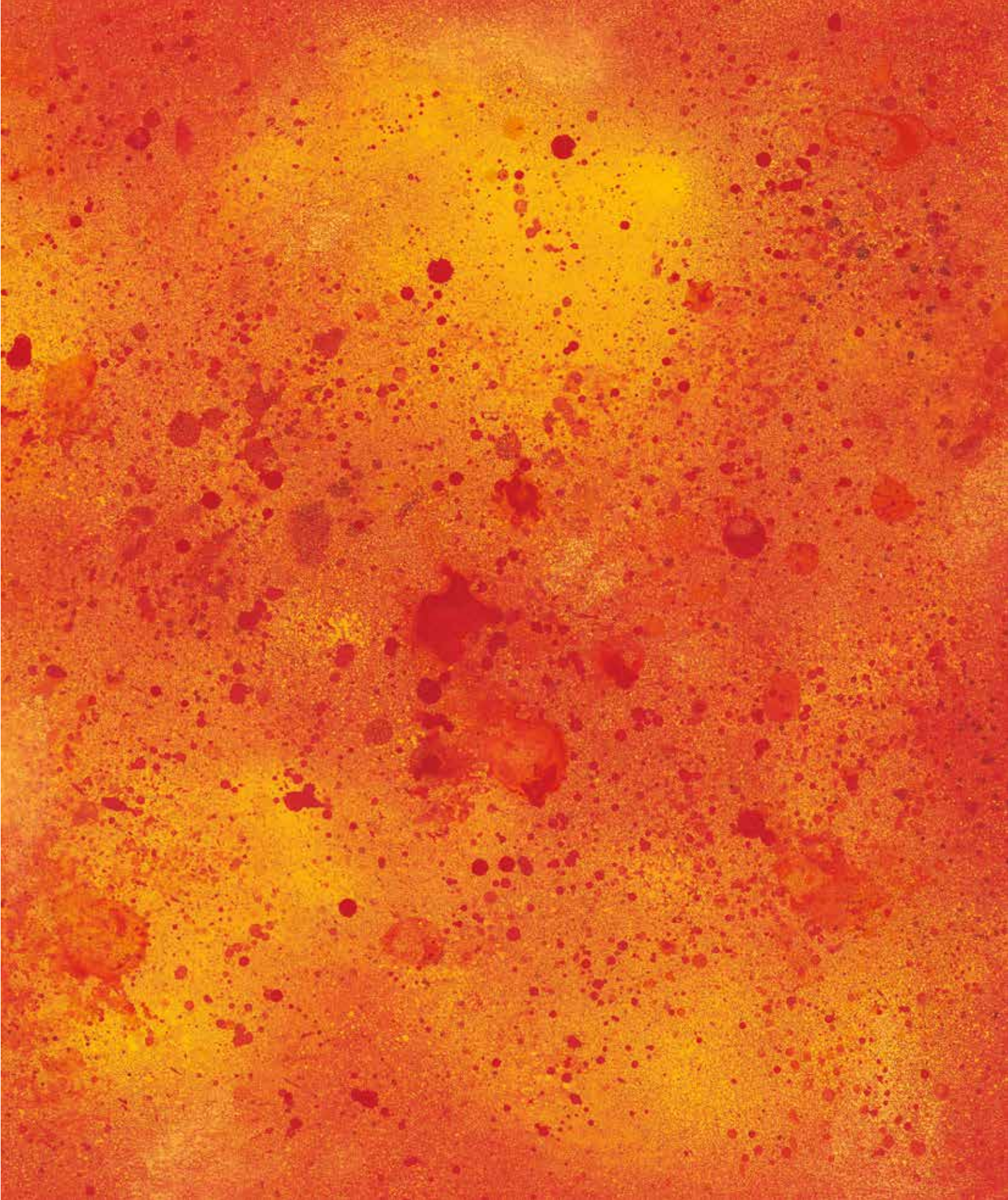






Dành tặng các con gái Hannah và Iola, để cùng vươn tới các vì sao! — CB

Kính tặng bố mẹ! — SW

Tặng con trai Sebastian — ngôi sao lấp lánh của mẹ! — AH

Xin gửi lời cảm ơn tới Monica Grady, Giáo sư ngành Khoa học Hành tinh và Vũ trụ, Đại học Open University, vì những ý kiến quý giá và những tư vấn về chuyên môn khoa học cho cuốn sách này.

CUỐN SÁCH KHOA HỌC ĐẦU TIÊN
DÀNH CHO HỌC SINH TIỂU HỌC

Câu chuyện về VŨ TRỤ KÌ DIỆU

(Dành cho trẻ 6 – 11 tuổi)



Catherine Barr và Steve Williams viết lời
Amy Husband minh họa
Trường Huy dịch

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

Trước khi Big Bang (Vụ Nổ lớn) xảy ra,
hoàn toàn không có gì tồn tại hết.

Không có thiên hà, không có tinh tú,
không có hành tinh và cũng không có
sự sống. Không có thời gian, không có
không gian, không có ánh sáng và
cũng không có âm thanh.

Thế rồi đột nhiên, mọi chuyện bắt đầu.



Năng lượng tối

THỨ ĐÓ
đến từ đâu
vậy nhỉ?

Khoảng 13,8 tỉ năm trước



Điểm bé tí cực nóng

Một điểm bé tí xíu, nóng bỏng xuất hiện và ngay lập tức phình to ra. Mọi thứ trong điểm tí xíu ấy bung ra dữ dội bằng một lực đến từ năng lượng tối.

Vụ nổ Big Bang này đã tạo ra một nơi kì diệu gọi là VŨ TRỤ.

