

CAVEZZO, IL DOPPIO VOLTO DI UNA METEORITE

La meteorite Cavezzo [v. Nova 1662 del 6/1/2020 e 1885 del 14/1/2021], ritrovata il 4 gennaio 2020 in provincia di Modena, è un oggetto davvero peculiare, al punto da valere la classificazione di "condrite ordinaria anomala". E il frammento più piccolo è caratterizzato da un'associazione mineralogica totalmente inusuale. È il risultato di uno studio internazionale guidato dall'Università di Firenze e dall'Istituto nazionale di astrofisica. I risultati sono pubblicati su Meteoritics and Planetary Science. Riprendiamo da MEDIA INAF del 2 luglio 2021 un articolo dell'Ufficio Stampa INAF.

Un team di ricerca coordinato da Giovanni Pratesi del Dipartimento di scienze della Terra dell'Università di Firenze ha concluso la caratterizzazione dei due frammenti della meteorite Cavezzo, caduta in Emilia Romagna il 1 gennaio 2020 e rinvenuta pochi giorni dopo grazie alla rete Prisma (Prima rete italiana per la sorveglianza sistematica di meteore e dell'atmosfera), gestita dall'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf). Nell'analisi dei frammenti, i ricercatori hanno riscontrato peculiarità talmente rilevanti da portare alla classificazione della meteorite come "condrite ordinaria anomala".

«Le condriti», spiega Pratesi, docente di mineralogia e geologia planetaria, «sono meteoriti indifferenziate contenenti le condrule, piccoli oggetti sferici che testimoniano efficacemente la storia delle prime fasi di formazione del Sistema solare».

In alcuni casi queste condrule hanno subito gli effetti del processo di metamorfismo, una trasformazione mineralogica causata da cambiamenti di temperatura o pressione che, sugli asteroidi, conduce inevitabilmente a una loro degradazione. In altri casi, invece, le condrule sono sopravvissute poiché, trovandosi in porzioni superficiali del corpo dell'asteroide, non sono state interessate da questo processo.

«La meteorite Cavezzo è costituita da due frammenti che hanno caratteristiche completamente diverse», aggiunge Pratesi. «Il frammento più grande è una classica condrite ordinaria appartenente al cosiddetto gruppo L – il secondo gruppo più comune di meteoriti. Nel frammento più piccolo, invece, si ritrova una situazione completamente nuova rispetto alle nostre conoscenze. Infatti, qui ci sono condrule ben delineate che coesistono, senza soluzione di continuità, con una porzione acondritica connotata da chiara ricristallizzazione. Oltretutto il frammento più piccolo è caratterizzato da un'associazione mineralogica totalmente inusuale. In sostanza, il frammento più piccolo può rappresentare una porzione finora sconosciuta degli asteroidi parenti delle condriti ordinarie».

Lo studio, condotto grazie a finanziamenti per la ricerca e l'educazione della Fondazione Crt – Cassa di risparmio di Torino, è stato pubblicato sulla rivista *Meteoritics and Planetary Science*. Al lavoro hanno collaborato anche studiosi del Sistema museale dell'Ateneo fiorentino, dell'Istituto nazionale di astrofisica, dell'Università di Torino e della Open University nel Regno Unito.

La rete Prisma, il cui coordinamento ha sede presso la sede Inaf di Torino e i cui dati sono ospitati e resi disponibili al pubblico dalla Inaf research e-infrastructure project la2 (Italian Center for Astronomical Archives), vede la partecipazione di molti soggetti istituzionali e privati il cui elenco completo è disponibile sul sito del progetto Prisma.

<https://www.media.inaf.it/2021/07/02/analisi-meteorite-cavezzo/>

Giovanni Pratesi, Vanni Moggi Cecchi, Richard C. Greenwood, Ian A. Franchi, Samantha J. Hammond, Mario Di Martino, Dario Barghini, Carla Taricco, Albino Carbognani e Daniele Gardiol, "Cavezzo – The double face of a meteorite: Mineralogy, petrography, and geochemistry of a very unusual chondrite", *Meteoritics and Planetary Science*, First published: 23 June 2021