

میرا نام ہے اسٹار دسٹ



بیلی بیرس اور ڈگلس بیرس

پیش لفظ رچرڈ ڈاکنز

پیش لفظ از رچرڈ ڈاکنز

بچوں کی کتابوں کے پیلشر یہ اندازہ لگانے میں اپنی سی کوشش کرتے ہیں کہ بچوں کو کیا پڑھنا پسند ہے۔ لیکن اس معاملے میں بہترین جج یقیناً خود بچے ہی ہوتے ہیں، اور جب کوئی کتاب بجائے خود کوئی انتہائی ذہین بچہ لکھے تو کیا یہ سب سے اچھی بات نہیں بوگی؟ بیلی بیرس نے اس کتاب پر اس وقت کام کرنا شروع کر دیا تھا جب وہ 8 سال کی تھی، یعنی اپنے مخاطب بچوں کی عمر کی۔ اُٹاہ کے اسکول میں بدمعاش بچوں کے رابطے میں آئے کے بعد، جنہوں نے اسے قائل کرنے کی کوشش کی کہ اگر وہ کتاب مورمون پر ایمان نہیں لائے گی تو جہنم میں جائے گی، بیلی نے اپنے سمجھانے کی صلاحیت کو بہتر بنایا اور سائنسی معلومات میں اضافہ کیا۔ اسی لیے وہ اپنی پہلی کتاب کو کتاب صداقت سے موسوم کرنا چاہتی تھی۔ اب وہ چودہ برس کی ہے، اس نے مجھے اس کتاب کے دوسرے ایڈیشن کو متعارف کرانے کی پیش کش کی، اور مجھے ایسا کرتے ہوئے خوش محسوس ہو رہی ہے۔

2019 میں لاس ویگاس میں منعقدہ سی ایس آئی کون (کمیٹی فار اسکیپیکل انکوائری کانفرنس) میں بیلی سب سے کم عمر مقرر تھی، اور وہ وہاں کی ایک اسٹار تھی، جیسا کہ ہر شخص اس بات سے اتفاق کرے گا۔ وہ اسٹار ڈسٹ بھی ہے، جیسا کہ ہم سب ہیں۔

"بیلو! میرا نام اسٹار ڈسٹ ہے اور یہ ہے میرا چھوٹا بھائی ونسنٹ۔"

کیا کسی اور کتاب کا ابتدائیہ اتنا دلکش ہے؟ دراصل یہ بیلی کی اسٹار ڈسٹ کی کتابوں میں سے صرف ایک کتاب کا ابتدائیہ ہے، لیکن یہ دلکشی اس کی تمام کتابوں میں یکسان طور پر پائی جاتی ہے۔ اس کتاب میں ایک کردار آج سے 3 کروڑ 75 سال پرانا جانور ٹکٹالک ہے، جو میرا ایک پسندیدہ جانور ہے۔ میری ایک اور پسندیدہ جانور لوسوی ہے جو 30 لاکھ سال پہلے بوا کرتی تھی۔ کچھ لوگ کہیں گے کہ لوسوی جانور نہیں بلکہ ایک انسان تھی۔ کچھ کا کہنا ہے جن میں میں بھی شامل ہوں، کہ وہ دونوں تھی، کیوں کہ ہم بھی تو جانور ہی ہیں۔ ہم افریقی بندر ہیں، چمپانزی جتنے گوریلا کے قریبی کزن ہیں ہم اس سے زیادہ چمپانزیوں کے قریبی کرن ہیں۔ ٹکٹالک ہوسکتا ہے ہمارا براہ راست جد نہ ہو لیکن لاکھوں پشت با پشت پہلے ہو ہمارا جد امجد تھا، وہ مجھلی جو پہلی بار زمین پر رینگی بوگی۔ سیکڑوں بزاروں پشت پہلے ہماری اس نانی کی ملاقات ضرور لوسوی سے بوئی بوگی۔ اس لیے بیلی کی کتاب میں اس سے ملاقات اور نیٹلی مالان کی پیاری سی السٹریشن میں اسے دیکھنا ایک خوش گوار تجربہ ہے۔

ہم اسٹار ڈسٹ ہیں: آپ اور میں، لوسوی اور ٹکٹالک، ڈائنو سار، بیکٹیریا اور سرخ لکڑی والے درخت بھی۔

