

SIFFER-RÄKNELÄRÄ

AF

C. A. NYSTRÖM

F. D. BYRÅCHEF I K. TELEGRAFSTYRELSEN

LÄMPAD EFTER METERSYSTEMET OCH INDELAD I
TVENNE KURSER

STAFNINGEN I ENLIGHET MED SJETTE UPPLAGAN AF
SVENSKA AKADEMIENS ORDLISTA

FÖRRA KURSEN

NITTONDE UPPLAGAN

UTGIFVEN AF **J. BÄCKMAN**
SEMINARIEADJUNKT

SÄRSKILDT HÄFTAD FACITBOK MEDFÖLJER

STOCKHOLM

BEIJERS BOKFÖRLAGSAKTIEBOLAG

STOCKHOLM
TRYCKT HOS P. PALMQUISTS AKTIEBOLAG
1903.



Förord till 14:de upplagan.

Vid utarbetandet af denna upplaga har förf., i öfverensstämmelse med sin utfästelse i förordet till den näst föregående, sökt att i möjligaste mån tillmötesgå den från herrar lärarens sida redan för länge sedan uttryckta åsikt om angelägenheten däraf, att det »metriska systemet» blefve det inom räkneläran förhärskande. Med hänsyn härtill har påkallats en väsentlig omarbetning, hvilken för öfrigt utsträckts äfven i andra riktningar. Sålunda hafva de från åtskilliga håll under de senare åren framställda yrkandena därom, att hvarje räknesätt måtte inledas genom särskilda exempel, afsedda att af läraren muntligen föredragas, vunnit behörigt afseende. Hvad beträffar öfningsexemplen i allmänhet, hafva många, för att lämpas efter nya sortsystemet, blifvit till innehållet förändrade; åtskilliga äldre exempel hafva blifvit utgallrade och i deras ställe nya insatta. Dessutom har utförts en genomgripande omrangering af exemplens ordningföljd sinsemellan.

Multiplikations- och divisionsbegreppen har förf. sökt utveckla utan att därvid stödja sig på långsökta och åtminstone för ungdomen svårbegripliga definitioner eller tillgripa den bekväma utvägen att låta definitionernas plats intagas af hvad som bör betraktas såsom korollarier. Lika litet som det något längre fram inom den matematiska undervisningen anses nödvändigt att bestämma begreppet »exponent» så, att definitionen passar in äfven när t. ex. ett bråk framkommer på exponentens plats; lika litet torde det inom siffer-räkneläran vara påkalladt att bestämma multiplikations- och divisionsbegreppen så, att definitionerna passa in äfven när ett bråk framträder såsom multiplikator eller (vid egentlig division) såsom divisor.

Upptagen af trägena ämbetsgöromål har förf. ej varit i tillfälle att åt den nu anmälda upplagans utarbetande ägna all den tid och

omtanke, som därför skulle från hans sida hafva tagits i anspråk, om han ej hade lyckats att därvid vinna biträde af en inom förevarande undervisningsgren framstående fackman. Det är till Öfverläraren vid Tekniska Skolan i Stockholm Herr Fil. D:r Alfred Berg, som förf. stannar i stor förbindelse för hans nitiska medverkan att bringa denna upplaga i öfverensstämmelse med de förhållanden, under hvilka hon är afsedd att användas.

Stockholm den 1 september 1882.

C. A. Nyström.

Adertonde upplagan. Då den nästföregående (17:de) upplagan af denna räknebok var väl genomarbetad och lämpad efter förhållanden, som ännu äro rådande, har utgifvaren, vid utarbetandet af denna uppl., på få undantag när kunnat följa den näst föreg., så mycket hellre som utg., af pietet för förf., så vidt möjligt velat bibehålla det för denne egendomliga framställningssättet.

Stockholm i september 1896.

E. Lönnqvist.

T. f. Öfveringeniör i K. Telegrafstyrelsen.

Nittonde upplagan. De senare upplagorna af denna räknelära hafva omarbetats med hänsyn till efter hand rådande förhållanden dels af den egentlige utgifvaren, som dock afled 1891, dels af framstående fackmän inom denna undervisningsgren, så att redan de 17:de och 18:de upplagorna fullt motsvara nutida fordringar, hvarigenom boken också fortfarande befunnits häfda sitt gamla välförtjänta anseende. På grund af allt detta har jag funnit lämpligast att utgifva denna upplaga nästan oförändradt lika med den 18:de; ytterst få ord i texten hafva ändrats, men alla räkneuppgifter med i dem ingående siffertal stå orubbade kvar.

Hernösand i mars 1903.

J. Bäckman.

INLEDNING.

Om tals betecknande medelst siffror m. m.

Att **räkna** är att till antalet bestämma föremålen för vår uppfattning. De ord, som användas för att uttrycka bestämningen, kallas **räkneord** eller **tal**. Dessa tal äro: en (ett), två, tre, fyra, fem, sex, sju, åtta, nio, tio o. s. v.

Ordet »tal» är besläktadt med det fornsvenska ordet »telja» eller »telja», hvilket betyder räkna.

Föremålen kunna till antalet bestämmas dels genom deras räknande ett i sänder, för hvilket ändamål de måste vara likasom till hands för omedelbar uppfattning med de yttre sinnena, dels genom antalets härledande ur uppgifna tal och omständigheter, af hvilka det betingas. Om det för oss blifvit uppgifvet t. ex., att åtta kreatur utsläpptes på en skog och att två af dem dödades af rofdjuren; så kunna vi bestämma det återstående antalet utan att uppsöka och räkna kreaturen ett i sänder.

Stundom äro uppgifterna, såsom i det nyss anförda exemplet, så enkla, att de under härledandet lätt sammanhållas af eftertanken utan att vara skriftligen framställda för uppfattningen. Räkningen kan då ske »i hufvudet». Men ofta äro uppgifterna så invecklade, att den skriftliga framställningen erfordras för deras sammanhållning och behandling. Räkningen måste då ske »skriftligen».

För den skriftliga räkningen behöfva talen naturligtvis skriftligen »betecknas», hvilket, såsom här ofvan, kan ske medelst de vanliga bokstäfverna. Men man har för ändamålet antagit särskilda tecken, kallade **siffror**, medelst hvilka talbeteckningen sker vida fortare och ändamålsenligare än med begagnande af bokstäfverna. Siffrorna äro alltså snabbskriftstecken, som vid talbeteckningen begagnas i stället för bokstäfver.

De egentliga siffrorna äro nio, nämligen:

1	hvilken	betecknar	och	kallas:	en (ett)
2	»	»	»	»	två
3	»	»	»	»	tre
4	»	»	»	»	fyra