

TODHUNTERS
ALGEBRA

BEARBETAD

DEN SVENSKA ELEMENTAR-UNDERVISNINGEN

AF

GÖRAN DILLNER,
DOCENT, T. F. ADJUNKT I MATHematik VID UPSALA
UNIVERSITET.

FÖRRA DELEN.

**VÄNERSBORGS H. A. LÄROVERKS
BIBLIOTEK.**

UPSALA,
W. SCHULTZ.

UPSALA,
KONGL. AKAD. BOKTRYCKERIET.

1865.



FÖRORD.

Då det till Hrr Lärare i matematik förlidet år sända förslaget om en bearbetning af Todhunters Algebra blifvit af de flesta gynnsamt emottaget, så framträder nu den ifrågavarande bearbetningen med förhoppning att kunna vara den elementära undervisningen till gagn och nytta.

Då Todhunter är en författare, som under de näst föregående åren skrivit sina arbeten och som endast ett par års tid varit känd och studerad här vid Universitetet, torde några ord om hans författareverksamhet icke anses otjenliga att här anföra. Inom den elementära matematiken har Todhunter utgifvit Euclides med öfningssatser (hvilka sednare blifvit af Lektor Hultman öfversatta), skrivit läroböcker i Algebra, plan och sferisk Trigonometri; inom den högre matematiken har Todhunter skrivit arbeten, som tillsammans i det närmaste bilda en fullständig akademisk kurs. Dessa sednare begagnas numera företrädesvis vid härvarande Universitet och det såväl för det klara och rediga sätt, hvarpå de äro framställda, som isynnerhet för den stora rikedom af utmärkta och väl valda öfnings-exempel de innehålla. Dessa förtjenster tillhöra äfven hans Algebra i lika, om i icke ännu högre grad. Det var tanken på fördelen af enhet i undervisning mellan skolan och universitetet,

som först kom mig att reflektera på den nu framträdande bearbetningen. Ty utan tvivel måste den utveckling bli mest harmonisk och fullständig, som ledes af samma hand ända från de första elementerna och upp till vetenskapens högsta stadier, synnerligen då denna hand styres af ett så skarpt och öfverlägset förstånd som Todhunters.

En ren öfversättning af Todhunters Algebra, äfven med bearbetning af problemerna i öfverensstämmelse med svenska i stället för engelska förhållanden, hade måhända icke varit öfverensstämmande med karakteren af vår elementar-undervisning; ty mycket förekommer der, synnerligen i bokens sednare häft, hvilket vi blifvit vana att hänföra till högre undervisningsstadier, då deremot åtskilligt saknas, som vi bruka anse såsom behöfligt i en elementar-algebra, såsom tillämpning af första gradens eqvationer på vanlig Arithmetik, maximi och minimi problem, geometriska problem. Utom några mindre betydande förändringar och uteslutningar, som ansetts behöfliga, har Kapitlet om rötter blifvit helt och hållet omarbetadt, hvarvid åtskilliga distinktioner, hvarpå vår matematiska undervisning fäst afseende, blifvit med sorgfällighet iakttagna. Vidare har jag inrymt plats för den Euclidska proportionsläran och det i det dubbla ändamålet, att dels göra denna lära lättare tillgänglig för lärjungen, dels ock att förmedelst denna lära bevisa de irrationella talens räknelagar. Vid slutet är bifogad en af Akademie Adjunkten Thalén utarbetad samling fysiska problem, hvilka, utom att omedelbart tjena Algebran till nytta såsom goda räkneexempel, böra bli synnerligen ändamålsenliga såsom tillämpningar vid den fysiska undervisningen vid läroverken. Samlingen kommer att fullständigas i Algebrans Sednare Del.

Arbetet är fördeladt i två kurser, en *mindre* och en *större* eller *fullständigare*, till hvilken sednare höra de Kap. och §§, som äro märkta med tecknet *. Den mindre kursen, upptagande 185 sidor, motsvarar till innehållet, oberäknadt de arithmetiska tillämpningarna och proportionsläran, ungefär våra mindre algebraiska läroböcker. Såsom hufvudsakligen innehållande det lättfattligaste och det i praktiskt afseende nödvändigaste är denna mindre kurs afsedd för dem, som första gången genomgå Algebran, då den större kursen deremot är ämnad att medtagas vid repetition af det hela. I afseende på den rika mängden af räkneexempel må slutligen anmärkas, att dessa, synnerligen i Kapitlen XXIII & XXIV, må betraktas mera såsom ett förråd för läraren att taga ur, än såsom ett oeftergånligt pensum för lärjungen att svara för. — Den Sednare Delen af detta arbete, skall, såsom jag hoppas, blifva tillgänglig i bokhandeln redan före nästa hösttermins början.

Åtskilliga tryckfel af icke förvillande art hafva här och der blifvit förmärkta, hvilka läsaren sjelf behagade rätta.

Upsala i Oktober 1865.

GÖRAN DILLNER.
