

PETROLOGY AND COMPOSITION OF UNPAIRED 5.9 GRAM LUNAR FELDSPATHIC REGOLITHIC BRECCIA METEORITE NORTHWEST AFRICA 7931.

P. P. Sipiëra, A. J. Irving, S. M. Kuehner, R. Korotëv et A. Debienne, Planetary Studies Foundation, Galena, IL 61036, USA, psipiera@planets.org; Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA; Dept. of Earth and Space Sciences, University of Washington, Seattle, WA, USA; Dept. of Earth and Planetary Sciences, Washington University, St. Louis, MO, USA.

Une petite pierre (5,95gr) sans croûte de fusion achetée à Agadir, au Maroc en 2013 s'est révélée être une météorite lunaire feldspathique unique et non appariés. Une deuxième pierre (2,41gr) d'apparence similaire et acquise en même temps (et pensée pour être du même type) est apparue être une eucrite bréchique (NWA 8117). La stratégie adoptée par la Planetary Studie Fondation avec ces pierres et d'autres météorites, petites mais scientifiquement importantes, est d'acquérir la totalité de la masse pour l'archivage dans la collection et de procéder à suffisamment d'analyses pour une classification appropriée, et ainsi décourager une analyse plus poussée destructrice afin que les échantillons puissent être conservés intact à des fins éducatives et de recherche futures.

Pétrographie: Toutes nos analyses pétrographiques et minéralogiques ont été réalisées sur une surface polie soigneusement préparée sur un côté de la pierre.

NWA 7931 est une brèche régolithe feldspathique composée de nombreux petits fragments de minéraux dans une matrice vésiculaire partiellement vitreuse.

Les minéraux présents comprennent : anorthite, olivine (Fa44.3-50.2; FeO / MnO = 85-96), fayalite, pigeonite (Fs29.8-41.1Wo11.3-6.6; FeO / MnO = 52-62), orthopyroxène (Fs28.6Wo1.8; FeO / MnO = 60), ferroan subcalciqûe augite (Fs54.4Wo36.4; FeO / MnO = 63), l'ilménite (avec rares inclusions de baddeleyite), Ti-riche chromite, troilite et kamacite mineure.

Composition: Six sous-échantillons totalisant 158 mg de matériel ont été analysés par activation neutronique non destructive et EPMA (pour les deux sous-échantillons INAA), ce qui a donné ce qui suit en abondances moyennes: (en% du poids.): Al₂O₃ 25, FeO 7.5, MgO 6.2; (en ppm) Sc 18, La 3.9, Sm 1.9, Eu 0.76, Yb 1.6, Th 0.6; 13 ppb Ir.