بیلی کی اسٹار ڈسٹ اس بارے میں آپ کو سب کچھ بتائے گی۔

برائسن، میکے، بیلی اور ایل کے نام
ڈی ایچ

میری ماں، میکنزی بیرس کے لیے
بی۔ ایچ

میرے مستقل منبع تحریک: پینی، ایمیٹ، کیلوں اور ایلس کے نام
این۔ ایم

خصوصی شکریہ ~

ڈاکٹر ایریک میکل، سابق ایجوکیشن پروجیکٹ ڈائریکٹر،
سینٹر فار سائنس ایجوکیشن، سائنسی درستی اور عمومی مواد کی
ایڈٹنگ میں مدد کے لیے۔

مزید جانے کے لیے stardustscience.com پر جائیں

کاپ رائٹ © 2017 لیبل فری پبلشنگ، ایل ایل سی۔ جملہ حقوق محفوظ
اس کتاب کو تحریری اجازت نامے کے بغیر کسی بھی شکل میں شائع
یا منتقل نہیں کیا جاسکتا۔

ناشر لیبل فری پبلشنگ، ایل ایل سی۔ امریکہ میں پرنٹ کی گئی

پہلا ایڈیشن مئی 2017

دوسرा ایڈیشن ستمبر 2020



ہیلو!

میرا نام اسٹار ڈسٹ بے۔
آپ سے مل کر خوشی ہوئی۔



کیا آپ جانتے ہیں کہ زمین کس چیز سے بنی ہے؟
کیا آپ کو معلوم ہے کہ آپ کس چیز سے بنے ہیں؟
اگر آپ نہیں جانتے، تو سمجھئے کہ آج آپ کا دن اچھا ہے!



ہماری کائنات کی پوری تاریخ میں، بے شمار کروڑ ہا کروڑ
ستارے بنتے اور پھٹے رہے ہیں اور ان کے پھٹے سے پورے
خلا میں چھوٹے چھوٹے دھول کے ذرات پھیلتے رہے ہیں۔



تقریباً 46 کروڑ سال پہلے، ان ستاروں کی
دھول سے مل کر ہمارا نظام شمسی تیار ہوا۔
ہمارا نظام شمسی اسٹار ڈسٹ سے بنा ہے!



