Antal rätt		
	jan. 52	apr. 53	Ökning per läsår
Addition . . . . .	9,7	12,6	2,2 ± 0,3
Multiplikation . . . . .	2,6	4,0	1,1 ± 0,2
Division . . . . .	2,0	4,0	1,5 ± 0,2

gan skulle vara av stort intresse, liksom en närmare analys av de pedagogiska — och måhända sociologiska — förhållanden, som kan tänkas påverka den.

En konkret bild av räkneförmågans variation kunde man få, om man kände den genomsnittliga prestationsökningen per läsår vid normal räkneundervisning. En ungefärlig uppfattning härom erhöles genom att proven getts åt ett antal pojkar i klass 5 i folkskolan och klass 1<sup>5</sup> i läroverket i Uppsala i januari 1952. Samma elever prövades ånyo i april 1953, således efter 12 undervisningsmånader. Materialet — 52 folkskolpojkar från 3 klasser och 89 läroverkspojkar från 3 klasser — var för lite för en detaljerad jämförelse. Någon påtaglig olikhet mellan folkskolpojkar och läroverkspojkar framsteg kunde inte konstateras. För elever med betygen Ba, AB och a i mekanisk räkning från klass 4 (sammanlagt 120 elever) erhöles en genomsnittlig ökning i antalet rätt, som framgår av tabell 6.

Om dessa värden gäller även för andra orter, skulle man alltså kunna vänta sej

"En utomordentlig hjälp för skolstyrelser, skolkassörer, folkskolinspektörer och överlärare"

skrev signaturen Ldr (Martin Liander) i Kommunal Skoltidning om

## Löner och Pensioner för folkskolans lärare

Handboken som ingen lärare, skolledare eller skolstyrelse kan undvara

Författningar rörande lärarnas vid folk- och småskolor avlönings-, anställningsförhållanden och meritvärderingsförhållanden samt pensioner med kommentarer.

## Lönetabeller

med samtliga löne- och avdragsbelopp

Utgiven av Sveriges folkskolläraförbund under redaktion av Gustaf Bodestam och Harry Schultz

Rekvizitionskupong på tidningens sista sida. Rekvisition kan även ske genom insättning av kr 5:50 eller 1:50 + porto 30 öre på postgiro 1324. På girotalongen skrivs Löner och pensioner eller Lönetabeller.

Tabell 7. Sammanställning av resultaten för pojkar

	Antal elever	Add.		Mult.		Div.	
		m	%	m	%	m	%
Klass 1 <sup>5</sup> vid läroverk och realskolor i Sverige <sup>1</sup>							
Ba-elever	93	8,0	74	2,2	61	1,7	49
AB-elever	440	9,3	76	2,8	64	2,3	55
a-elever	194	12,1	83	3,8	73	3,5	66
Klass 5 vid folkskolor i Danmark <sup>2</sup>	80	9,7	71	3,3	62	2,2	56
folkskolor i Norge <sup>3</sup>	230	7,4	67	1,9	53	1,5	47
folkskolor i Göteborg 1931		9,5	79	3,5	71	2,9	59

m = antal rätt i medeltal  
% = procent rätt  
Ba-elever = elever med Ba i mekanisk räkning från klass 4 i folkskolan  
<sup>1</sup> Stockholm, Göteborg, Malmö, Uppsala, Falun, Strängnäs.  
<sup>2</sup> Haderslev.  
<sup>3</sup> Oslo, Aalesund, Notodden, Volda, Ørsta.

