

Le jour où le ciel s'enflamma

JEFFREY WYNN • EUGENE SHOEMAKER

***Une météorite
a creusé
trois cratères
au milieu du désert.***

Au milieu du désert Rub'al-Khali, en Arabie Saoudite, de vastes dunes de sable grisâtre, mouvantes, s'étendent à perte de vue : pas un seul rocher à l'horizon. Au crépuscule, bien que le soleil soit couché, la température de l'air est encore de 50 °C, et le vent souffle du Sud, au début du printemps.

Soudain, un point lumineux apparaît à l'horizon. Son éclat augmente et, en quelques secondes, quatre traînées fulgurantes au moins traversent le ciel. Des objets brillants filent silencieusement, puis heurtent le sol avec un bruit de tonnerre assourdissant. Le sol se soulève, et une onde de choc souffle tout à plus de 100 mètres. Un rideau de sable incandescent s'élève dans le ciel.

Des pierres blanches traversent les airs et sont absorbées par le sable fondu par la chaleur de l'impact. Quelques-unes retombent sur le sol, aspergées d'une pellicule visqueuse et luisante semblable à de la peinture blanche qui se solidifie en quelques secondes, virant au jaune, puis à l'orange, au rouge et, enfin, au noir. Les pierres totalement recouvertes de cette substance noire deviennent poreuses, vitreuses, et si légères qu'elles flotteraient sur l'eau s'il y en avait dans cet enfer.

La brise emporte alors un champignon incandescent aux couleurs de l'arc-en-ciel. Puis, il pleut du verre fondu. Tout est obscurci.

