

Välkommen till människans tidsålder

Geologer brukar dela upp tiden i perioder som avspeglar stora förändringar på jorden. Idag har människans olika aktiviteter förändrat förhållandena på jorden på ett så pass stort och långsiktigt sätt, att termen *antropocen* har börjat användas för att beskriva den nya tidsperioden vi lever i.

När började antropocen?

Våra vardagssysslor som exempelvis att köra bil, köpa den senaste mobiltelefonen, åka på flygsemester eller handla mat i plastpåsar påverkar jorden och har nu nått geologiska proportioner.

Termen *antropocen* infördes år 2002 av Crutzen och består av *antropo*=man och *cen*=nylig.

Den stora accelerationen (från 1950-talet och framåt) är den tidsperioden som innehåller det största antalet tecken för antropocen. Förbränning av fossilbränslen som pågått sedan 1800-talet har ökat dramatiskt sedan 1950-talet, i takt med befolknings- och konsumtionsökningen. Konstgödsel, mikroplast och atombombsprängning har också lämnat tydliga spår i de geologiska arkiven.

Ett spår av oss i framtiden

Förbränning av fossilbränslen genererar två tecken med god bevaringspotential: små askpartiklar som släppts ut i atmosfären och *isotopvariationer*. Förbränning av fossila bränslen släpps ut koldioxid som är utarmad på en viss typ av kolvariant. Likadant är konstgödsel utarmad på en viss typ av kväveatom. Även atombombsprängningarna skapade nya isotoper som kommer att finnas kvar i tusentals år. Alla dessa isotopvariationer kan detekteras i geologiska lager under en lång tid.

En *isotop* är en variant av samma atom. Till exempel finns det tre kolatomvarianter av i naturen.

Stora mängder plast deponeras på land, hamnar i vattendrag och slutligen i havet där de ansamlas i stora havsvirvlar. Vågrörelsen fragmenterar plast till små partiklar som kallas för *mikroplast*. Mikroplasts bevaringspotential är inte helt känt men gynnas av mörka, syrefria havsbottnar.

Den pågående artutrotningen kommer också synas i lagerföljden i form av avsaknad av fossil. I den avlägsna framtiden kommer den och temperaturhöjningen att vara de tydligaste spåren av antropocens början.



Mikroplast från en europeisk strand. Den fragmenteras konstant genom vågenergi och UV-strålning (foto: S. Wright).