Tabell 8. Sammanställning av resultaten för flickor

	Antal elever	Add.		Mult.		Div.	
		m	%	m	%	m	%
Klass 1 <sup>5</sup> vid läroverk och realskolor i Sverige <sup>1</sup>							
Ba-elever	23	9,5	80	2,3	60	1,9	54
AB-elever	130	10,7	79	3,3	67	2,3	54
a-elever	64	12,5	83	4,2	76	3,8	73
Klass 5 vid folkskolor i Danmark <sup>2</sup>	90	10,7	75	3,6	78	3,0	61
folkskolor i Norge <sup>3</sup>	67	9,0	73	2,4	52	1,9	47
folkskolor i Göteborg 1931		10,6	82	3,8	70	2,8	57

<sup>1</sup> Stockholm, Göteborg, Malmö, Falun, Strängnäs.  
<sup>2</sup> Haderslev.  
<sup>3</sup> Notodden, Volda, Ørsta.

att t. ex. de undersökta stockholmspoj-karna först i klass 2<sup>5</sup> uppnår den genomsnittliga räknefärdighet som göteborgs-  
poj-karna har redan i klass 1<sup>5</sup>. Göteborgs-  
poj-karna skulle med andra ord ha ett för-  
språng på bortemot ett läsår. Ett stu-  
dium av hur detta försprång förändras  
under skolgången skulle vara av stort in-  
tresse.

I tabellerna 7 och 8 redovisas medel-  
resultat och "procent rätt" för hela det  
insamlade materialet. De danska och  
norska klasserna var odifferentierade  
folkskolklasser. Deras medelprestationer  
borde då närmast kunna jämföras med  
våra Ba-elevens. Det bör understrykas att  
värdena i tabellerna endast beskriver det-

ta material. Hur pass representativt det  
är för de olika länderna kan inte bedö-  
mas. Ur tabellerna skulle man möjligen  
våga utläsa att räkneförmågan i de nors-  
ka och svenska femteklasserna är unge-  
fär densamma, medan däremot resultaten  
från Haderslev antyder att det inte är  
uteslutet att barnen i de danska femte-  
klasserna räknar betydligt snabbare.

#### Kommentar

I en tidigare artikel jämförde docent  
Erik Vanäs en räknefärdighetsstudie i  
Göteborg 1931 med vissa data inhämtade  
i Uppsala 1951 och hävdade att barns me-  
kaniska räkneförmåga sjunkit under de  
senaste två decennierna.

Undertecknad ansåg att den artikeln,  
som pretentiöst tagits om hand av ett så  
officiellt organ som "Aktuellt", i många  
avseenden var bristfällig och framhöll  
bl. a. att det fanns anledning att anta  
den mekaniska räknefärdigheten vara oli-  
ka i olika städer, varför man inte kunde  
dra några slutsatser med stöd av Vanäs  
undersökning.

I den senast publicerade undersökning-  
en (även denna gången i "Aktuellt" —  
nr 29/1953 sid. 311—318) har Vanäs på  
ett intressant sätt tagit upp några av de  
problem som man bör beakta då man stu-  
derar räknefärdigheten.

Det får förlätas mej att jag mest in-  
tresserat mej för ett resultat, som inte

ens nämns av Vanäs: den utförda under-  
sökningen tycks ge vid handen att göte-  
borgsproven är oanvändbara som diag-  
nostiska instrument, emedan alltför stor  
del av även goda elever får 0 poäng i des-  
sa. Additionsprovet tycks vara det enda  
som kan komma i fråga vid individual-  
studium av eleverna.

Den av mej tidigare ställda frågan om  
standardens variation mellan olika städer  
har bekräftats rent preliminärt. Vanäs  
gissar f. ö. också på att olikheter i färd-  
ighet kan vara olika i olika nordiska  
länder. Det är tyvärr omöjligt att när-  
mare yttra sej om säkerhetsgraden av  
dessa förmodanden, emedan Vanäs inte  
undersökt representativiteten av de stick-  
prov som använts. Rörande detta problem  
kunde Vanäs förmodligen ha haft något  
att hämta av engelska pedagoger, som  
studerat samma sak.

Vanäs menar att den föreliggande stu-  
dien stöder hans tidigare uppfattning att  
räkneförmågan är sämre nu än för 20 år  
sedan.