Quand cette scène s'est-elle produite ? Si elle a eu des témoins, ce qui



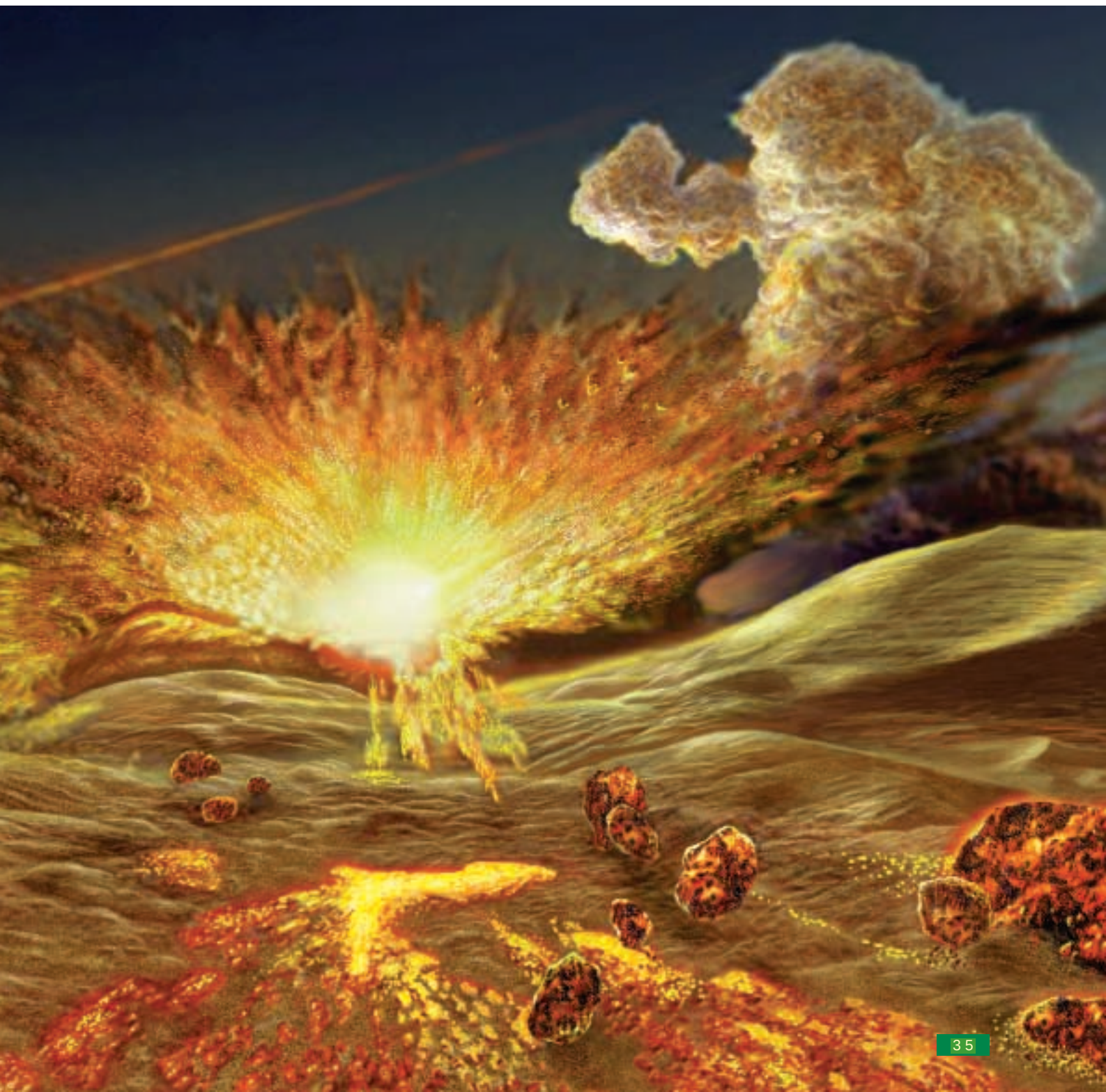
Don Dixon

est peu probable, ils n'ont jamais pu la décrire. Depuis des générations, les bédouins al-Murra nomment al-Hadida, «les choses de fer», une région étrange, d'un demi-kilomètre carré, couverte de verre noir, de cailloux blancs et de scories de fer.

Le Coran et d'autres textes arabes relatent la destruction, par un nuage noir emmené sur les ailes d'un grand vent, de la ville d'Ubar, en punition de l'impiété de son roi, qui s'était moqué d'un prophète. En 1932, alors que l'explora-

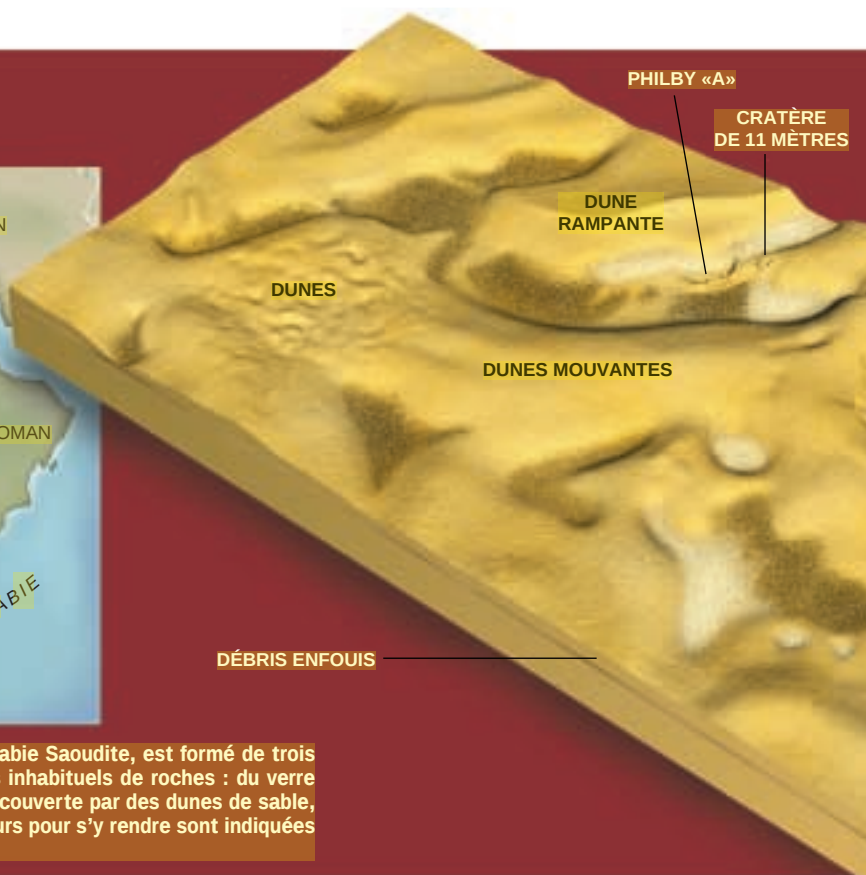
teur britannique Harry Philby voyage dans le Rub'al-Khali, ses guides lui proposent de le conduire sur les ruines de cette cité perdue. Philby, qui nomme le site Wabar, n'y découvre aucun vestige humain (le site d'Ubar a été repéré en 1992 environ 400 kilomètres plus au Sud grâce à des photographies prises par un satellite), mais il observe les restes d'un cataclysme entièrement minéral : la chute d'une météorite. L'énergie dégagée par la collision aurait été proche de celle qui fut libérée à Hiroshima.

