

Al henvendelse til:  
 Aktuel Naturvidenskab,  
 Ny Munkegade 126, 8000 Aarhus C  
 E: [abo@aktuelnaturvidenskab.dk](mailto:abo@aktuelnaturvidenskab.dk)  
 T: 87152094

# Ældgammelt krater forklædt som ungt

Af Carsten R. Kjaer, Aktuel Naturvidenskab

For nylig læste jeg, at det er lykkedes at datere det 31 kilometer brede og 300 meter dybe Hiawatha-krater i Grønland. Og så tænke jeg umiddelbart, at resultatet måtte have gjort Nicolaj Krog Larsen noget skuffet. For tilbage i 2020 bragte vi i Aktuel Naturvidenskab en længere artikel om Nicolajs forskning, hvor han udtrykte det håb, at de på det tidspunkt forestående undersøgelser af kraterets alder ville vise, at det er meget ungt – det vil sige knap 13.000 år. Men nu er resultaterne kommet, og de viser, at krateret er meget ældre: cirka 58 millioner år.

Jeg kontakter derfor straks Nikolaj, som er professor ved Københavns Universitet, for at høre, hvor skuffet han egentlig er.

## Et perfekt udgangspunkt

»Jeg er faktisk slet ikke skuffet,« kan Nikolaj afsløre. »Vi har nu en meget præcis alder på krateret – 58 millioner år plus minus 300.000 år – og med to uafhængige dateringsmetoder. Det giver os et perfekt udgangspunkt for at undersøge, hvilken effekt dette kæmpestore meteoritnedslag havde på datidens dyreliv og klima.«

Nicolaj Krog Larsen var selv med til at opdage Hiawatha-krateret tilbage i 2015, og forskerne fandt flere tegn på, at det meget velbevarede krater under Indlandsisen kunne være meget ungt. Og hvis det som mistænkt kun var knap 13.000 år gammelt, ville det være meget interessant. For så kunne meteornedslaget være en forklaring på en cirka 1200 år lang nedkøling af Jorden kendt som Yngre Dryas, som skete på det tidspunkt. For at afklare sagen indsamlede forskerne med stor nidkærhed materiale fra krateret, som kunne associeres



K. H. Kjær Indsamler prøver af smeltevandssand foran Hiawatha gletscheren. Sandet, som gletscheren har ført med sig fra bunden af meteorkrateret, har givet en rigdom af oplysninger om meteornedslaget. Foto: S. Funder.

med meteornedslaget. På Statens Naturhistoriske Museum i København daterede Michael Storey sandkorn ved hjælp af såkaldt argon-argon-datering, mens Gavin Kenny fra Det Naturhistoriske Museum i Stockholm daterede prøver af mineralet zircon. Med begge dateringsmetoder havnede uret meget præcist på 58 millioner år.

## Meteoritnedslag og massedød

»Meteoritnedslag er spændende, blandt andet fordi de potentielt kan have store konsekvenser for livet på Jorden,« fortæller Nicolaj. »Men store meteoritnedslag er også meget sjældne, så vi forskere er selvfølgelig begejstrede, når vi opdager et nyt krater, fordi vi så kan teste, om det er tidsmæssigt sammenfaldende med kendte episoder af masseuddøen i Jordens historie.«

Umiddelbart er der dog ikke noget særligt dramatisk at berette om netop tiden for omkring 58 millioner år, kan Nicolaj fortælle.

Men han er nu sammen med sine kolleger i gang med at se nærmere på kendte aflejringer fra den tid for at se, om disse bærer spor, der kan kædes sammen med et meteoritnedslag. Således har forskerne for nylig været på feltarbejde i Italien for at indsamle prøver fra en cirka 56-60 millioner år gammel lagserie.

»Det kan sagtens være, at vores kommende undersøgelse vil vise, at vi ikke kan se nogen synderlig effekt af meteornedslaget på datidens klima og dyreliv. Og selv om det jo vil være mindre spektakulært end en verdensomspændende katastrofe, vil det også være et meget interessant resultat. For det vil i så fald vise, at Jorden godt kan klare et slag fra en kæmpestor meteorit uden andet end lokale ødelæggelser,« slutter Nicolaj Krog Larsen. ■

Videnskabelig artikel: *Science Advances*, DOI: 10.1126/sciadv.abm2434. Meteorkrater i Grønland kan fortælle om klima. AN nr. 4/2020.