Jag önskar dock — liksom jag gjorde  
sist — framhålla att vi inte kan yttra oss  
om den matematiska förståelsen utan en-  
dast om den rent mekaniska prestationen,  
så länge vi studerat endast den senare.  
Sannolikheten talar för att den som 1931  
var lika duktig i förståelse av matema-  
tiska problem borde ha klarat sej bättre  
vid en provräkning än vad dagens läro-  
verkselev gör. Men vi känner inte till om  
lärare genom att numera lägga större  
vikt än tidigare vid s. k. tillämpad räk-  
ning får samma eller bättre resultat i be-  
tygshänseende. Det finns för all del vissa  
symtom som ansetts kunna tolkas så att  
även den egentliga matematikförståelsen  
skulle vara sämre nu än tidigare (jfr dis-  
kutabla undersökningar rörande betygs-  
standarderna i realexamen).

Slutsatsens giltighet kan fortfarande  
betvivlas av ytterligare en anledning.  
Vanäs har varit oförsiktig nog att inte  
låta insamlandet av proven ske vid sam-  
ma tid på läsåret som då göteborgsunder-  
sökningen gjordes. Den senare genomför-  
des nämligen i maj, då räknekursen var  
i stort sett genomarbetad och repeterad,  
medan Vanäs låtit insamlingsmomentet  
infalla tidigare under läsåret. I hans förs-  
ta undersökning prövades barnen i början  
av vårterminen, och denna gång fick ele-  
verna genomgå proven i februari. Vi har  
ingen som helst anledning att tro att det-  
ta är ett riktigt förfarande, trots att Va-  
näs nu senast genom interpolation sökt  
få fram vad 1931 års elever i Göteborgs  
folkskolor skulle ha kunnat prestera i  
februari månad. En sådan interpolation  
företogs efter allt att döma inte första  
gången.

Vanäs uttalande kan fattas som ett  
varningsord, vilket vi bör tolka så pessi-  
mistiskt som möjligt. Vi bör som lärare  
utgå från att vi med hjälp av förbättrade  
metoder ska kunna få en förbättrad me-  
kanisk räknefärdighet (härmed avses i  
första hand säkerhet).

Låt oss anta att räknefärdigheten har  
gått ned — vad kan anledningen vara?

## Degerfors

### JÄRNHANDELS AB

G. W. NILSSON & Co.  
DEGERFORS. Tel. 405 35 (växel)

Välsorterad inom branschen  
**REKOMMENDERAS**

## Borlänge

### S. KRIBERG

TAPETSERAREVERKSTAD

Borlängeby - Borlänge Telefon 117 35

Omstoppningar och -klädning av  
möbler. Gardinuppsättningar utföras  
omsorgsfullt. — Humana priser.

## Bilderböcker

Ernst Manker, som inte bara är lappforsknare och skribent utan dessutom en strålande fotograf, har samlat stycken ur sin rika produktion till ett verk, som han kallar *Lappmark*<sup>1</sup>. Det har utgetts av LT:s förlag, men trycket har gjorts hos Nordisk Rotogravyr, som sen gammalt vet hur vackra fotoböcker ska göras. Bilderna är bortåt hundra stycken. Jag vet inte, om de möjligen redan finns som bildband till tjänst för skolorna, men jag föreställer mej att ett urval av dessa bilder plus alla de roliga och intressanta ting man kan finna i boktexten skulle ge lapplektioner, som ens elever sent skulle glömma.

Förf. tycker kanske — om han läser det här — att detta är en krass synpunkt. Men vi lärare får så ofta leva av stöld att vi blir så innerligt glada, när vi kan stjäla något, som är så till den grad tillrättalagt för levande undervisning som denna bok.

Till jultraditionen hör Svenska Turistföreningens *Årets bilder*<sup>2</sup>. Den är sej lik. Och det är inget förklenande omdöme. Den sammanhängande bildskildringen är

<sup>1</sup> Ernst Manker, *Lappmark*. Kr 19:—, LT:s förlag.

<sup>2</sup> Årets bilder. Kr 10:—, Svenska turistföreningen.



Ur *Lappmark*. I tusentals år har viddernas renskockar bevakats av spanande renskötaregon.

den här gången det gamla Sergel-huset, och så finns det en liten ansats till en gotlandsserie.

