

reg-mus, reg-re. Af undfallenhet för uttalets fordringar, har man sedermera antagit det förra skrifsättet.

Att, vid den latinska konjugationslärans närvarande skick, vilja med någorlunda fullständighet genomföra ofvanstående uppställning, skulle leda till större vidlyftighet, än utrymmet för närvarande medgifver. Författaren åtnöjer sig alltså nu med det sagda, förbehållande sig att framdeles i en särskild uppsats: *Om det latinska konjugations-systemet*, få närmare detaljera sitt här gjorda förslag.

J. M. Wimmerstedt.

Svar till Hr Otterström med anledning af hans replik).*

Författaren af *Utkast till Lärobok i Aritmetiken*, hvilken bok blifvit af oss i 5:te häftet af ny Tidskrift för Lärare och Uppfostrare anmäld, har af denna anmälan funnit sig föranlåten att afgifva en replik, hvilken såsom bibang åtföljer 7:de häftet af samma tidskrift. Ett svar från vår sida på denna replik, som i intet afseende förmått rubba vår redan uttalade öfvertygelse, skulle vara mindre påkalladt, så framt ej Hr Otterström, bland andra tillmälen, hvilka såsom för saken främmande ej behöfva till besvarande upptagas, velat påbörda oss den beskyllningen, att icke hafva tagit kännedom om verkliga beskaffenheten af det arbete, vi företogo oss att anmäla. För deras skull, som icke hafva tillfälle att i sjelfva boken söka anledningarna till de anmärkningar, som vi i bemälda anmälan tillåtit oss, anse vi oss således uppfordrade att i största korthet framställa grunderna för dessa.

Förf. börjar sid. 1 med definition på tal:

»Tal kalla vi det, som uttrycker storleken eller mängden af något.» Om det öfverhufvud skall anses lämpligt att begynna en lärobok i aritmetiken »för skolor i allmänhet och folkskolor i synnerhet» med en mängd definitioner, hvilket vi för vår del våga draga i tvifvel, så böra de vara bestämdare och tydligare, än denna och flere af de följande.

*) Redaktionen har icke ansett sig böra neka ett rum åt hosföljande svar. Då den svåra beskyllningen af Hr O. gjordes i repliken, att den som recenserat hans bok icke hade läst henne, tyckes det billigt, att rec. får tillfälle att ännu vidare gifva skäl för sitt omdöme; ett omdöme af så mycket större vikt att få utredt, som Hr O. med sin bok vill bryta en ny väg till ett af skolans allmännaste och första läroämnen. Red.

Ömedelbart derefter får nybörjaren i räknekonsten *) lära sig att indela talen på 5 olika sätt. Förr än man ännu antages känna ett enda tal eller sättet att föreställa sig eller teckna ett sådant, skall man lära sig indela dem på så många sätt. Man får genom indelningen *Nr 2* veta, att »talen äro *Obekanta* eller »*Bekanta*. *Obekant* är talet, då man ej känner dess värde. Det uttryckes med en bokstaf, vanligtvis en af de sista: x, y eller z.» Huru besynnerligt skall ej detta sätt att uttrycka talen förefalla nybörjaren, som enligt vårt förmenande bör förskonas från att vid första stegen möta för honom så främmande taltecken. Väl säges i senare afdelningen: »*Bekant* är talet, då man känner dess värde. Det uttryckes med siffror, hvilka äro följande: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9»; men, märk väl, betydelsen af dessa siffror och sättet att med deras tillhjälp beteckna talen omtalas ännu icke med ett enda ord.

