

SAMLING

af

# RÄKNE-EXEMPEL,

till Folkskolornas tjänst utgifven

af

P. A. SILJESTRÖM.

Första häftet,  
innehållande omkr. 1100 exempel i de fyra räknesätten  
med hela tal.



STOCKHOLM, 1870.

P. A. NORSTEDT & SÖNER  
KONGL. BOKTRYCKARE.

## FÖRORD.

En något vidlyftigare samling af räkne-exempel, än de hittills befintliga, samt uppställd utan hänsyn till någon viss lärobok eller lärometod, har länge syntts författaren vara ett önskningsmål för folkskolan. Då han nu omsider själf beslutat sig för att utgifva en sådan exempelssamling, efter i viss mån ny plan, torde följande upplysningar och förklaringar böra förutskickas.

För att underlätta bokens användning har ansetts lämpligt, att indela densamma i häften, af hvilka det nu utgifna första endast omfattar de fyra räknesätten med hela tal.

I allmänhet är antalet af exempel måhända till och med större än hvad af de flesta lärare torde anses nödvändigt. Meningen har varit, att läraren skulle kunna, efter egen ompröfning, göra ett urval. Särskilt torde detta senare komma i fråga i afseende på de exempel ur Sveriges officiella statistik, der samma sak efter hvarannat upprepas för alla de särskilda länen.

Under rubriken subtraktion förekomma äfven additionsöfningar o. s. v. En del additions-exempel, t. ex. n:r 85 m. jl. äro, om man vill, multiplikations-exempel, men böra uträknas genom addition. Likaså äro ett par subtraktions-exempel i själfva verket divisions-exempel, men böra uträknas genom repeterad subtraktion.

Såsom numeru allmänt brukas, är en stor del af multiplikations- och divisions-exemplen verkliga regula-di-tre-exempel. Några bland dessa (af sådan beskaffenhet som t. ex. n:r 536 och flera) torde af en och annan lärare anses till arten något för svåra och därför ej rätt passande på detta stadium af undervisningen; men om de än till sin allmänna karakter så skulle vara, äro de likväl till följd af sin särskilda beskaffenhet så lätta, att de icke torde på någon sådan grund kunna anses otjenliga. Dessamma gäller om några andra exempel, som till formen synas fordra en algebraisk lösning. Ingenting lifvar lärjungen mera än att få öfvervinna svårigheter, blott dessa icke äro af så betydliga dimensioner att de verka nedtryckande. Särskilt för de bättre hufvudena är alltid godt att hafva ett eller annat svårare exempel att tillgå.

I afseende på divisions-exemplen bör anmärkas, att i de fall — hvilka äro ganska talrika — då divisionen ej går jemnt upp, man såsom facit endast begär närmast mindre hela tal, med ett tillagdt plus-tecken. Så t. ex.  $\frac{23}{3} = 3 +$ , för att utmärka att sanna quoten ligger mellan 3 och 4. En del sådana exempel blifva härigenom, såsom det kan synas, mer än tillbörligt lätta, äfven der talen äro ganska stora. Men ingenting är ur praktisk synpunkt vigtigare, än att lära sig lätt och snabbt uppfatta det ungefärliga förhållandet mellan talstorheter, — något som ofta allt-

för mycket försummas under arbetet med en lång och utförlig beräkning. Att denna senare icke heller får åsidosättas, faller af sig sjelft; och tillräckligt antal exempel för öfning deruti förekomma. Men äfven inom aritmetiken händer det mången gång, såsom vanligt är på andra områden, att man för träden icke ser skogen.

I allmänhet hafva exempel med blott abstrakta tal föga eller intet användts, och detta ej blott med afseende på undervisningens fordringar, utan äfven för att i sammanhang med räkneöfningarne kunna bibringa mången nyttig, positiv kunskap. De flesta exemplen äro således valda från statistikens, geografiens, historiens och naturvetenskapernas område. Hvad emellertid särskilt naturvetenskap beträffar, är det förf:s afsigt att derät egna mera uppmärksamhet i ett följande häfte, som kommer att omfatta de fyra räknesätten i bråk. I det nu föreliggande har statistiken erhållit brorlotten. De statistiska fakta synas och vara särdeles lämpliga för ändamålet, både med afseende på sin lättfattlighet — i allmänhet taget — och i afseende på arten af de kunskaper som derigenom meddelas. Sjelfva facit af räkningen är emellertid i dessa exempel stundom af intet annat värde än det aritmetiska. I några fall torde man anmärka en alltför stor vidlyftighet, t. ex. vid uppräknandet af fabriker, in- och utförsel o. s. v. Sådant har liksom icke skett utan afsigt. Ändamålet har i nämnde fall varit att fästa lärjungens uppmärksamhet på den ofantliga mängden af sysselsättningar, som kunna gifva arbete och arbetsförtjenst; och man torde kunna hoppas att äfven en sådan liten anvisning kan i sin mån bidraga att väcka åtminstone en och annan till ökad eftertanke, helst boken torde komma att följa en och annan lärjunge äfven utom skolan och efter skoltiden. I allmänhet har förf. med alla dessa slags exempel, än mer än blotta kunskapen, afsett väckandet till tanke. För öfrigt är klart, att fråga icke här kan vara om något annat bibringande af kunskap, än det som, så att säga, gör sig sjelft, detta må nu blifva mer eller mindre.