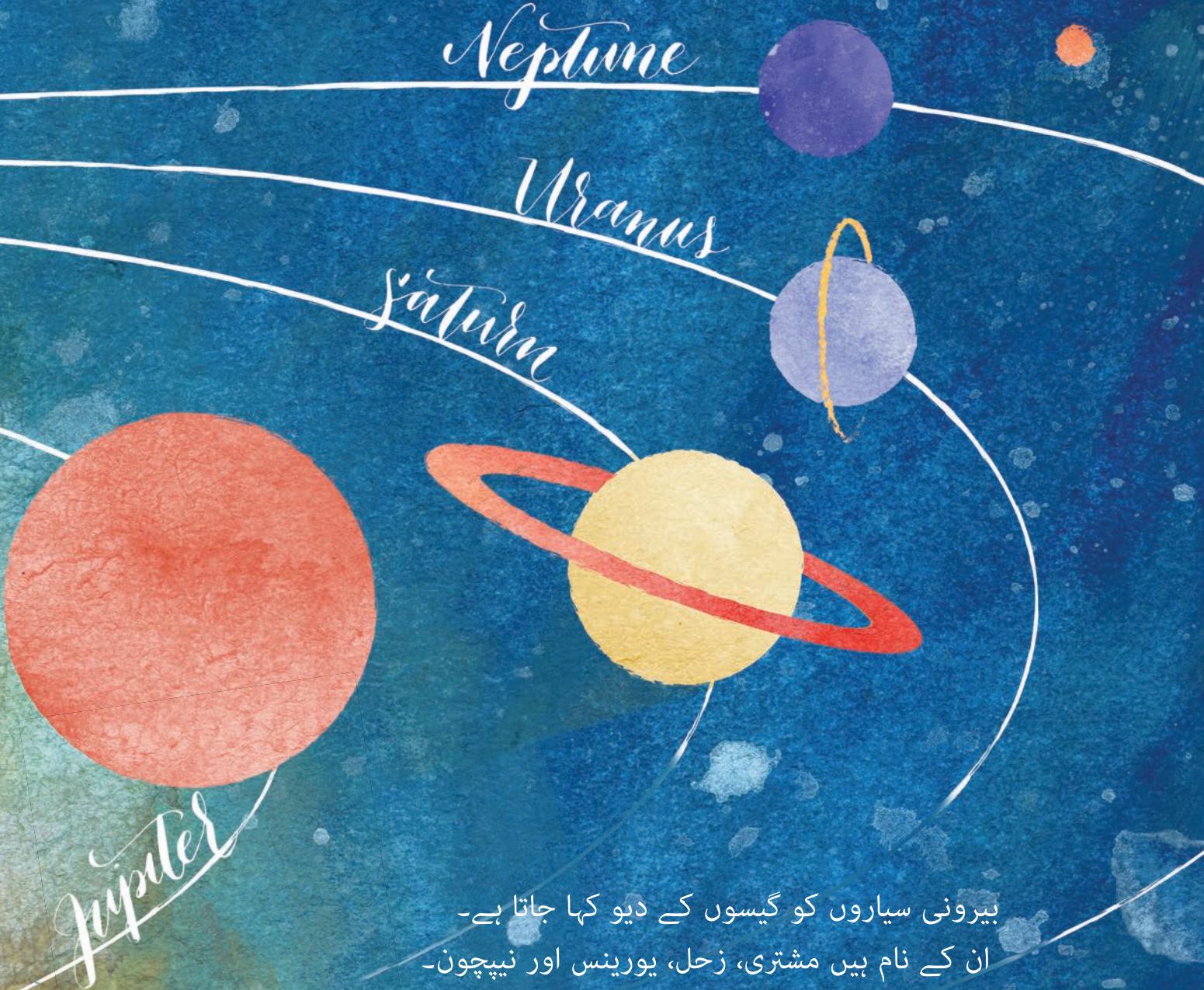
ہماری کائنات میں 100 ارب سے بھی
زیادہ کھشائیں ہیں اور ہر کھشان میں
ہزاروں کروڑ ستارے موجود ہیں!



زمین پر جتنے ریت کے ذرات ہیں اس سے کھیں زیادہ ہماری
کائنات میں ستارے ہیں۔ ہمارا سورج انہی ہزاروں
کروڑوں ستاروں میں سے ایک ہے۔
ہمارا سورج اسٹار ڈسٹ سے بنا ہے!

ہمارے نظام شمسی میں آٹھ سیارے ہیں۔
اندرونی سطح میں چار سیارے عطارد،
زپرہ، زمین اور مریخ ہیں۔