I den derpå följande indelningen af talen säges: »Talen äro »*Tecknade* eller *Utförda*. *Tecknad* är talet, då det uttryckes med »bokstäfver» (märk bokstäfver!) »eller siffror och tecken. *Utförd* »är talet, då det uttryckes med bokstäfver eller siffror utan tecken. »Tecknen, med hvilka talen tecknas, äro egentligen dessa fyra +, —, »x, :, som vi uttrycka med *till, derifrån, gånger, med*. Tecknen »kallas eljest *plus-, minus-, multiplikations- och divisions-tecknet*.» Något konstigare och obegripligare, än hvad förf. här framställer, har man väl aldrig träffat i någon lärobok i aritmetiken, och ehuru denna indelning ligger till grund för hela den följande upp- räkningen af boken, är man frestad att begagna Hr O:s egna ord och anse såsom ett »nesligt trældomsok på svenska folkets intelligens», om något dylikt skulle inpräglas hos lärjungarna i våra skolor. Vi hafva aldrig tillföre sett några tal tecknas med +, —, x, :. Förmodligen vill förf. med ordet *teckna* ett tal förstå något helt annat, än man vanligen dermed menar. Men huru man än bemödar sig, att inlägga någon mening i det föregående, oriktigt blir det likväl alltid att framställa för lärjun- gen en mängd tecken, om hvilkas betydelse han ej har den ringaste aning; ty han vet lika litet som förut, om äfven tillägget göres, att vi uttrycka dem med *till, derifrån, gånger, med*.

I inledningen *Nr 3* säges: »Talen äro *Jakade* och *Nekade*. »*Jakadt* är talet, då det bidrager till det helas förökning. Det ut- »märkes med tecknet + framför talet. *Nekadt* är talet, då det »bidrager till det helas förminskning. Det utmärkes med tecknet — »framför talet.» Man har väl redan af det föregående kunnat ana, att förf. ej fullt utredt för sig sjelf hvad med *tal* förstås, men af denna indelning blir man förvissad derom, att förf. för- vexlat begreppet tal med hvad man eljest öfverenskommit att gifva namn af *algebraisk kvantitet*, och af denna förvexling får man härleda en mängd orimligheter, hvartill förf. i det följande kommer. Tillföre har man ej ansett begreppet om negativa

*) För att något förminska förfs på många ställen uttalade motvilja mot detta allmänt begagnade uttryck, torde vi få påminna, att ordet *konst* härledes från *kunna*.

kvantiteter tillhöra aritmetikens område, men förmodligen är detta en af de reformer i denna lärogrän, som böra införas i »folkskolor isynnerhet».

Om vi nu se på sjelfva planen för framställningen, så finna vi, att förf. indelat aritmetiken i teckningslära, reduktionslära och equationslära. Uti tecknings- och reduktionsläran anser förf. (sid. 5) att »barnet vid 8 års ålder bör kunna innehafva full insigt »och färdighet».

I teckningsläran, der enligt förf:s i slutet af sid. 11 uttryckta mening endast ensiffriga tal böra användas, »nemedan begreppet »om flersiffriga tal hör till nästa afdelning, eller reduktionsläran», får man lära sig (sid. 5—11), fastän man ännu ej känner betydelsen af siffrorna eller vet använda dem för att beteckna tal, att skriva en mängd siffror tillika med tecknen +, —, X, :, $\sqrt{\quad}$, innan man ännu genom utförandet af någon af de operationer, som genom dessa tecken uttryckas (vi antaga nemligen, att förf. otydligt uttryckt sig, då han sagt att de betecknade tal) kommer till kännedom om ändamålet med dem. Om man ock skulle kunna utföra någon af dessa operationer, hvilket naturligtvis i allmänhet är omöjligt, då man ej har lärt sig känna talen, åtminstone intet högre tal än 9, så är det icke tillåtet inom teckningsläran. På dessa få sidor får lärjungen höra talas om en tecknad summa, en tecknad skillnad, en tecknad produkt, en tecknad quot o. s. v., han får till och med skriva $\sqrt[3]{5^3}$, men hvad summa, skillnad etc. är, det får han möjligen i en framtid veta. Väl omtalas (sid. 5), att »en tecknad summa (sammanlagdt tal) kallas talet, då två eller flera tal, som kallas *Addender* (som skola adderas), eller *Summander* (som skola summeras) »uttryckas i rad efter hvarandra med tecknet + emellan sig, t. ex. »2 + 3 läs två (lagdt) till tre, eller *summan af två och tre* (äfvén »två mer än tre, eller *tre mer än två*). Talets tecknande medelst »+ kallas (!) *Addition* (sammanläggning)» Vidare att »talets tecknande medelst — mellan talen kallas *Subtraktion* (frändragning)»; sid. 6—7 att »talets tecknande medelst X kallas *Multiplikation* »(mångfaldigande)» och »talets tecknande medelst : kallas *Division* »(delning)» Vi anse likväl ingen lärjunge genom så felaktiga och orediga förklaringar kunna erhålla något riktigt begrepp hvarken om sammanläggning, frändragning, mångfaldigande eller delning. Han tvingas tvertom här af att blott fästa sig vid tecknet och förbise saken, som derigenom betecknas.

Sid. 8—9 innehåller en mängd exempel af tecknade tal, af hvilka flere innehålla de största orimligheter. I ex. 12. får man veta att skillnaden mellan summan 3 + 2 och produkten 3×4 är $(3 + 2) - (3 \times 4)$; i ex. 17, att skillnaden mellan summorna 3 + 2 och 3 + 4 är $(3 + 2) - (3 + 4)$, m. fl. dylika. Då man i allmänhet i läroböcker i aritmetiken får inhämta den kloka regeln, att skillnaden mellan två tal erhålles, då man drager det mindre från det större, så får man af Hr O. lära sig, att det går lika väl an att draga det större talet från det mindre. Här

har man således en af de sanningar, hvartill förf. (se repl. s. 335) anser sig böra gå tillbaka, »och som ligga öppna och klara för sunda bondvettet».

Vi anföre några af de 40 blandade exempel för tals tecknande, som sidd. 12 & 13 innehålla: »Ex. 5. Två gånger ett obekant» (tal) »lagdt till samma obekanta. Ex. 6. 3 gånger ett obekant, lagdt till 3 gånger samma obekanta. Ex. 14. Ett obekant »kapital lagdt till 2 R:drs ränta. Ex. 16. Quadraten och kuben af »ett obekant. Ex. 40. Quadratroten och kubikroten ur summan af »2 och 9» m. fl. s. Hvad som i ex. 14 skall tecknas hafva vi ej kunnat begripa, och knappt tro vi, att lärjungen, som hvarken vet, hvad kapital eller ränta vill säga, kan fatta det.

Tänker man sig en 3:åring eller i allmänhet en nybörjare i räknekonsten, som ännu icke fått något redigt begrepp om tal, införd i detta virrvarr af tecken och gåtor, så måste man väl gifva en metod, som sålunda går till väga, namn af *mekanism*. Endast den, som af egen okunnighet drifves att »jurare in verba magistri», kan sätta tro till Hr O:s försäkran, att detta »är ren aritmetik, så enkel och okonstlad, som Skaparen nedlagt »den i sunda förnuftet.»

Sid. 19 förekommer: »Det bör icke förundra oss, att man vill »draga något från 0, ty detta sker dagligen i det allmänna lifvet. »Länsmannen A. utpressar från torparen B. 10 r:dr, ehuru B. ej »äger ett öre; men följderna blir &c.» Oaktadt Hr O:s varning kunna vi likväl icke återhålla vår förundran häröfver, ty vi hafva aldrig tviflat på sanningen af ordspråket: *der intet finns, der kan intet tagas.*

Bland exemplen för tecknade tals utförande förekomma följande:

»Ex. 20. Hvad är hälften af 4 gånger min förmögenhet, lagd till dina 46 r:dr?»

»Ex. 23. Hälften af min förmögenhet och dertill 3 r:drs skuld?»

»Ex. 24. Femsjattedelar af tio tunnor rågs värde?» med flera dylika.

