

städerna tillväxa i betydelse, näringarna varda af allmän vigt, skolorna afse snart lika mycket kommunal- som statsbehof, men äro olämpliga och sökas nästan endast af dem som ej hafva råd att skaffa sig enskild undervisning. Skolorna förbättras, privatundervisningen aftager, skolorna sökas äfven af de burgnes barn och varda omsider i väsentlig grad just den bergade medelklassens och städernas skola, men fortfara att underhållas af publika medel, ja statens kostnader ökas, emedan lärarne få mer anseende och kännas värda en anständig bergning, då de arbeta med bergadt folks barn.

Folkundervisningen ursprungligen presternas sak, sedermera förberedelsen föräldrarnes; af behof och lämplighet varder den först sporadiskt och omsider lagenligt helt och hållet kommunernas.

Uppfostran af medelklassens döttrar privatangelägenhet.

Då uppmärksamheten vändes på näringarna önskade man först använda de befintliga skolorna som förberedelse äfven för dessa, särskildt för manufakturier och handel. När sedermera differentiering inträdde, blefvo lägre landtbruks- och bergsskolor underhållna af staten och landsting eller bruks societet gemensamt, med ett visst vederlag af alumnerna. Tekniska skolor ursprungligen privat angelägenhet, därefter statstillskott och sedermera enligt analogi med elementarläroverken enbart statens och således kostnadsfria. Att låta staten upprätta dem och ändå kräfva vederlag, synes vara en osvensk tanke. Handelsskolorna blefvo och förblefvo privatangelägenhet.

*Nils Torpson.*

**J. Nicolaisen.** *Regneundervisningen. Methodisk veiledning ved undervisningen i praktisk regning, navnlig i folkskolen. Kristiania 1883. J. W. Cappelen.*

Redan i lång tid har det åtminstone i statens läroverk varit praxis hos oss, att den vid läroverket föreskrifna räknebooken (liksom oftast äfven algebran) egentligen aldrig af lärjungarna användes för annat än att uträkna de däri befintliga öfnings-exemplen, under det att i allmänhet själfva inlärandet af räkningens teori gått efter lärarens muntliga föredrag. Och detta är äfven helt naturligt, ty i aritmetik mer än i de flesta andra ämnen måste förhållandet blifva det, att den tänkande läraren

ej gärna kan helt och hållet antaga en annans metod, utan, om han själf tänkt öfver sitt ämne från både vetenskaplig och pedagogisk synpunkt, så har han i allmänhet skaffat sig en egen metod för undervisningen, och under sådana förhållanden kan det till och med vara skadligt att i barnets hand sätta en räknelära utarbetad efter en väsentligt olikartad metod.

Det är under dessa förhållanden icke att förundra sig öfver, att det allt mer blifvit ett otacksamt göra att skriva räkneböcker "för läroverk och till själfstudium", då eleven i alla fall ej har mer nytta af en diger lärobok än af en kort exemplsamling.

Man har då slagit in på en annan väg, som är att i hög grad rekommendera, nämligen att ej längre beräkna läroböckerna i detta ämne för läsning af *eleverna*, utan af *lärarne* i ämnet. Mindre kunniga och framför allt opedagogiska lärare i räkning äro tyvärr icke något ovanligt, synnerligen i våra folkskolor; och att lära dessa en god metod för undervisningens bedrivande är i alla afseenden lämpligare än att så till sägandes fuska läraren i handverket genom att sätta i barnets hand räkneböcker, användande andra metoder än dem läraren följer.

I Sverige synes detta sätt att utarbete läroböcker i aritmetik dock ej än hafva vunnit insteg, under det att man i vårt broderland på andra sidan Kölen allt sedan 1868 haft en utmärkt lärobok (d:r A. S. Guldbergs) i denna riktning. Och det är äfven från Norge, som detta nya försök i samma riktning kommit oss till handa.

Hr Nicolaisens lilla bok är äfven en värdig efterföljare till Guldbergs: På mindre än 100 sidor inrymmer den en verklig liten guldgrufva af goda råd och vägledande anmärkningar för lärare i räknekonsten, visserligen ej stort annat än hvad man tycker att hvarje intelligent och tänkande lärare skulle kunna säga sig själf, men i många fall torde det med dessa regler förhålla sig som med Kolumbi ägg: när man hör dem, synas de så ytterst enkla att finna, men hundratal af lärare hafva år ut och år in i praktiken brutit emot dem, utan att tänka på att de häri gjort orätt.

Såsom exempel på en sådan regel vilja vi anföra förf:s åsigt angående inlärandet af skillnaden mellan innehålls- och delningsdivision: Efter att hafva påpekat de svårigheter, som därvid erbjuda sig, säger författaren (sid. 38):

"Man bør saa langtfra søge at undgaa eller omgaa denne vanskelighed, at man, indtil fuld insigt er naaet, netop bør give enhver divisionsopgave snart i den ene, snart i den anden af disse to former. Først senere kan man af og til give opgaven

iform af opfordring til at *dividere* et tal med et andet, hvilket udtryk, saavel som divisionstegnet, maa være opfattet som betegnelse for hvilken som helst af de to arter af opgaver."