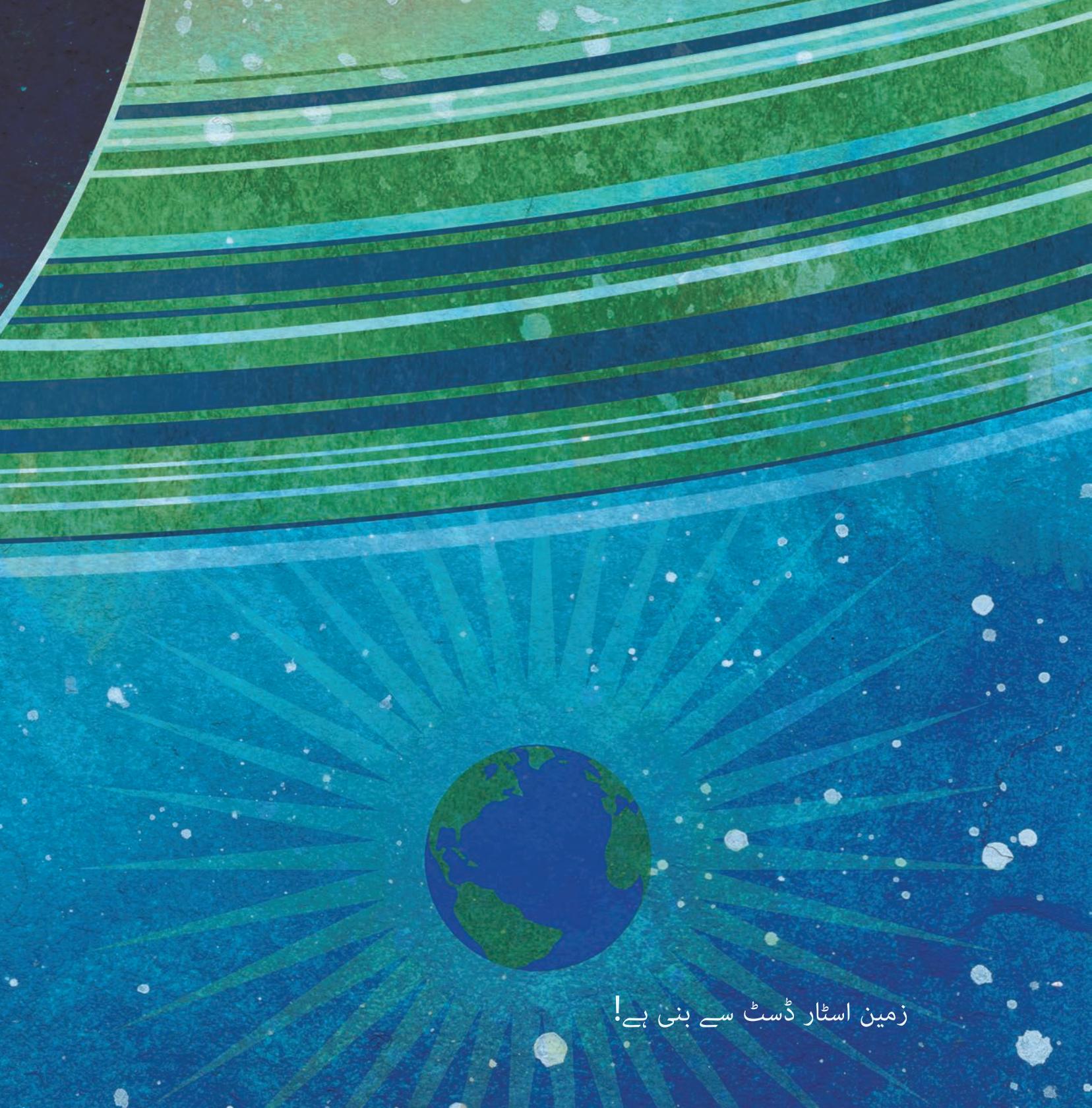




بیرونی سیاروں کو گیسوں کے دیو کہا جاتا ہے۔
ان کے نام ہیں مشتری، زحل، یورینس اور نیپچون۔

سیارے اسٹار ڈسٹ سے بنے ہیں!

اگر آپ دور خلا سے زمین کو دیکھیں تو یہ نہیں منی
نیلی گیند جیسی نظر آئے گی۔ یہ انتہائی خوب صورت لگتی ہے۔



زمین اسٹار ڈسٹ سے بنی ہے!

زمین کے بنے کے لاکھوں سال بعد، زندگی نمودار
ہوئی جو سادہ یک خلوی جانداروں سے وجود میں آئی۔



ان جانداروں سے آخر کار ارتقا کر کے وہ تمام پیڑ پودے
اور جانور بنے جنہیں ہم آج دیکھتے ہیں۔
یہ یک خلوی اجداد اسٹار ڈسٹ سے بنے تھے!

قدیم اجداد میں ٹکٹالک میری پسندیدہ ہے۔
ٹکٹالک تقریباً 3 کروڑ 75 لاکھ سال پہلے زمین پر رہتی تھی۔

ٹکٹالک ایک چانے اور گلپھڑے والی مچھلی تھی،
لیکن اس کی بتهیلیوں کی ہڈیاں، پسلیاں،
پھیپھڑے اور گردن بھی ہوا کرتی تھیں۔



