



Bokredaktör: Gun Berfelt Tel: 08-790 34 80

Bok för de matematiskt nöjeslystna

Kirurgen Jan Gullbergs väldiga bok »Mathematics. From the birth of numbers», är ett märkligt verk. Det är inte en matematisk lärobok, och det är inte en sammanhängande skildring av matematikens historia.

Snarast skulle man kunna säga att de 34 kapitlen utgör en serie presentationer av viktiga avsnitt inom matematiken, försedda med utomordentligt intressanta historiska tillbakablickar och förklaringar.

Många angenäma stunder

För den matematiskt nöjeslystne, försedd med gymnasiekunskaper (eller lite mer) i matematik och road inte bara av själva matematiken utan även av dess historia, kan denna bok ge många angenäma stunder.

För en föreläsare i matematik måste den vara en guldgruva när det gäller att komplettera framställningen med historiska kommentarer.

När jag studerade detta arbete fick jag en intensiv känsla av att författaren själv hade förskräckligt roligt när han skrev det. Den glädjen smittar av sig på läsaren.

Historia och kultur

Den stora bredden i framställningen demonstreras inte minst redan i de tre första kapitlen (»Numbers in language», Systems of numeration» och »Types of numbers»).

Där läggs grunden, och läsaren får inte bara stifta bekantskap med begreppen »Ångström», »bits» och »bytes» utan får även orientering om majaindianernas talsystem och kalender och om hur aztekerna bar sig åt för att notera numerisk information. Så fortsätter det, även om de historiska avsnitten blir något mindre omfattande när det gäller de modernare avsnitten av matematiken.

Som statistiker var jag vid genomläsningen givetvis speciellt nyfiken på kapitel 33 (»Probability theory»). Som sig bör ges här historiska notiser om Cardano, Pascal, Fermat m fl klassiker, och de grundläggande sannolikhetsbegrep-

pen presenteras på ett lättsamt sätt, liksom de stora talens lag och andra fundamentala byggstenar för den moderna statistiken.

Några invändningar

Beträffande medelvärde och varians är i mitt tycke författarens val av bokstäver mindre lyckat med m och s2 för de skattade värdena på dessa storheter. Detta avviker från gängse statistiklitteratur och kan förvilliga en läsare som vill gå vidare.

Normalfördelningen ägnas med rätta avsevärt utrymme, men man finner ingenstans något om det märkliga att t ex ett medelvärde beräknat på grundval av ett (tillräckligt stort) stickprov kan betraktas som en normalfördelad variabel, dvs den s k samplingfördelningen (som man t ex genererar genom medelvärdena för upprepade stickprov från en och samma population – som i sig inte behöver vara normalfördelad) blir normal. Det är ju just detta förhållande som ger normalfördelningen dess fundamentala betydelse inom statistiken.

Så vitt jag kan förstå är kännedom om detta förhållande av mycket större betydelse än hur man kan studera normalfördelningsfunktionen med hjälp av dubbelintegraler och polära koordinater, vilket Gullberg ägnar ett visst intresse.

Imponerande resultat

Min gissning är att liknande typ av kritik när det gäller urval av stoff förmodligen även kan riktas mot flera av de andra kapitlen. Men varje avsnitt innehåller sådana aspekter som har roat författaren från matematisk och historisk synpunkt – det är det som utgör själva den grundläggande ansatsen i denna märkliga bok.

Det är författarens personliga urval av godbitar inom matematiken som presenteras och det må vara den matematikälskande kirurgens privilegium att få göra sådana val. Resultatet är imponerande och kan bli till stor nytta och glädje för många olika kategorier av matematiskt intresserade läsare. •

Jan Gullberg: **Mathematics. From the birth of numbers.** 1 093 sidor. New York-London: W W Norton & Co, 1997. Pris ca \$ 50. ISBN 0-393-04002-X.

Recensent: professor Adam Taube, statistiska institutionen, Uppsala universitet.