

LÄROBOK
I
RYMDGEOMETRI

(STEREOMETRI)

FÖR

LÄROVERKEN

AF

HJ. BERWALD

ASSISTENT I MATEMATIK VID KONGL. TEKNISKA HÖGSKOLAN



STOCKHOLM

P. A. NORSTEDT & SÖNERS FÖRLAG



STOCKHOLM 1888

KONGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

Till hrr lärare.

Vid författandet af detta arbete har mitt syfte varit att lemna en på Hultmans proportionslära stödd, kortfattad lärobok i ämnet. Vid en hastig blick på boken torde den synas ej obetydligt större än de vanliga läroböckerna i rymdgeometri. Detta beror, utom på figurernas intagande i texten, dels därpå, att bevisen blifvit fullständigt utförda samt uppställda på ett öfverskådligt sätt, dels därpå att samlingar af såväl algebraiska som rent geometriska problemers samt några för dessas lösning behöfliga satser upptagits. Svårigheten för lärjungarne att vid öfvergången från planets till rymdens geometri redigt uppfatta storheterna i rummet, hvilken visar sig genom sväfvande, ofullständiga definitioner, konstruktioner och bevis, hvori ofta satser ur den plana geometrien oriktigt tillämpas, synes mig nämligen kräfva en lärobok med lika noggrant utförda satser som i den plana geometrien samt öfning med rymdgeometriska problemers.

Till följd af den korta tid, som vid läroverken kan egnas åt rymdgeometrien, torde emellertid åtskilliga lärare anse en afkortning nödvändig. Till deras tjänst antecknar jag här några satser, hvilka utan egentlig rubbning af sammanhanget kunna utelämnas. De äro: I 3, 9, 17, 18, 22, 27; II 24, 25, hvarjämte II Lemma 2 samt 18, 20, 21 och 26 kunna undvikas, om man beräknar cylindrar och koner såsom gränserna för prismer och pyramider med ett oändligt antal sidor samt tager sfärens volym enligt algebraiska stereometrien (27. Anm.).

Tillämpas dessa förkortningar, hvilket visserligen euligt författarens åsigt endast i nödfall bör ske, så torde föreliggande rymdgeometri ej taga längre tid än de förut brukliga, snarare tvärtom.

Ehuru den algebraiska geometrien blifvit skild från den rena geometrien, bör dock kropparnas beräkning helst tagas samtidigt med läsandet af 2:dra boken, näml. efter II 11.

Stockholm i September 1888.

HJ. BERWALD.