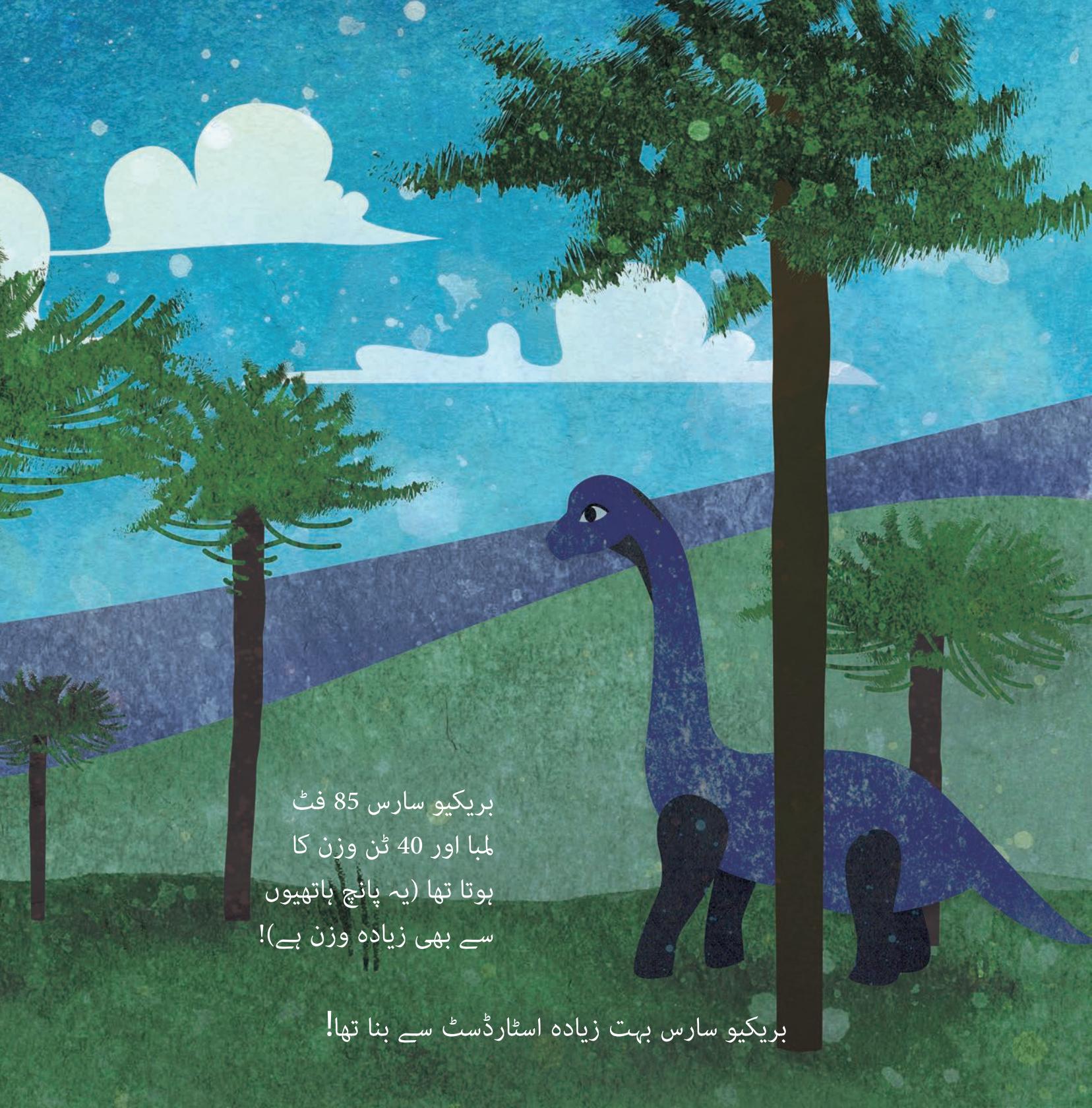
ڈکٹالک جہاں رہتا تھا وہاں اتھلے پانی سے اپنا جسم باہر نکال سکتی تھی۔
ڈکٹالک جیسے فوصلوں سے ہمیں پتہ چلتا ہے کہ کس طرح مچھلیاں ارتقا
کرکے ایسے جانور بن گئیں جو زمین پر چل سکتے ہیں، جیسے مگر مچھ۔

ڈکٹالک بھی اسٹار ڈسٹ سے بنی تھی!

