



- ▶ Bilden visar hur variansen på skattningar kan variera med stickprovsstorleken. Vi slår en tärning n gånger och använder medelvärdet $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum X_k$ som skattning för det riktiga väntevärdet μ . Vi vet att det riktiga värdet på μ är 3.5, vilket i bilden är markerat med den lodräta linjen.
- ▶ Varje ring i bilden är ett utfall av \bar{X} . För att få fram varje ring har vi alltså slått n tärningar ($n = 10$ för blå ringar och $n = 100$ för röda ringar) och tagit fram medelvärdet \bar{X} .
- ▶ I bilden ser vi tydligt att variansen för \bar{X} är större om $n = 10$ än om $n = 100$. Detta kommer från att $\text{Var}(\bar{X}) = \sigma^2/n$ så ju större n är desto mindre blir variansen för \bar{X} .