Statistiska uppgifter äro, såsom man vet, vanligen behäftade med en större eller mindre grad af osäkerhet. Förf. har sökt att erhålla de bästa möjliga, men har af flera skäl icke kunnat underkasta hvarje uppgift den kritik, som hade varit behöflig och oafvislig uti ett rent statistiskt arbete. Här torde detta icke kunna anses hafva varit alldeles lika mycket af behövet påkalladt. De flesta uppgifter äro emellertid hemtade ur vår officiella statistik och således baserade på så tillförlitlig grund som möjligt är. En del uppgifter meddelas blott i runda tal; men då detta förfarande, som för andra ändamål kan vid tillfälle föreskrifva sig sjelft, skulle stundom vara föga lämpligt der fråga är om öfningar i räkning, hafva i åtskilliga fall siffror införts rent af på måfå, t. ex. 298 i stället för 300 i rundt tal o. s. v. En sådan

fråhet torde svårligen kunna anses oberättigad. Hvad förändringheten af de statistiska data beträffar, så gäller här detsamma som för uppgifterna om folkmängder m. m. i geografiska läroböcker. Som förf. i allmänhet föredragit att begagna de senaste officiella uppgifterna, och dessa i några fall äro åtskilliga år gamla, förekomma verkligt några mera betydande origtigheter i afseende på folkmängder m. m. (i synnerhet framstående t. ex. hvad några amerikanska städers folkmängd beträffar). Skulle boken möjligen framdeles upplefva en ny upplaga, kan rättelse i det fallet lätt göras. För hufvudändamålet torde saken emellertid icke kunna anses vara af någon betydighet. — En särskild fördel af statistiska och andra sådana frågor införande i en samling af räkneexempel är att lärjungen derigenom lär att inse, på hvilka områden af livet det är som man möter tusentalen, millionerna och billionerna o. s. v., hvilka talstorheter, när de framstå endast i den abstrakta talformen, icke kunna annat än i många fall förbrylla.

Liksom i den af förf. utgifna räkneboken, och af der anfördt skäl, kommer äfven här endast det nya systemet för mått-, vikt- och penningaräkning att begagnas; hvilket likväl icke borde hindra, att de gamla sorterna, likasom äfven utländska mått, kunnat och borde begagnas såsom speciella föremål för räkneöfningar, helst detta torde öfverensstämma med många lärares önsknningar. — Till ledning meddelas en tabell öfver mått, mål och vikt m. m. så väl efter nya som gamla systemet, oaktadt på de flesta ställen behöfliga reduktionstal blifvit i texten införda.

#### Rättelser.

- Ex. 120. Står: eller 3 gånger. Skall vara: eller b) 3 gånger.  
 Ex. 230. Står: 39. Skall vara: 79.  
 Ex. 444. Står: "Hvad göra ..... 15 ark"? Skall vara: "Hvad göra ..... 15 ark i ark"?

### Addition.

1. **Antalet handelsfartyg:** i Kalmar 69, Karlshamn 27, Gefle 57, Göteborg 155, Hernösand 33, Malmö 27, Oskarshamn 45, Stockholm 67, Sundsvall 41, Westervik 21, Wisby 28, öfriga städer i Sverige 176. Summa?
2. **Handelsfartygens sammanlagda drägtighet:** i Stockholm 5,441 nyläster; Göteborg 13,014; Gefle 6,342; öfriga städer och köpingar 33,354; landtmäns fartyg 36,691. Summa?
3. **Antalet fogelarter:** a) P& Spetsbergen: Tättingar 1; Spitar 0; Roffoglar 0; Hönsfoglar 1; Vadare 4; Simfoglar 19. Summa?
  - b) *Finmarken:* Tättingar 41; Spitar 4; Roffoglar 14; Hönsfoglar 3; Vadare 26; Simfoglar 52. Summa?
  - c) *Skåne:* Tättingar 78; Spitar 13; Roffoglar 21; Hönsfoglar 4; Vadare 41; Simfoglar 41. Summa?
  - d) Hela *Sverige:* Tättingar 90; Spitar 15; Roffoglar 26; Hönsfoglar 7; Vadare 43; Simfoglar 57. Summa?
  - e) *Grekland:* Tättingar 138; Spitar 22; Roffoglar 45; Hönsfoglar 8; Vadare 67; Simfoglar 65. Summa?
  - f) Hela *Europa:* Tättingar 202; Spitar 27; Roffoglar 59; Hönsfoglar 18; Vadare 88; Simfoglar 122. Summa?
  - g) *Indien:* Tättingar 540; Spitar 150; Roffoglar 75; Hönsfoglar 40; Vadare 130; Simfoglar 80. Summa?
  - h) *West-afrika:* Tättingar 364; Spitar 172; Roffoglar 56; Hönsfoglar 19; Vadare 100; Simfoglar 42. Summa?
  - i) *Syd-afrika:* Tättingar 329; Spitar 105; Roffoglar 68; Hönsfoglar 20; Vadare 101; Simfoglar 53. Summa?
  - k) Ön *Madagaskar:* Tättingar 58; Spitar 41; Roffoglar 21; Hönsfoglar 10; Vadare 42; Simfoglar 30. Summa?

*Siljeström, Räkne-exempel.*