ڈائنو سار زمین پر لاکھوں سال پہلے رہا
کرتے تھے۔ میرا پسندیدہ ڈائنو سار
بریکیو سارس ہے۔

بریکیو سارس اتنا ملا ہوتا تھا
کہ سب سے اونچے پیڑوں کی
چوٹی سے پتے
کھا سکتا تھا۔

یہ تھوڑا سا
عجیب نظر آتا تھا
کیوں کہ اس کے اگلے پیر
اس کے پچھلے پیروں سے
لبے تھے، لیکن اسی وجہ
سے تو یہ مجھے پسند ہے۔



بریکیو سارس 85 فٹ
ملبا اور 40 ٹن وزن کا
ہوتا تھا (یہ پانچ ہاتھیوں
سے بھی زیادہ وزن ہے)!

بریکیو سارس بہت زیادہ اسٹارڈسٹ سے بنا تھا!



تقریباً 65 ملین سال پہلے، ڈائنو سار کے زمین سے ختم ہونے کے بعد، یہاں ایک چھوٹا سا ممالیہ رہا کرتا تھا جسے پرگاٹوریس کہتے ہیں۔ پرگاٹوریس تقریباً چویے یا چھپھندر جتنی جسامت کا ہوتا تھا۔



اس وقت تک انسان کا کوئی وجود نہیں تھا۔ اس وقت کے اکثر
ممالیے پرگاؤریس کی طرح بہت چھوٹے ہوا کرتے تھے۔ یہ
ابتدائی ممالیے بعد میں ارتقا کر کے ہر ایک قسم کے ممالیے بن
گئے، چمگادڑوں سے لے کر وہیل مچھلی اور نڈوی
جانور (primates) جیسے بندراں اور بن مانس تک۔

پرگاؤریس اسٹار ڈسٹ سے بنا تھا!



یونی کورن پکسیوں اور پریوں کے ساتھ
زمین پر بہت عرصہ پہلے رہا کرتے تھے۔



مذاق کر رہی ہوں۔ اصل یونی کورن، پکسیوں
اور پریوں کا کوئی ثبوت نہیں ملتا ہے۔

لیکن اگر وہ واقعی ہوتے تو وہ بھی اسٹار ڈسٹ سے بنے ہوتے!



لوسی پہلی بن مانس جیسی
جانور تھی جو دو پیروں پر
چلتی تھی، بالکل اسی طرح
جیسے اب انسان چلتے ہیں۔

وہ 32 لاکھ سال پہلے افریقہ میں پائی جاتی تھی
جہاں اس کے فوصل کی ہڈیاں 1974 میں ملی تھیں۔

لوسوی اسٹار ڈسٹ سے بنی تھی!





میں نو سال پہلے پیدا ہوئی تھی
اور ہر سال میں بڑی ہوتی جا رہی ہوں۔

مجھے ناچنا، گانا اور پینٹنگ بنانا
پسند ہے۔ میں اسٹار ڈسٹ سے بنی ہوں۔

اور اسی طرح
آپ بھی!



میرا نام ہے اسٹار ڈسٹ

"آسان متن اور خوب صورت تصاویر کے ساتھ مزین
میرا نام اسٹار ڈسٹ بڑی خوبی سے وہ بیان کردیتی ہے جسے بقول نیل ڈیگر اس ٹائسن
اس سے حیرت انگیز حقیقت¹ کہا جاتا ہے۔ کہ ہم لغوی طور پر اسٹار ڈسٹ ہیں، اور یہ ہمیں
بر اس چیز سے مربوط کرتی ہے جو کہی تھی اور کہی ائندہ ہوگی۔ سائنس ادب میں دل کش
اغافہ اور نہیں دبنوں کے لیے تجسس کی تسلیم کا سامان ہے۔"

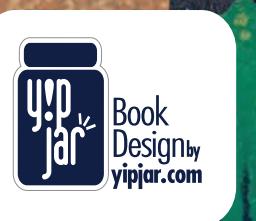
- ڈیل میکگوون، مصنف پیرننگ بیونڈ بلیف اینڈ ریسنگ فریتھنکرس
(ParentingBeyondBeliefand RaisingFreethinkers)

بیلی بیرس
اور ڈگلس بیرس



LABEL FREE
PUBLISHING

مزید جانے کے لیے
stardustscience.com پر جائیں



پیش لفظ رچرڈ ڈاکنز