

... och sedan ...

... och sedan ...

... och sedan ...

... och sedan ...

**F. Berndtson. Förberedande kurs i geometri.** Helsingfors, Holger Schildt 1919. (IX+79 sidor).

Förf. har tänkt sig »denna förberedande kurs genomgången i den klass, där aritmetikundervisningen slutar». Några rader längre ned i förordet tillägger han: »Blir folkskolan bottenkola

för den lärda skolan, borde denna *Förberedande kurs i geometri* ungefär motsvara den kurs, som lämpligen kunde medhinnas i folkskolan». Efter vår nya men föråldrade läroverksreform, med ökade kurser men minskad tid, torde nödig tid till en så pass utförlig propedeutisk kurs vid våra svenska elementarläroverk saknas. Däremot borde man, om elever i framtiden skola övergå direkt till gymnasiet från kommunala mellanskolan, ha rätt att fordra, att en dylik kurs därstädes grundligt genomgås. I gymnasiet torde man sedan på jämförelsevis kort tid kunna komplettera de nödiga bevisen; det svåraste bleve kanhända att få eleverna att inse behovet av exakta bevis för redan bekanta satsar.

Här nedan några detaljanmärkingar. Sid. 4 omtalas en kropp, som kallas parallelliped. Sid. 5 får man veta, att då en av parallellipedens kanter är i vertikalt läge, ställa sig de kanter och sidor, som icke äro vertikala, horisontalt . . . och sedan sid. 8. . . På parallellipedens stå de hopstötande sidorna vinkelrätt mot varandra, likaså två och två i ett hörn sammangående kanter. På grund härav kallas denna parallelliped rättvinklig. Andra sorters parallellipeder omtalas först längre fram. Denna anordning av stoffet måste på eleven verka förbryllande; man bör väl från början ge den rättvinkliga parallellipedens dess rätta namn, även om »förnamnets» förklaring först så småningom kan ges. Så framt man ej vill ge den det väl tyskt klingande namnet kvader, som i alla fall förekommer i svenska akademiens ordlista. — Sid. 11 införes beteckningen *rättstående* prisma för ett sådant, vars sidokanter äro vinkelräta mot baserna. I Sverige användas beteckningarna *rätt* eller *rakt* prisma, som båda synas vara att föredraga. — Sid. 16. »Den punkt, till vilken en cirkellinjes alla punkter hava lika avstånd, kallas dess medelpunkt eller centrum. Detta avstånd kallas radie. **Alla radier i samma cirkel äro lika långa**». Klart är, att *undervisningen* på primärstadiet måste bli rätt mycket tautologisk; samma sak måste ideligen upprepas i olika vändningar; lämpligheten av att *läroboken* är på dylikt sätt formulerad synes dock vara tvivel underkastad. — Sid. 19 kallas en yta, där man genom varje punkt i någon riktning (*en* är för litet sagt), men ej i alla riktningar kan draga en rät linje, som till hela sin utsträckning ligger i ytan, för en *enkelt buktig* yta. Den i Sverige hävdvunna beteckningen för en sådan yta är en *reglerad yta*. Men även i Finland torde denna term vara den vanliga — se t. ex. L. LINDELÖFS lärobok i analytisk geometri, där termen sammandrages till formen regel-yta. Det torde strida mot svenskt språkbruk att säga, att en enmantlad hyperboloids, eller en hyperbolisk paraboloids, buktig-

het är »enklare» än sfärens. — Sid 29. »De vinklar, som hava spetsen och ett ben gemensamt och vilkas andra ben ligga på var sin sida om det gemensamma benet, kallas sidovinklar». Sid. 31. »Om två räta linjer skära varandra, kallas de motstående vinklarna vertikalkvinklar och de närliggande nabovinklar». I Sverige kallas förfs nabovinklar för sidovinklar; termen »nabovinklar» har ref. här för första gången i sitt liv sett, åtminstone i en svenskspråkig bok. — Sid. 72 sammanställas kongruenssatserna för triangeln, men i annan ordningsföljd än i Euklides; något skäl för omkastningen är svårt att upptäcka.

De här framställda små anmärkningarna äro, som man finner, ej av natur att i någon betydligare mån förringa bokens värde. Detta förhöjes däremot väsentligen av en samling på 205 övningsuppgifter, de allra flesta, som sig bör, enkla och naturliga. En av dem, n:o 5: att klippa sönder en given likbent triangel i 4 kongruenta likbenta trianglar, torde emellertid lämpligen böra flyttas fram, tills läran om trianglars kongruens genomgåts, då även den strax därför lämnade härledningen av en triangelns vinkelsumma ger en välbehörlig ledning för dess utförande. Satsen kan då ock utsträckas till en godtycklig triangel.

E. S.

**Frans Broddesson, Praktiska studier i biologi** för seminarier, allmänna läroverk och lantbrukets lägre fackskolor. Bergvalls förlag 1919.

Genom detta sitt nya arbete har förf. skänkt vår biologiska skollitteratur en värdefull och välbehörlig bok. Läroboken omfattar såväl botanik som zoologi. Den zoologiska delen bildar ett slutet helt (sid. 10—24) och omfattar följande områden, nämligen: vävnaderna, matsmältningen, blodet, andningen och sinnesorganen. Botaniken däremot är uppdelad på 2 kapitel, nämligen Botanik I (sid. 5—10), omfattande växtanatomi, och Botanik II (sid. 25—38), omfattande växtfysiologi. Man kan undra över vad förf. har för motiv för sin splittring av botaniken i 2 kap., skilda åt av zoologien. Möjligen har han tänkt sig, att de olika gebiten böra genomgå i den ordningsföljd, som är angiven i boken. Det hade enligt recensentens mening varit bättre, om botaniken fått bilda ett enhetligt kapitel för sig. Den avdelning av läroboken, som utan tvivel har den största förtjänsten och är den mest välbehörliga för skolan, är den zoologiska. Den växtfysiologiska delen ger, synes det mig, inga nya impul-