De fleste af dylika råd hafva äfven i boken sin mer eller mindre fullständiga motivering, och alla utan undantag hafva de sin grund i författarens egen rika erfarenhet, hvarför deras riktighet äfven lätt bör inses af den lärare, som har någon öfning i undervisningen i detta ämne.

På dylika förträffliga råd har boken öfverflöd, så att vi ej behöfva anföra flera, då en blick i det lilla arbetet genast visar otaliga, men däremot får man ej af boken vänta sig några nya och genialiska lösningar på sådana frågor, som äro verkligt svåra att lösa, äfven sedan uppmärksamheten blifvit riktad dit. Så t. ex. öfverfar författaren helt kort och på det gamla vanliga viset frågan om multiplikationsbegreppets utsträckning, då multiplikatorn är ett bråk, hvilket är kanske den svåraste fråga, som uppställer sig vid undervisningen i aritmetik.

I repetitionskursen sid. 81 finnas antydningar till en fullständigare och bättre lösning af denna fråga, enligt hvad oss synes, närmast grundad på Hultmans lösning af problemet (mat. tidskr. 1870, sid. 137—38), men denna angivelse är fragmentarisk och i denna form svår, om ej omöjlig att meddela barnet. Vi kunna således säga, att denna fråga nästan lämnas olöst af denne författare liksom af de fleste andre.

Bland specialanmärkningarna, hvilka dock alla äro obetydliga och endast i ytterst ringa mån förringa bokens värde, men till hvilka måhända borde tagas hänsyn i en följande upplaga, vilja vi göra följande:

Additionens definition (sid. 81) är ej uttömmande, då den inskränker additionen till addition af *tal*, under det att särskildt bör framhållas, att ej blott tal, utan alla föremål kunna adderas. Anmälaren hoppas, att inom kort få tillfälle till att i tidskriftens spalter framställa några exakta definitioner m. m. angående de fyra räknesättens grundbegrepp.

Definitionen af bråk såsom en *tecknad division* saknas alldeles. Detta torde dock kanske vara den bästa synpunkt från hvilken man kan se bråken, i synnerhet om därmed förenas definitionen af ett decimalbråk såsom en *utförd division*.

Sid. 73 synes, att förf. har observerat barnens benägenhet att lösa alla uppgifter såsom regula-de-tri, äfven om de alldeles icke kunna lösas sålunda, och råder läraren att för den skull "ikke altfor længe ad gangen drive paa udelukkende med regula-de-tri opgaver", men detta medel torde ej vara det rätta, än mindre det enda, utan torde det lämpligaste vara, att just göra lärjung-

arne uppmärksamma på, huru regula-de-tri-lösningar med nödvändighet *förutsätta* proportionalitet: att det ej obetingadt är nödvändigt att 100 skålpund kosta 100 gånger så mycket som ett skålpund; att om två man uträtta ett arbete på 5 dagar, det ej är obetingadt säkert, att en man alls kan utföra arbetet, än mindre på just 10 dagar; om t. ex. arbetet består i att förflytta stora stenar, så kan detta gå 10 gånger så fort för två som för en man. Vidare är för samma ändamål ytterst nyttigt att bland frågorna inblanda sådana, där alldeles ingen proportionalitet eger rum, t. ex. "Om 2,000 kronor förräntas efter 5 %, efter hvilken procent kunna då 1,000 kr. förräntas?" eller "Om en häst, efter att hafva sprungit 2 mil med två skålpunds last, äter 3 kappar hafre, huru mycket äter han då, om han sprungit 1 mil med 5 skålpunds last?"

Boken slutar med några anmärkningar angående skriftliga prof, och om hemuppgifter, hvilka anmärkningar äro ganska tänkvärda.

Slutligen vilja vi blott påpeka, att den norska terminologien ej alltid omedelbart får försvenskas, såsom då förf. sid. 60 säger, att man ofta bör "bruge benævnelsen *brøktal* ved siden af benævnelsen *tæller*", en anmärkning som naturligen för svenska läsare saknar all betydelse, då "bråktal" på svenska alls ej är detsamma som "täljare".

Såsom synes är dock ingen af våra anmärkningar af synnerligen stor betydelse, när man tager i beräkning bokens ändamål, som hufvudsakligen är att tjäna till rättesnöre för lärare och lärarinnor i *folkskolan*, och vi kunna därför icke annat än varmt rekommendera boken, särskildt dess första afdelningar för undervisningen af verkliga nybegynnare, hvarur vi ej kunna neka oss nöjet att anföra följande lilla ypperliga profstycke:

"Enti (förf:s benämning af 10 för nybegynnaren) skrives med samme tegn som en ener. Her er *en* kugle, skriv tegnet! Her er *enti* kugler, skriv tegnet! (Barnet vil da, hvis det ikke tilfældigtvis har lært att skrive 10, skrive 1.) — Men nu kan vi ikke se, hvilket af de to tegn betyder en ener, og hvilket en tier. Derfor sætter vi et 0, som betyder intet, paa højre side af den 1, som skall betegne en tier, etc." *Ad. Meyer.*

**Granskning af läroböcker i Aritmetik verkställd af komiterade, utsedde af Stockholms folkskollärareförening. Stockholm 1883. C. E. Fritze.**

Detta arbete kan i någon mån anses såsom ett försök ungefär i samma riktning, som det föregående. Boken sönderfaller