Ồ!



Ngân hà

Hố đen siêu nặng

Sức nóng bùng nổ bắt đầu nguội đi. Các mảnh vỡ từ vụ nổ tạo thành những hạt bé xíu gọi là nguyên tử, hình thành nên khí và bụi. Khí cuộn tròn và kết lại, nóng dần lên đến mức bốc cháy và phát sáng.

13,8 – 13,1 tỉ năm trước

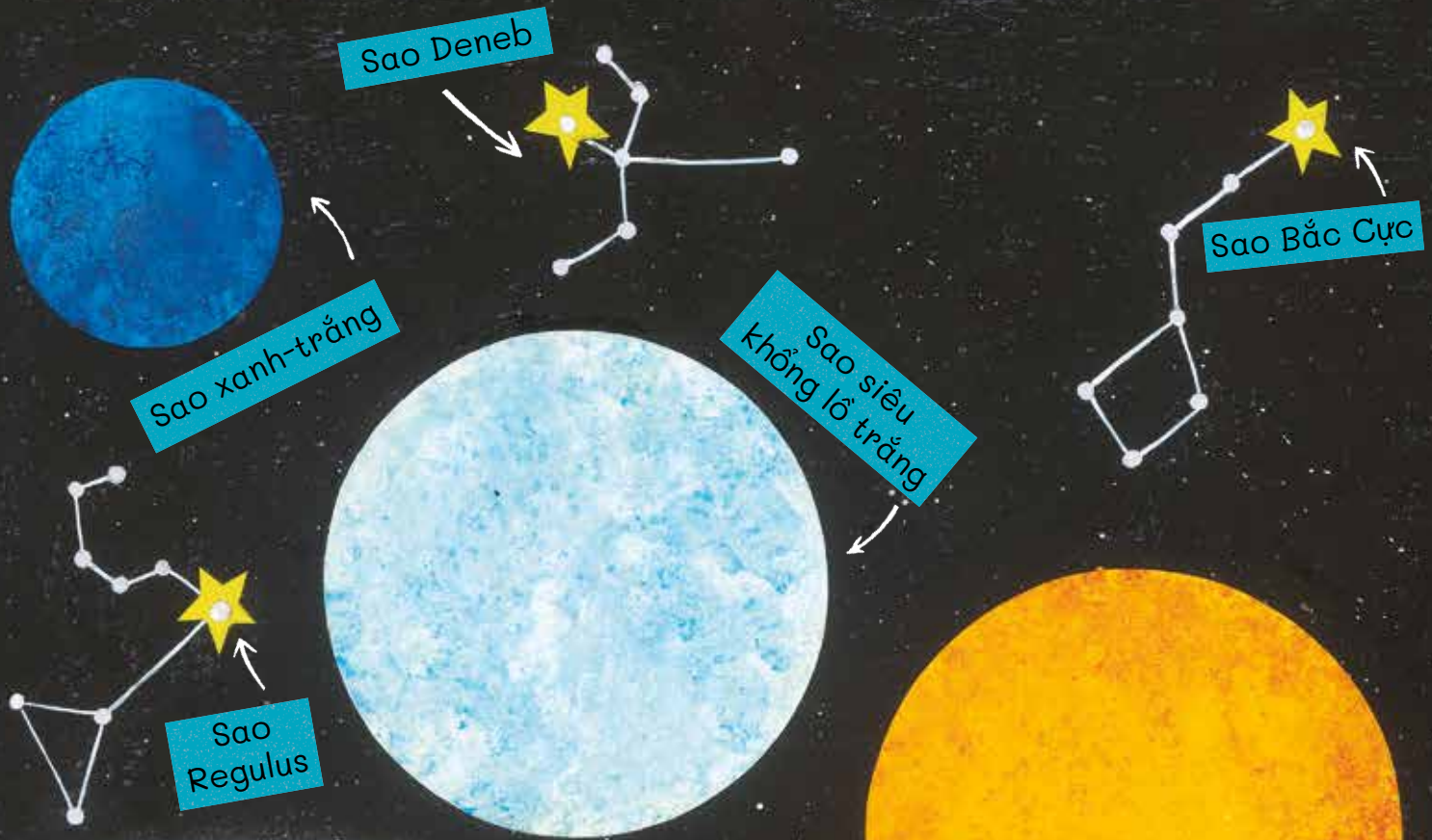


Trong những đám mây xoắn
đầy màu sắc, những ngôi sao
đầu tiên được sinh ra.
Các đám sao mới này tạo
thành hàng triệu thiên hà
lấp lánh.

Trước khi ánh sáng từ những
ngôi sao này xuyên qua
không gian, chỉ có quầng sáng
yếu ớt còn lại từ vụ nổ
Big Bang soi sáng màn đen
thăm thẳm.

Thiên hà cuộn xoáy

Mọi thứ đều
tỏa sáng!



Theo thời gian, hàng nghìn tỉ ngôi sao đã thắp sáng cả vũ trụ. Giống như con người, những ngôi sao cũng sinh ra, già đi và chết. Nhưng điểm khác là chúng sống hàng tỉ năm và rất nhiều trong số các sao thuở sơ khai vẫn còn sáng cho đến tận ngày nay.

Trong suốt vòng đời của mình, các ngôi sao toả sáng với nhiều màu sắc khác nhau. Những sao nóng nhất có màu xanh, trong khi những sao nguội hơn có màu trắng, vàng và đỏ. Một số sao là sao khổng lồ. Những sao nhỏ hơn, sáng yếu hơn gọi là sao lùn. Sao lùn đỏ là loại phổ biến nhất.

13,1 – 4,5 tỉ năm trước