

en snar och definitiv lösning. Möjligen kan den icke avgöras utan i samband med en mer eller mindre omfattande universitetsreform, men för en sådan är väl tiden när som helst mogen. Vi borde under alla omständigheter inrikta våra krafter på att få till stånd *en officiell och opartisk utredning* och i avvaktan på dess resultat låta vapnen vila.

Anmälningar och recensioner.

F. Berndtson. Mellanskolans geometri. (Hälsingfors, Holger Schildt, 1920).

Boken utgör en fortsättning av samma författares förut refererade »Förberedande kurs i geometri». Den viktigaste, eller rättare enda viktiga, anmärkningen mot densamma är, att den emellanåt är väl abstrakt och därför torde bereda eleverna en del onödiga svårigheter. Så på första sidan: »Erfarenheten visar oss, att det finnes en linje, som är bestämd genom två punkter. Denna kallas en rät linje. Vi uppställa därför följande sats. Genom två punkter kan en och endast en rät linje dragas». Frasen är ju ingen nyhet, och den som sett och hört den många gånger, föreställer sig lätt, att den ger en inblick i rätta linjens natur. Jag tror dock, man bör besinna, att den för en elev, som hör den första gången, säger precis lika mycket eller litet som motsvarande definition på cirkeln: en cirkel (cirkellinje) är en kurva, som bestämmas av tre punkter. För min del brukar jag resolut erkänna, att geometrien ej kan ge en tillfredsställande definition eller ens förklaring på begreppet rät linje, utan får låna förklaringen från mekaniken: en rät linje är en sådan, som kan tjänstgöra som rotationsaxel för en fast kropp. Alla elever veta exempelvis, att en dörr kan vrida sig omkring sina två gångjärn. — Indirekta bevis äro abstraktare än direkta; boken är synnerligen rik på indirekta bevis. Så bevisas alla kongruensfall utom det första indirekt; f. ö. klara och rediga bevis. I anslutning till första kongruensfallet visas, att spetsvinkelns bisektris i en likbent triangel delar densamma i kongruenta delar, så att bisektrisen även blir höjd, median och basens mittpunktsnormal (benämnas medelnormal). Härav dras sedan slutsatserna att basens median i en likbent triangel också är höjd och bisektris, o. s. v. Slutledningen är ej fullt berättigad, särskilt om man sedan vill *bevisa*, att man genom en punkt blott

kan draga en normal till en given linje. Vad detta bevis be-
träffar synes mig föreligga ett litet missförstånd. Om en normal
drages enligt först härledd konstruktionsmetod och sedan en linje,
som ej motsvarar denna konstruktion, så är ju utan vidare klart,
att denna ej kan vara normal. Vad som kan behöva bevis är
i stället, att om konstruktionen utföres två gånger med olika
konstruktionscirkel, och man därvid får två skilda linjer som
normaler genom samma punkt till samma linje, så kan *högst*
den ena av dem vara den rätta. — Rubriken till § 5. »Om
sneda sträckor» borde ändras till förnuftigare innehåll. — Be-
greppet ensliggande vinklar (sid. 40) synes mig vara något oklart
formulerat. — Att en tangent till en cirkel är vinkelrät mot
radien till tangeringspunkten visas (sid. 66) genom parallellförflyt-
ning av en sekant. På grund av sakens stora vikt torde vara
lämpligt, om ock ej nödvändigt, att påvisa, att detsamma även
framgår vid sekantens vridning omkring ena skärningspunkten
(sid. 67). Till sist en sak, som ej utgör någon anmärkning.
Sid. 51 definierar förf. på vanligt sätt begreppet konvex mång-
hörning. (Övriga månghörningar torde vanligen sammanfattas
under benämningen icke-konvexa.) Därefter påpekas, att i en
konvex månghörning alla vinklar äro *konkava*. En liknande dis-
crepans möter i stereometrin, där ett *konkavt* hörn kan definieras
som ett sådant, vars sidoytor (ej deras förlängningar) kunna
skäras av ett plan, så att snittet bildar en sluten *konvex* polygon.
En »skolfux» har föga inflytande på matematiska termers bild-
ning och förändring; vill dock, till den kraft och verkan det
hava kan, uttala önskvärdheten ur pedagogisk synpunkt av att
benämningen konvex månghörning ändrades till konkav, sålunda:
en sluten konkav polygon är en sådan, där alla vinklar äro kon-
kava och sidorna ej korsa varandra. Är polygonen öppen, ett
fall, som för skolan, åtminstone för mellanskolan, torde ha föga
intresse, skall den genom förening av begynnelse- och slutpunkt
kunna kompletteras till en sluten konkav polygon.

Den föreliggande boken utgör ett intressant försök att vid
elementarundervisningen i geometri tillämpa moderna principer
och bör fördenskull för framtiden ej saknas i svenska skolbibliotek.

E. S.

Vilhelm Rasmussen: Forskolebarnet. Gyldendalske Bog-
handel. Nordisk Forlag.

Föreliggande bok är icke det första pedagogiska arbetet av
Vilhelm Rasmussen. Han har tidigare utgivit Naturstudiet i