Det mesta är traditionell "STF-stil", men man hittar också en och annan moderninfluerad bildvinkel. Av kameraförteckningen framgår att spegelreflexkamerorna i formatet 6×6 dominerar, vil-

ket inte hindrar att man hittar en Leida-bild, som har bättre skärpa än en del av 6×6-bilderna. Bland kameradata saknar man uppgift om bilden "Beredskapsinryckning" tagits med hjälp av blix. Det är för resten förvånande att denna ur flera synpunkter svaga bild fått slinka med.

Gösta Skoglund

Vanäs tänkte sej att någon av följande faktorer skulle vara väsentlig: 1. den provningsfria intagningen i läroverken, 2. bestämmelsen att vid betygsättningen i folkskolan tillämpad räkning ska väga dubbelt mot mekanisk räkning.

För min del är jag benägen att förkasta dessa hypoteser, vilka till yttermera visso är praktiskt taget omöjliga att pröva. Det finns flera andra omständigheter att ta hänsyn till. Vi kan bl. a. nämna att de som sysslat med räkneundervisningens metodik i allt större utsträckning strävat efter att jämställa snabbhet med säkerhet. Denna tendens har fått starkt stöd av Wigforss och av de strömningar som ledde fram till de nu använda standardproven. Det är visserligen så att den som räknar säkert i många fall också räknar snabbt. Det är däremot avgjort felaktigt att också hävda att den som räknar snabbt, räknar säkert. Driver man med sikte på standardproven en träning av eleverna att räkna snabbt, är det inte självklart att man når ökad räknesäkerhet. Överhuvudtaget tror jag för min personliga del att inget missgrepp varit större än då man

konstruerade de mekaniska standardproven med syfte att få fram hastigheten i prestationerna.

Den hypotes som jag skulle vilja se prövad är: Kan en överdriven hastighetsträning leda till minskad mekanisk räknefärdighet? Det finns f. ö. experimentella stöd för sannolikheten av detta antagande. Således har man kunnat finna att personer, som vid träning av vissa motoriska vanor i första hand sökte öka hastigheten, nådde det önskade målet på bekostnad av säkerheten.

Snabbhetsprov är betydligt mera vanskliga att konstruera än man förut föreställt sej. Bl. a. har amerikanen Gulliksen sökt utreda vad som skiljer snabbhetsprov från egentliga färdighetsprov. Det har genom honom framgått att man måste använda helt olika metoder i de två fallen. Jag tror f. ö. att många av de skrivelser som man ger t. ex. i gymnasiet genom sin svårighetsgrad blir betydligt mera snabbhetsbetonade än man vanligen föreställer sej. Vilka felkällor som härigenom skapas är åtminstone för svenska skolor aldrig undersökta.

Det är också möjligt att flertalet svens-

ka läroböcker i räkning på folkskolstadiet är felaktigt konstruerade och gynnar uppkomsten av snabbhet och tanklöshet. Ofta är det nämligen så att eleven tvingas räkna ett alltför stort antal exempel i följd avseende samma företeelse eller ekvation. I ju mindre utsträckning man varierar räkneexemplens utseende, i desto större utsträckning kan man också gissa på att eleven räknar ut talen slentrianmässigt utan eftertanke. Denna hypotes sysslar jag f. ö. själv med i en undersökning rörande räknesvårigheter som jag hållit på med sedan något år tillbaka.

Vanäs senaste undersökning är förtjänt av att studeras närmare. Den tar upp vissa betydelsefulla detaljproblem, som man önskar se diskuterade i fler sammanhang. Redogörelsen för experimentet är dessutom klar och lätt att läsa. Jag önskar emellertid med bestämdhet hävda den uppfattningen att tidskriften *Aktuellt* från skolöverstyrelsen inte utan mycket vägande skäl tar in specialartiklar av föreliggande slag, emedan det ger sken av otillbörligt favoriserande och ståndpunktstagande.

Olof Magne