Vi medgifva gerna, att dylika frågor icke af den vanliga räknekonsten kunna lösas, men förmoda äfven att Hr O. ej vill inbilla sina lärjungar, att han eller de någonsin skall kunna lära sig lösa dem, fastän de nu få utföra dem. Hvaruti detta utförande skall bestå, kunna vi ej fatta. Att under form af frågor framställa sådant, som ingen människa med sundt förnuft kan tänka på att lösa, synes oss i högsta grad olämpligt. Enligt Hr O:s metod måtte det inom tecknings- och reduktionsläran vara likgiltigt, hvad lärjungen skrifer, om blott fingrarna äro i rörelse.

Sid. 123 förekommer följande equation:

$$900 \times x = (200 \times 2) + (300 \times 3) \times (400 \times 4)$$

(Tecknet \times mellan andra och tredje termen på högra sidan om $=$ är ett tryckfel och skall vara $+$). Denna equation säges uttrycka: »att 100 gånger vinsten af hela kapitalet, procenten gånger

»mindre, är lika med 100 gånger summan af vinsterna af de särskilda kapitalerna, procenten gånger mindre». Vi inse visserligen förf. mening med denna förklaring, som vi räkna bland de ordigare i boken; men hemställa, om det icke varit skäl att utbyta orden »procenten gånger mindre» mot något annat mindre betydigt uttryck.

Det torde synas öfverflödigt att vidare fullfölja granskningen af de enskilda felaktigheter, som boken innehåller, sedan vi anselt oss icke kunna gilla den princip, som ligger till grund för densamma. Vi upprepa blott, hvad vi vid vår första anmälan yttrade, att Hr O. enligt vår tanke riktigt erkänt, att vår närvarande undervisning i aritmetiken är felaktig, så framt den mera går ut på att uppdrifva lärjungens mekaniska färdighet, än att bibringa en varaktig insigt; men nödgas vidblifva vår mening, att förf. varit mindre lycklig i afhjelpandet af dessa bristfälligheter genom närvarande *utkast*. Om Hr O. i den utlofvade *läroboken* undviker icke blott »flera fel i uttrycken» och »ganska stora luckor i bevisningen», som i utkastet förefinnas, utan jernväl större delen af den deruti antydda planen, torde densamma blifva ganska god, och vi skola då med största beredvillighet erkänna det.

A. T. B.

Läroverksreformens genomförande:

Linköping. »Till följd af K. M:ts nådiga cirkulär af den 6 sistl. Juli och i öfverensstämmelse med detsamma arrangerades genast i början af nu snart förflutna läsetermin undervisningen vid stiftets skolor och gymnasium så, som 5:te mom. af berörde nådiga cirkulär föreskrifver, eller så, att lärdoms- och apologistkolor sammanslogos, valfrihet i afseende på de gamla språken beviljades och en ambulatorisk läsemetod infördes öfver allt, der fråga derom kunde uppstå. Vid gymnasium har ett mindre antal ynglingar begagnat sig af den medgifna valfriheten i afseende på hebräiskan, tvänne i grekiskan och tvänne i latinska språket. Huru förhållandet i detta afseende varit i skolorna, hafva vi ännu icke varit i tillfälle att inhämta. Kort efter terminens början sammanträdde härstädes collegium gymnasticum och scholasticum, för att öfverlägga och öfverenskomma om utvägar och sätt att tillvägabrinda en förening emellan gymnasium och lärdoms- och apologistkolan härstädes. En kommitté, med gymnasii rektor till ordförande, nedsattes då för att utarbete ett förslag i detta afseende. Samma kommitté utarbetade ej blott ett, utan tvänne särskilda förslager, hvilka nyligen förelades collegium gymnasticum och scholasticum till pröfning och granskning. Det ena af dessa, som gillats af kommitténs pluralitet, var grundadt på den så kallade gamla lärometoden, modifierad efter tidens fordringar och omständigheternas kraf, så mycket ske kunde; det andra åter helt och hållet fotadt på den vid nya elementarskolan i Stockholm antagna nya metod med fri flyttning och