L'impact de Wabar n'a pas été le plus violent qu'ait subi notre planète. C'est toutefois l'un de ceux dont on a le plus de traces et, peut-être, le plus simple géologiquement : alors que les météorites heurtent le plus souvent des roches dures ou des roches couvertes d'une mince pellicule de sol ou d'eau, celle de Wabar est tombée dans un environnement très uniforme, la plus grande mer de sable du Globe. En outre, c'est l'un des 17 sites d'impact, sur près de 160 connus, où l'on retrouve





1. LE SITE DE WABAR, dans le désert Rub'al-Khali, en Arabie Saoudite, est formé de trois cratères et recouvert d'une mince couche de deux types inhabituels de roches : du verre noir et de l'«impactite». La majeure partie du site a été recouverte par des dunes de sable, en constant déplacement. Les routes suivies par les auteurs pour s'y rendre sont indiquées sur la carte.



des morceaux de la météorite. Trois expéditions sur place nous ont permis de décrire les étapes de la collision.

De nombreuses météorites ont heurté la Terre depuis sa formation, et le Système solaire ressemble toujours à un stand de tir : des objets tels que celui qui est tombé à Wabar menacent

les installations humaines. L'étude de Wabar et de sites semblables permet d'évaluer la fréquence des collisions : à défaut d'éviter le bombardement, nous pouvons au moins en connaître la fréquence.

À son arrivée à Wabar, Philby cherche des objets archéologiques et des

ruines. Il est vite déçu : il ne voit que des scories noires, des blocs de grès blanc et deux dépressions circulaires partiellement ensevelies, qui ressemblaient à des cratères volcaniques. Ces perles noires qui jonchent le sol ont-elles été portées par les femmes de la cité détruite ? Ce morceau de fer de 30 centimètres de long a-t-il été forgé par une civilisation ancienne ? Philby en vient à penser que ce fragment de métal oxydé n'est pas d'origine terrestre. Il a raison : cette roche contient 90 pour cent de fer, 3,5 à 5 pour cent de nickel et quatre à six parties par million d'iridium, élément plus rare sur la Terre, mais que l'on trouve fréquemment à de telles concentrations dans les météorites.

Trois cratères

Le site de Wabar mesure environ 500 mètres sur 1 000 mètres. On y trouve au moins trois cratères, de 116, 64 et 11 mètres de diamètre, presque entièrement remplis de sable. Leurs bords visibles sont formés de sable soulevé, consolidé dans un grès grossier et découlé, l'«impactite», et de grandes quantités de scories et de pelotes vitreuses noires. Ces bordures sablonneuses sont fragiles et facilement entamées par des traces de pneumatiques. On y trouve aussi quelques fragments d'un alliage



Jeffrey C. Wynn

2. UN CRATÈRE PLEIN DE SABLE, de onze mètres de diamètre, a été découvert à Wabar en décembre 1994. Sous le sable, le cratère est tapissé d'impactite, un grès qui se forme lorsque des pressions et des températures énormes soudent les grains de sable ensemble. Juste à l'extérieur du cratère, on trouve des fragments de fer et de nickel de taille centimétrique. Ce cratère se serait formé quand une météorite métallique de un mètre de diamètre a percuté le sable. Cette météorite était le plus petit fragment des trois qui ont creusé des cratères à Wabar.