

argumentert for at virkeligheten ikke *har* en fundamental, enhetlig orden. Som Cartwright poengterer, er selv fysikkens lover i en viktig forstand ikke universelle: Selv om Newtons lover er nyttige, er det ingen systemer vi studerer som oppfører seg helt i tråd med dem. Lovene er i praksis, for oss, universelle kun i en abstrakt, idealisert forstand, og vi bør være skeptiske til tanken om at abstrakte idealiseringer reflekterer noen «dypere» virkelighet enn den kaotiske og uorganiserte virkeligheten vi faktisk opplever.

## 10.2 Enhetsvitenskap og metode

Hvorvidt det finnes én vitenskapelig *metode* – en felles, enhetlig ramme som skiller det vitenskapelige fra det uvitenskapelige – er et klassisk spørsmål. Ideen er ofte assosiert med en gruppe filosofer som gjerne refereres til som *logiske positivist*, og den har blitt mye kritisert. Men det er viktig å forstå forslaget på riktig måte, og i diskusjonen av overraskelsesprinsippene i kapittel 7 antydte vi et slags «ja»-svar: Vitenskapene forsøker å etablere korrekte og presise teorier og påstander om verden, og benytter seg av empiriske data. Vi antydte at det finnes universelle prinsipper for hvordan man kommer frem til best mulige korrekte og presise teorier, og det er ikke noe prinsipielt som skiller hvordan vi går frem for å besvare det vi kaller vitenskapelige spørsmål, fra hvordan vi går frem for å besvare andre spørsmål som angår ting vi ikke observerer direkte.

Kanskje kan vi også snakke om vitenskapelig enhet når det gjelder prinsipper for bekreftelse og avkreftelse. At det finnes universelle prinsipper for rasjonell undersøkelse, uavhengig av hva vi undersøker,

betyr ikke at vi må gå frem på samme måte uansett hvilket spørsmål vi har. «Eksisterer Higgs-bosonet?» og «Hvordan kan vi forstå verdisett og kodeks i en bestemt gjeng i New York?» krever forskjellige tilnærminger. I medisin, for eksempel, har man en rekke presist formulerte og konkrete studiedesign – randomiserte kontrollerte studier, kasus-kontrollstudier, kohortstudier osv. Hvilket design man bør bruke, avhenger av hvilke spørsmål man forsøker å besvare.

Men når vi velger metoder, må det vel finnes en rasjonell *grunn* til at vi valgte akkurat disse metodene? Denne grunnen må henvise til prinsipper for hvordan vi får kunnskap om verden på bakgrunn av data og evidens, og tanken her er at *disse prinsippene* er universelle. Valget av fremgangsmåte er ikke *vilkårlig*. Selv om forskjellige disipliner bruker forskjellige studiedesign, vil få akseptere at for eksempel å *konsultere et horoskop* er en rimelig fremgangsmåte. Og det er det en grunn til, en grunn som er uavhengig av og mer fundamental enn metodevalgene og tradisjonene i enkeltvitenskapene, og som er forankret i generelle epistemologiske normer, deduktiv logikk, overraskelsesprinsippene, prinsippene for god kritisk tenkning og tanken om at observasjoner til syvende og sist er vår kilde til kunnskap om verden.

Men selv om det kanskje er riktig – og ikke alle er enige (se f.eks. Norton, 2003) – gir det kun en viss enhet i *prinsipper for hvordan vi avgjør hvilke teorier som er korrekte eller sanne på bakgrunn av data*. Og selv om korrekthet, presisjon og sannhet er viktige verdier i de fleste vitenskaper, kan ikke målet for vitenskapelig arbeid være sannhet *alene* – ikke minst fordi de fleste sannheter er fullstendig