

Det er først og fremst siste avsnittet jeg falt for (fra "Här skulle jag..."). **Ikke les det før du har satt deg i en god stol med tid til å nyte det!** Sånn skal det gjøres – ikke noe utenomsnakk!

OCR-scannet fra *Matematikkens drottning* av E. T. Bell i *Sigma* s. 1383-4. *Bonniers Grafiska Industrier AB*, Stockholm 1977 (Svensk oversettelse av *The World of Mathematics*.)

:

Mersennes tal M_p , är lika berömda som Fermats. De definieras

$$M_p = 2^p - 1, \quad p = 9, 3, 5, 7, 11, 13, \dots, 257, \dots,$$

där p är primtal. Mersenne hävdade (1644) att de enda p -värden, för vilka M_p , är primtal, är

$$p = 2, 3, 5, 7, 13, 17, 19, 31, 67, 127, 257$$

[Om p vore delbart, skulle $2p - 1$ utan vidare kunna delas upp i faktorer. T.ex. $2^6 - 1 = (2^3 + 1) \cdot (2^3 - 1)$, osv.] Det finns 44 andra primtal p som är mindre än 257. Enligt Mersenne är M_p alltså inte primtal för något av dessa. Det skulle vara av största intresse att veta vilka grunder Mersenne trodde sig ha för sitt påstående. Det förefaller osannolikt att han bara gissade helt fräckt. Han var en hederlig man och inte någon narr. Inte desto mindre tog han grundligt miste. Det första misstaget upptäcktes på 1880-talet, när det bevisades att M_{61} var primtal. Detta mottogs med en axelryckning av dem som fortfarande trodde på att Mersenne verkligen visste vad han talade om; 61 var bara någon vårdslös skrivares skrivfel för 67. Men år 1903 bevisade F. N. Cole (1861-1927) att M_{67} inte är primtal.

Här skulle jag vilja bevara ett stycke historia åt eftervärlden innan alla amerikanska matematiker av 1900-talets första hälft är borta. När jag 1911 frågade Cole hur lång tid det hade tagit att knäcka M_{67} sade han "tre års söndagar". Men detta är, fast i och för sig intressant, inte själva historien. Vid *American Mathematical Society's* möte i New York i oktober 1903 hade Cole ett föredrag på programmet med den blygsamma titeln *On the factorization of large numbers*. När ordföranden kallade fram honom för att hålla föredraget gick Cole – som alltid var en fåordig man – fram till svarta tavlan och började, utan att säga ett ord, att teckna beräkningen av talet 2 i sextiosjunde dignitet. Därpå drog han med stor omsorg ifrån 1. Utan ett ord flyttade han över till en fri yta på tavlan och multiplicerade, siffra för siffra

$$193\ 707\ 721 \cdot 761\ 838\ 257\ 287.$$

De båda beräkningarna stämde överens. Mersennes gissning – om det nu var en sådan – försvann i den matematiska mytologins glömska. För första och såvitt man vet enda gången applåderade åhörarna i *American Mathematical Society* livligt en föredragshållare. Cole återtog sin plats i salen utan att ha yttrat ett enda ord. Ingen enda ställde någon fråga till honom.

: