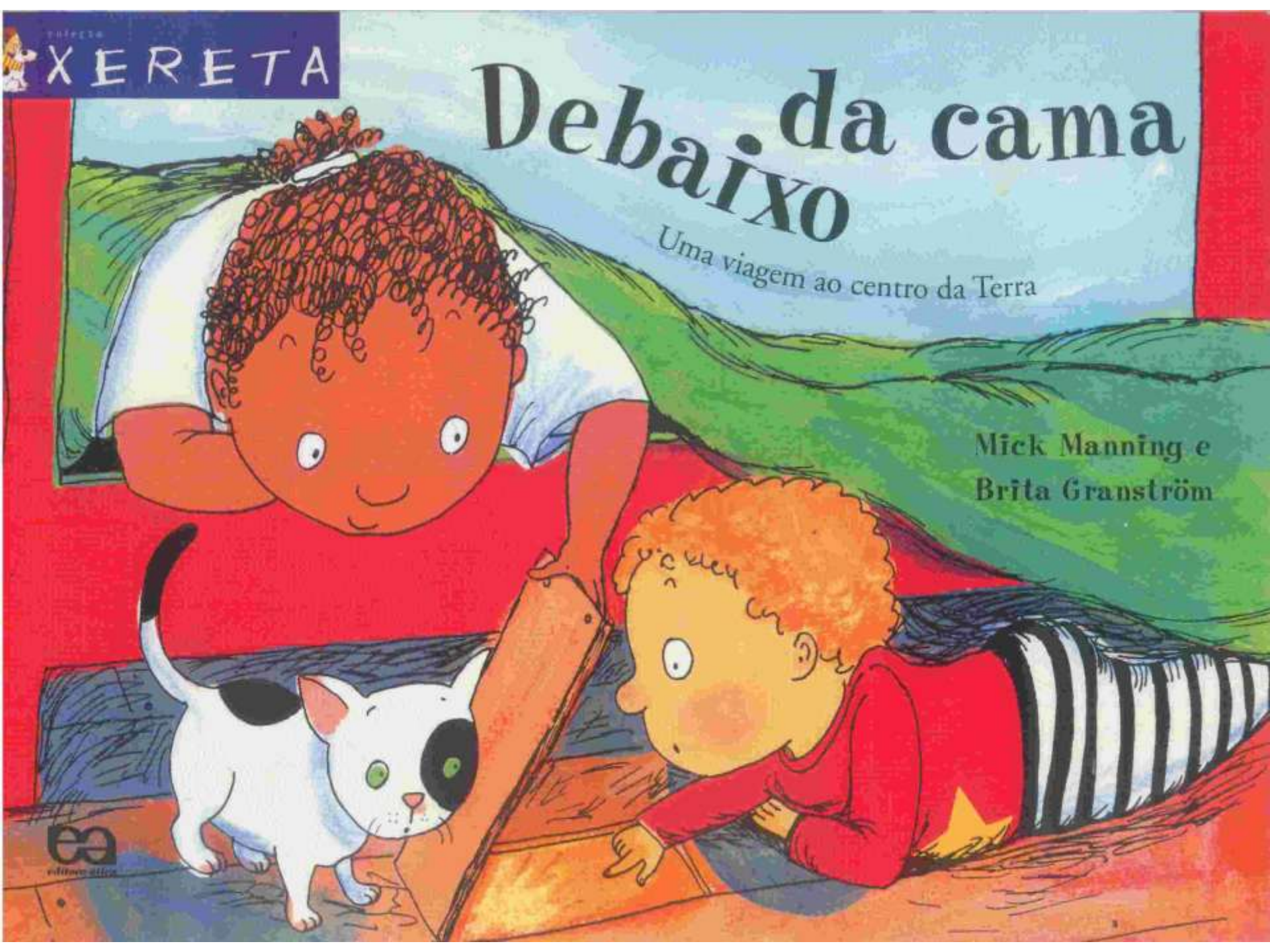


THIERS
XERETA

Debaixo da cama

Uma viagem ao centro da Terra

Mick Manning e
Bríta Granström



Debaixo da cama

Uma viagem ao centro da Terra



Mick Manning e Brita Granström

Tradução de
Luciano Machado

Na nova ortografia da língua portuguesa



O que tem debaixo da cama?

As tábuas do assoalho.
Tábuas e poeira.

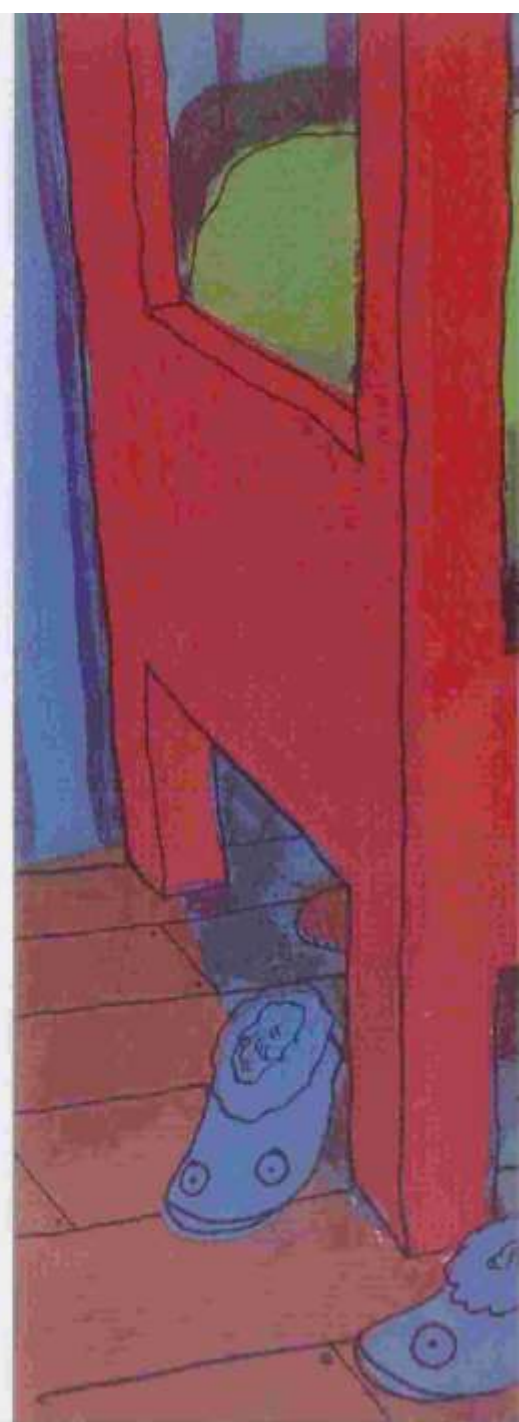
A poeira da casa é uma mistura de pelinhos
que saem de tecidos, cabelos e pele morta.
Essa poeira é alimento de criaturas minúsculas.
Elas são pequenas demais para a gente enxergar,
mas, se você olhar pelo microscópio,
vai ver que são mais ou menos assim:

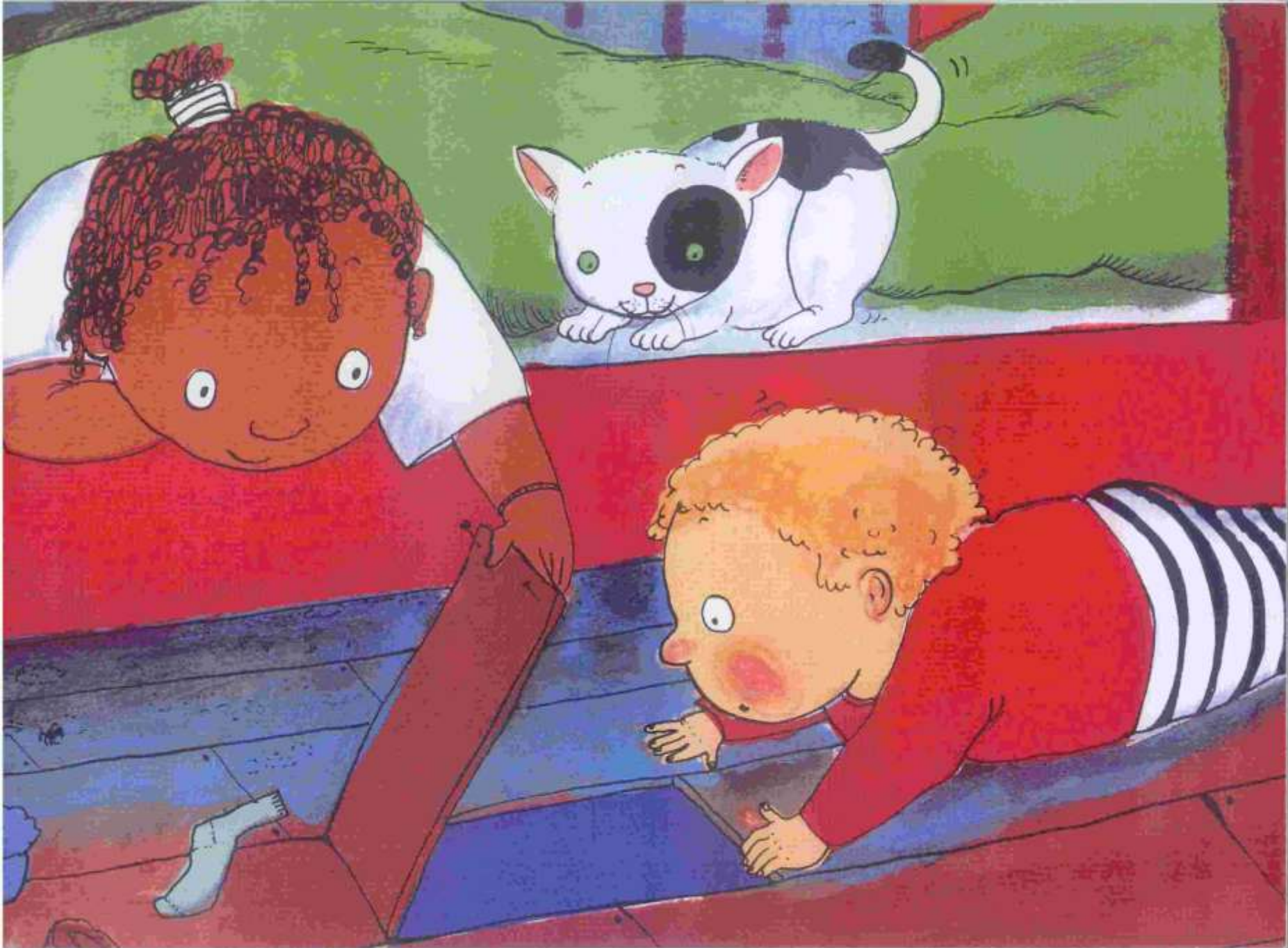


percevejo



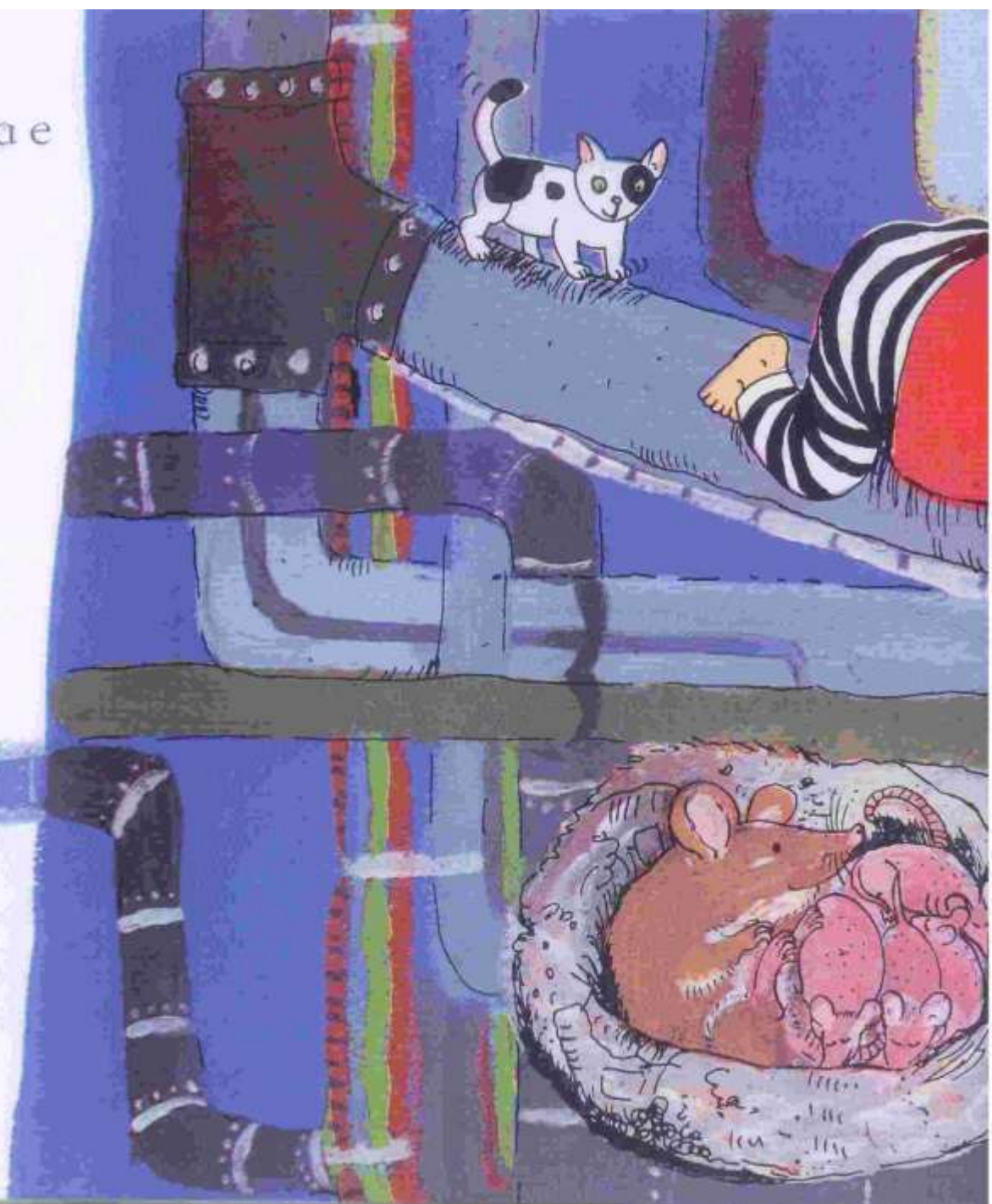
ácaro

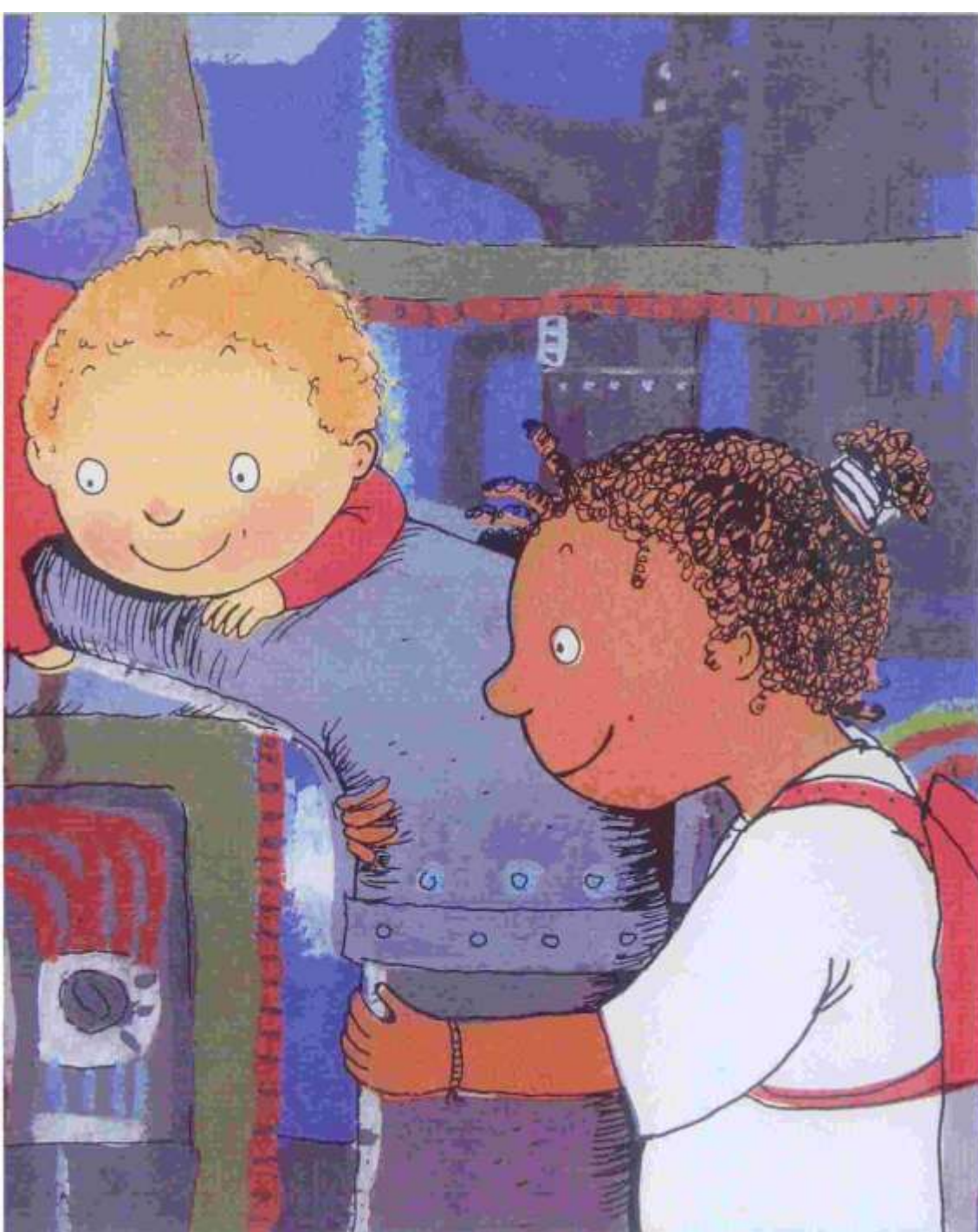




O que tem debaixo da cama e
das tábuas do assoalho?

Fios elétricos e canos correm por
baixo do piso e por trás das paredes.
Eles levam eletricidade, gás e água
para dentro e para fora da casa.
Os canos do esgoto levam embora a
água da privada e da pia da cozinha.





Alguns canos de água são isolados com materiais...



... que mantêm a água aquecida dentro deles.

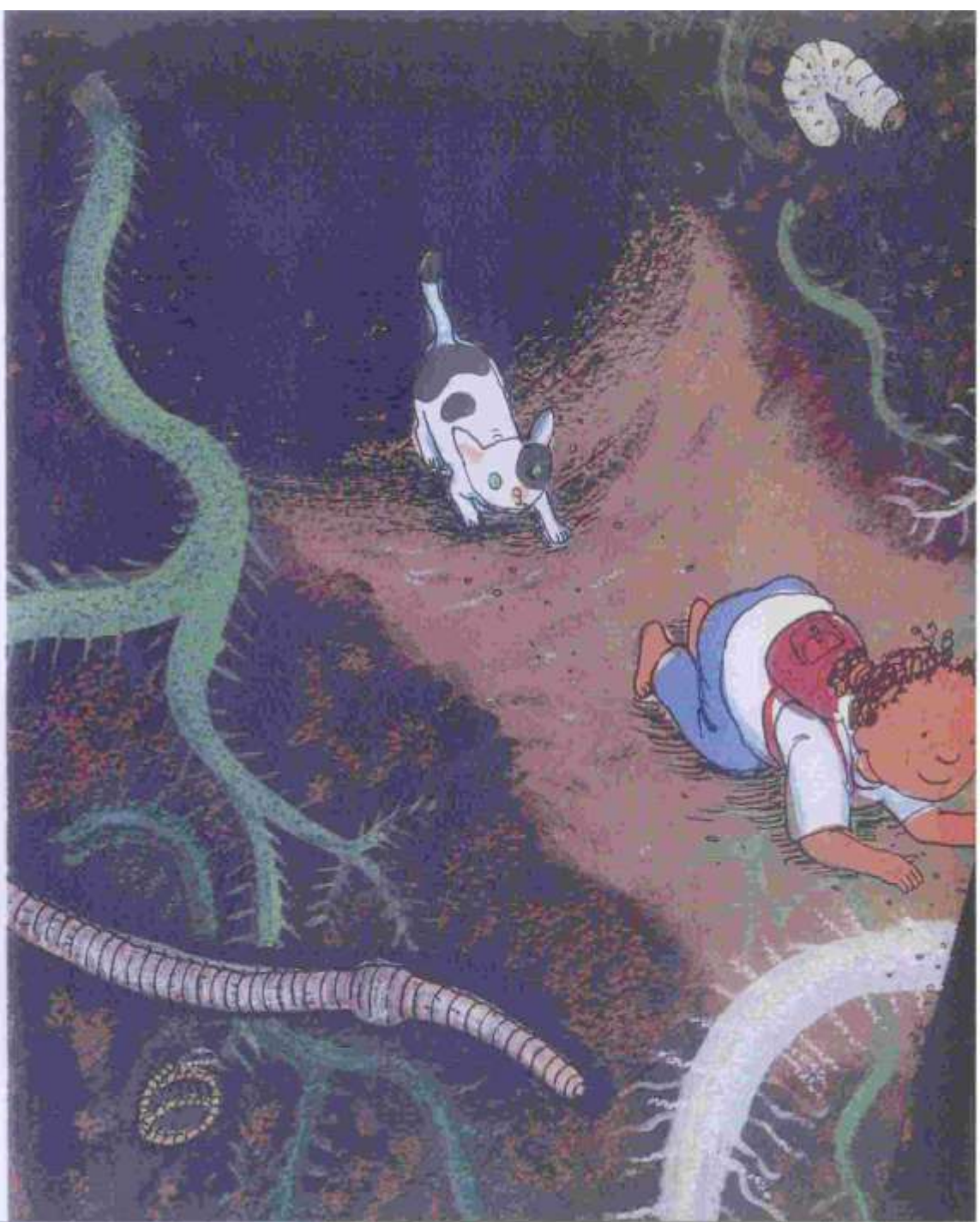
Embaixo das tábuas há
fios e canos.

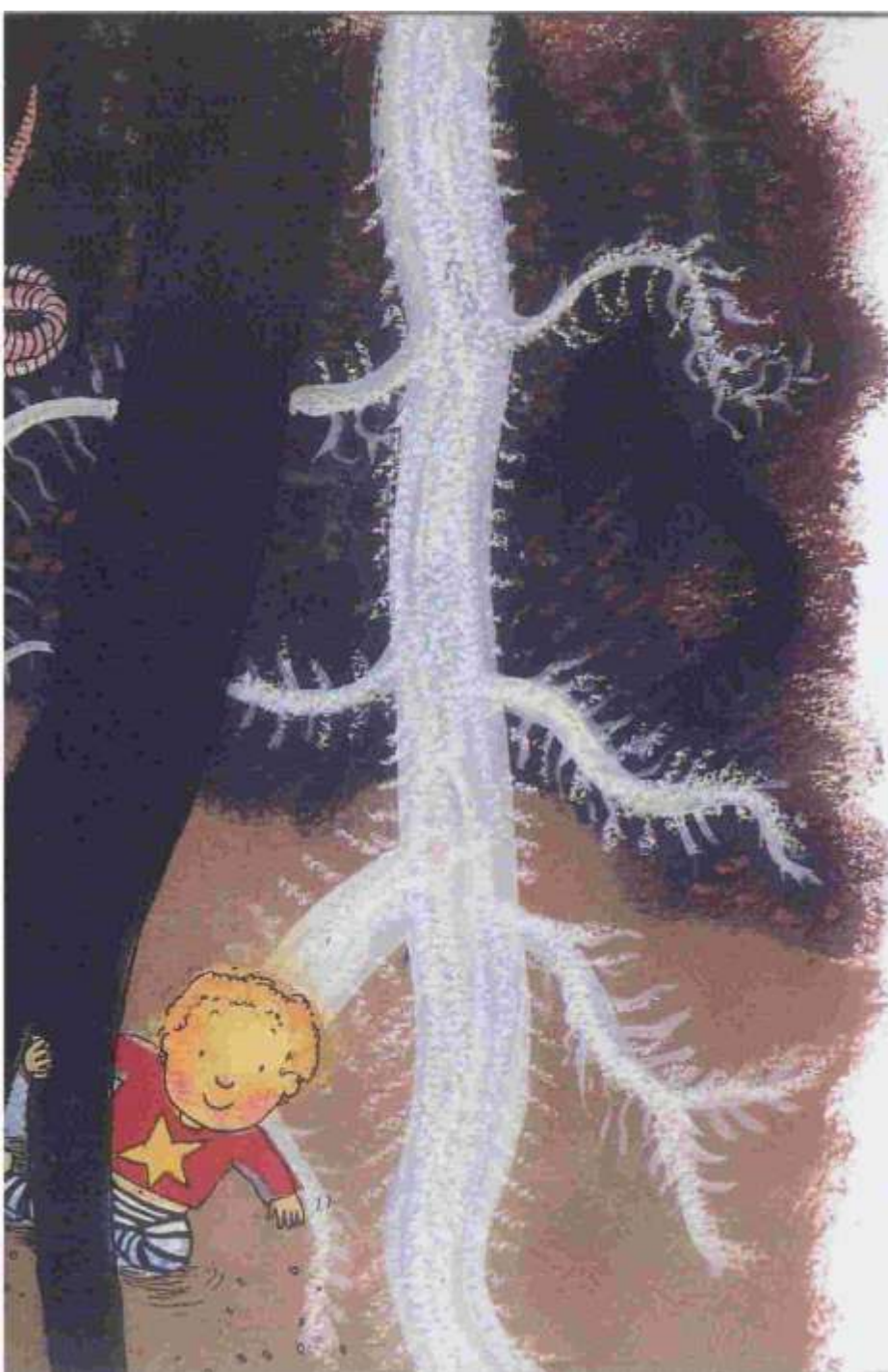
Fios elétricos e canos de
água quente, onde um
camundongo fez o seu
ninho!

O que tem debaixo da
cama, das tábuas do
assoalho, dos fios e canos
e do ninho de camundongo?



Uma árvore tem tantas
raízes debaixo da terra
quanto galhos em sua copa.
As raízes das plantas mergulham no
solo, e de lá tiram alimento e água.





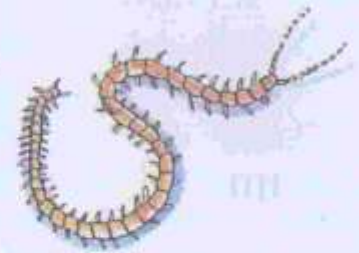
O solo é formado por pedacinhos bem pequenos de rocha misturados com ar, água e folhas secas.

Lá vivem muitas criaturas pequenas, como estas:

minhoca



centopeia

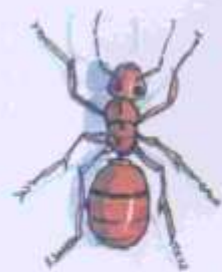


lagarta



O que tem lá embaixo é o solo. Solo e raízes, onde vivem vermes e animaizinhos.

O que tem debaixo da cama, das tábuas do assoalho, dos fios e canos, do ninho de camundongo, do solo e das raízes?



formiga
rainha

É a fêmea
que põe todos
os ovos.



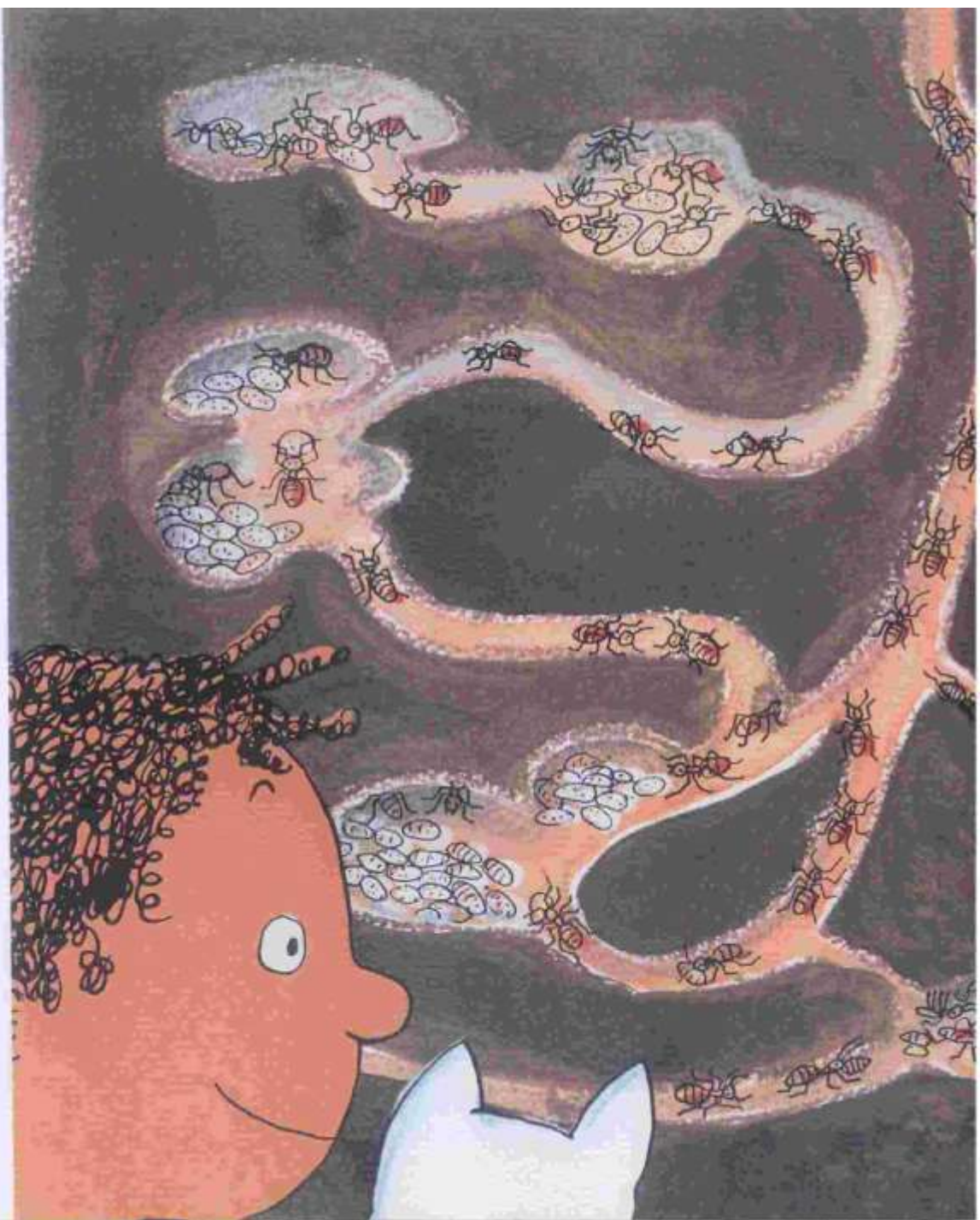
formigas
operárias

São as outras
fêmeas.
Elas fazem todo o
trabalho: buscam
comida, cuidam dos
ovos e dos filhotes.



bitus

São os machos.
Eles só vivem
até o momento
de ajudar a
rainha a pôr
os ovos.





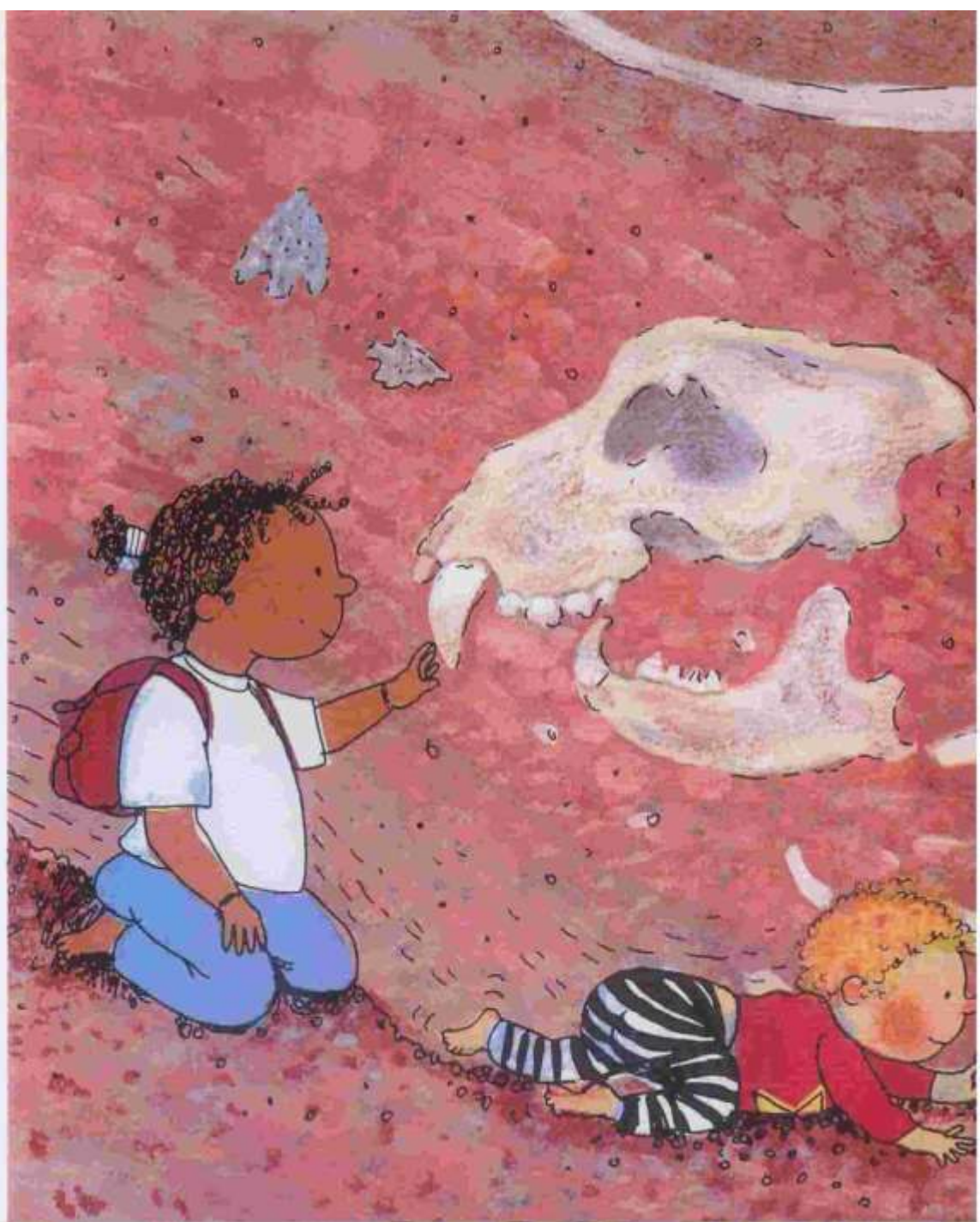
As formigas fazem casas debaixo do chão e cavam longos túneis com dormitórios, quartos de bebês e depósitos de lixo. Veja como é um formigueiro por dentro:



1. Rainha com os ovos
2. Rainha com larvas
3. Pupas
4. Incubação
5. Operárias armazenando comida
6. Pupas e larvas sendo carregadas por operárias
7. Depósito de lixo

Lá embaixo tem uma colônia de formigas trabalhadoras.

O que tem debaixo da
cama, das tábuas do
assoalho, dos fios e canos,
do ninho de camundongo,
do solo, das raízes e
do formigueiro?





forno de cerâmica tradicional

Argila – na verdade, é uma espécie de rocha.
Ela é macia, úmida e grudenta.

A argila endurece quando é aquecida num forno especial para fazer cerâmica.



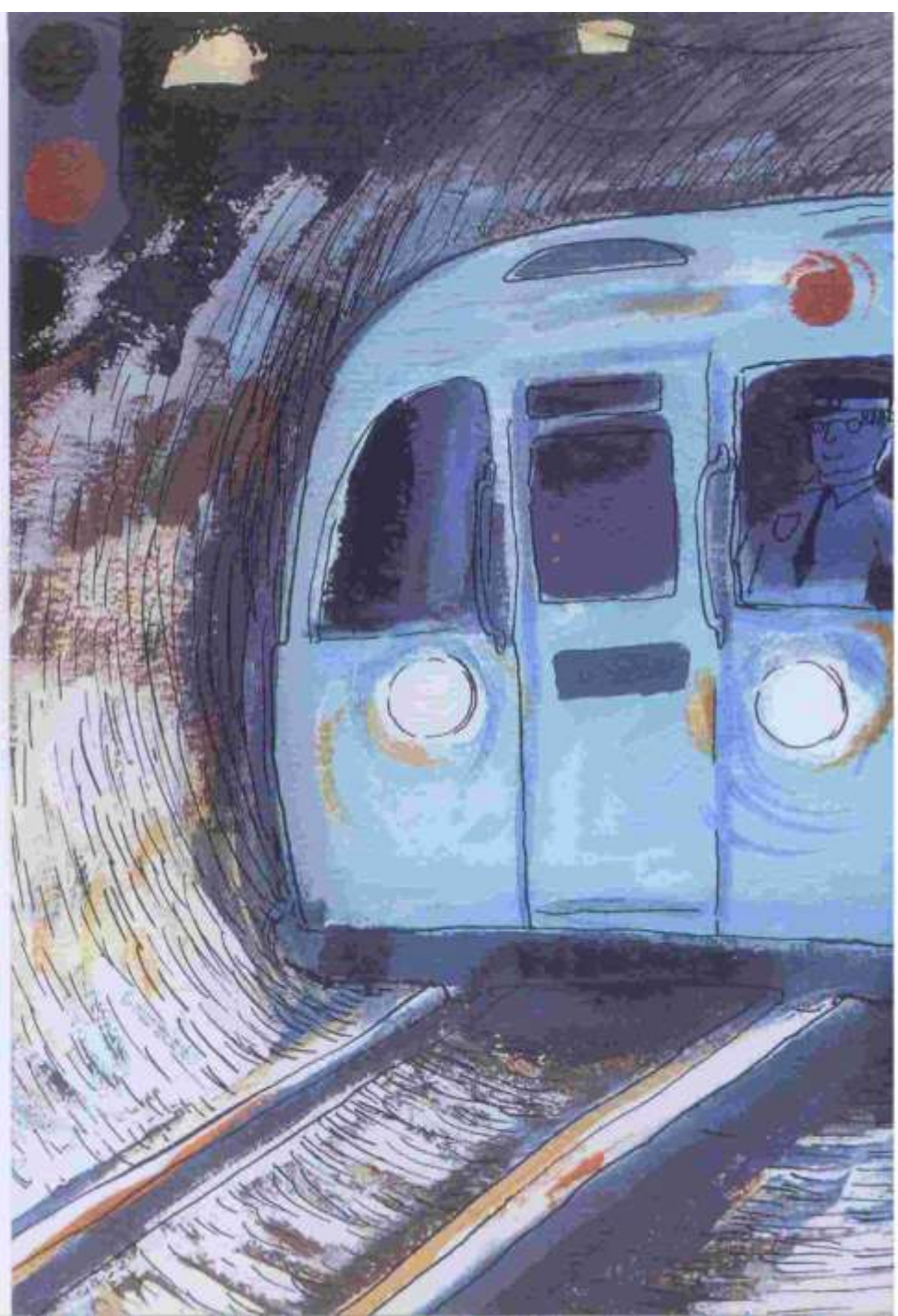
As pessoas tiram argila da terra para fazer pratos, xícaras, pires e muitas outras coisas.

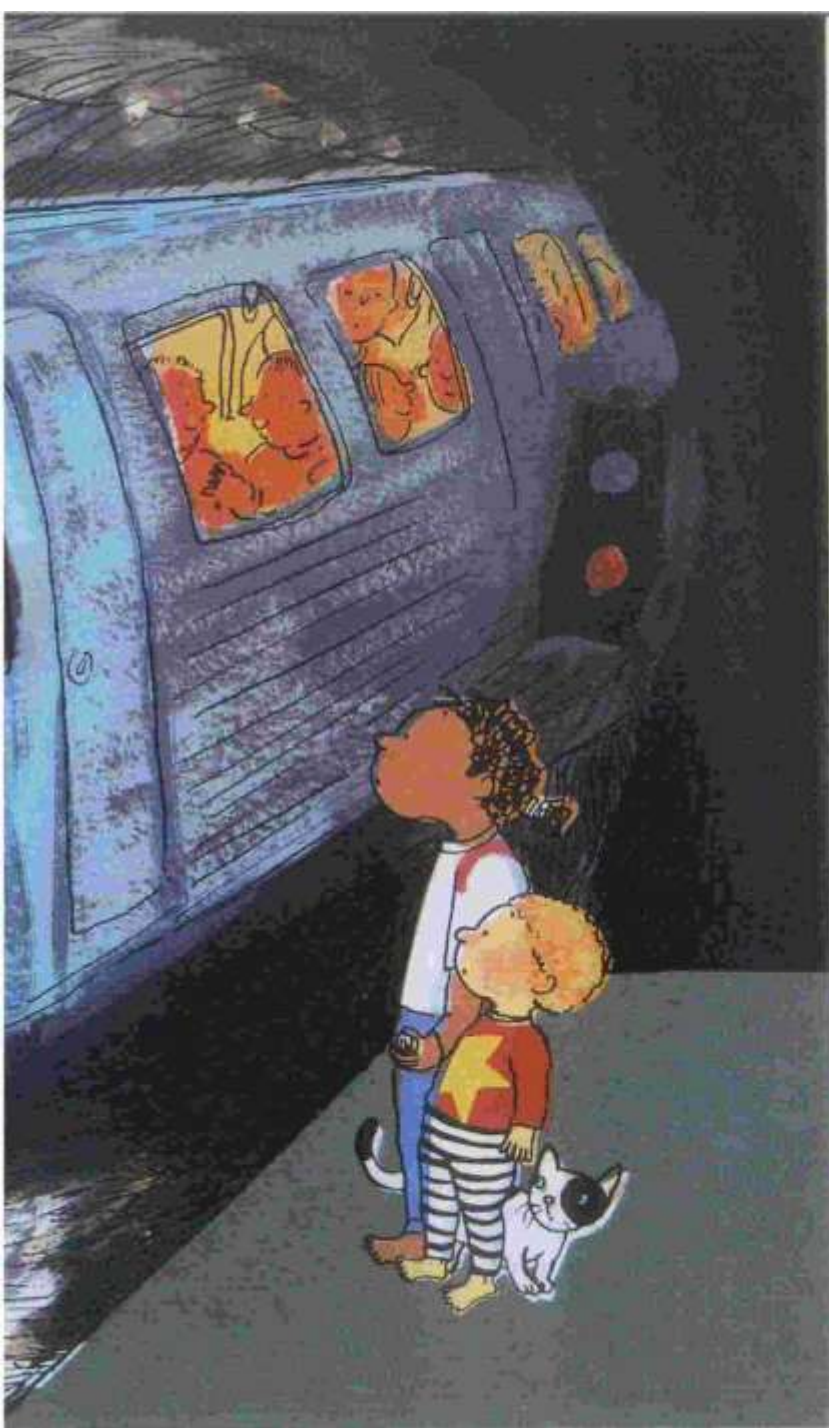


forno de cerâmica moderno

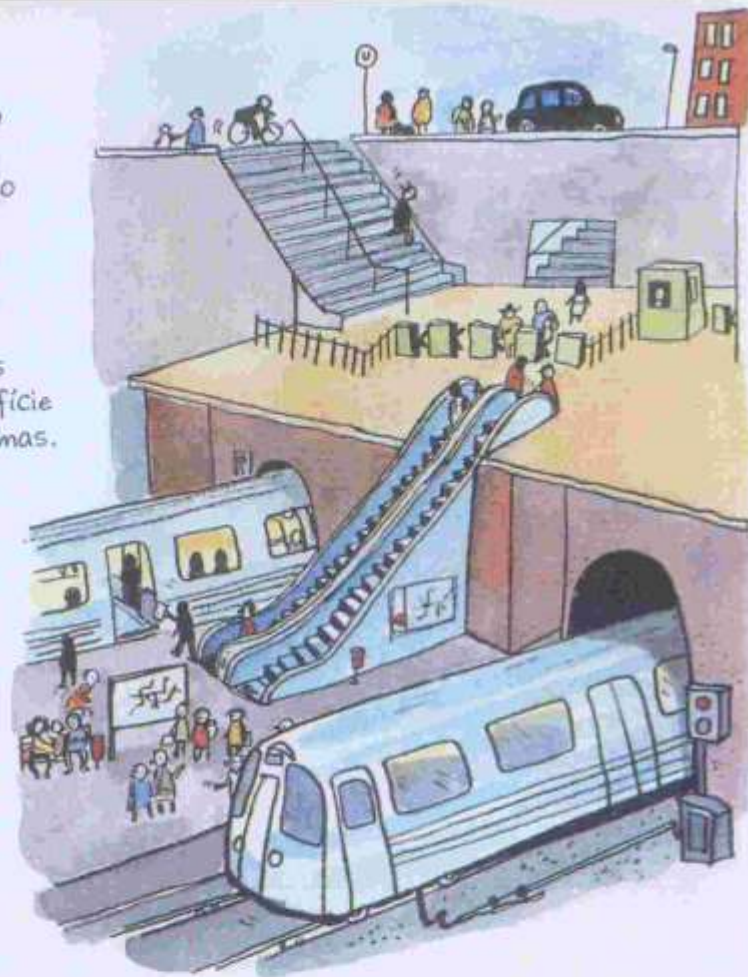
Lá embaixo tem argila, e, escondidos nela, ossos e pontas de flechas deixados por gente que viveu há muito tempo.

O que tem embaixo da cama,
das tábuas do assoalho,
dos fios e canos,
do ninho de camundongo,
do solo, das raízes,
do formigueiro e
da argila?





Muitas cidades do mundo pouparam espaço construindo metrô, isto é, ferrovias debaixo da terra. Grandes escadas rolantes levam as pessoas da superfície para as plataformas.



Lá embaixo tem um túnel. Um túnel escuro e barulhento, por onde passam os trens subterrâneos.

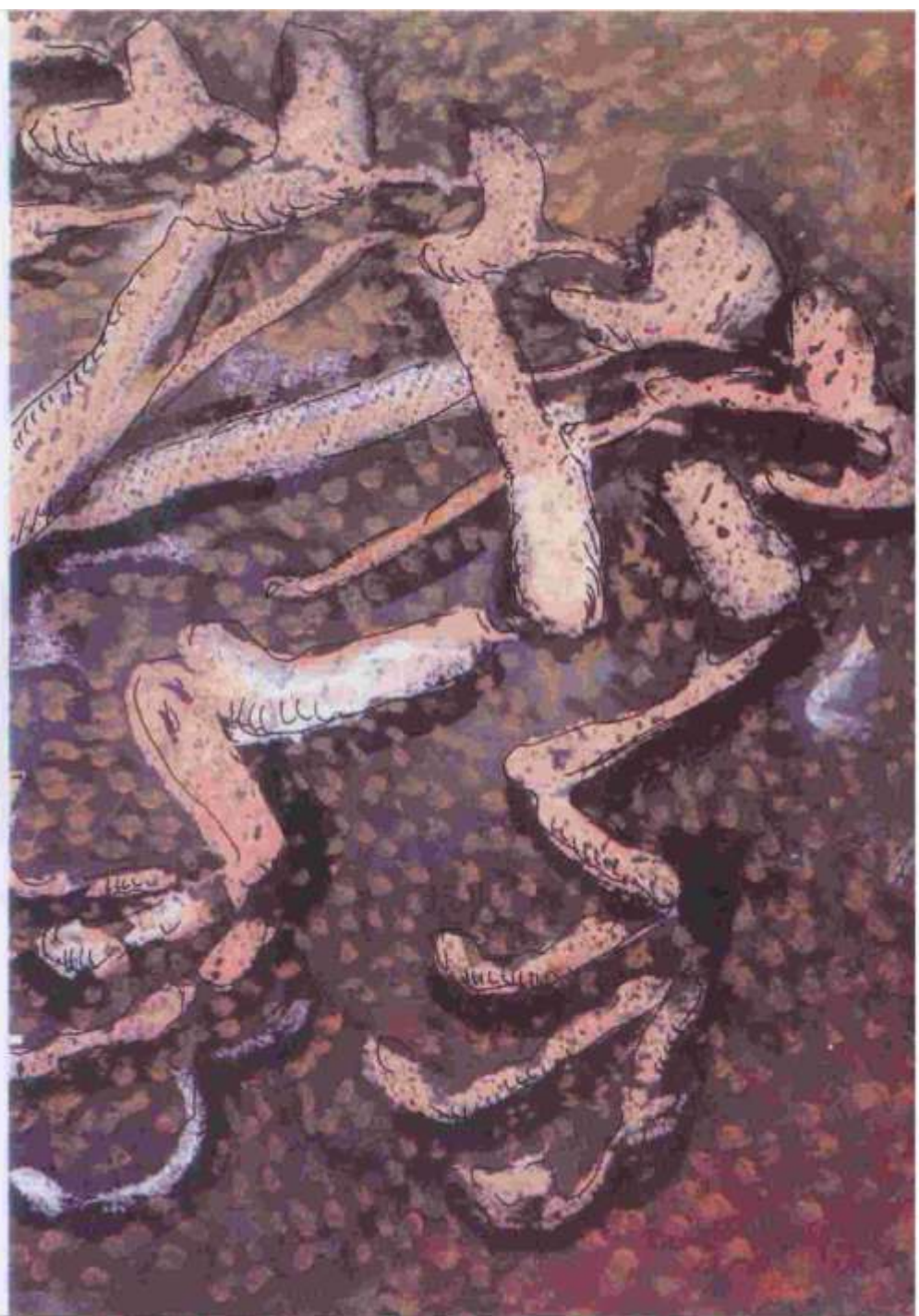
O que tem debaixo da cama,
das tábuas do assoalho,
dos fios e canos, do ninho de
camundongo, do solo,
das raízes, do formigueiro,
da argila e do túnel
barulhento?

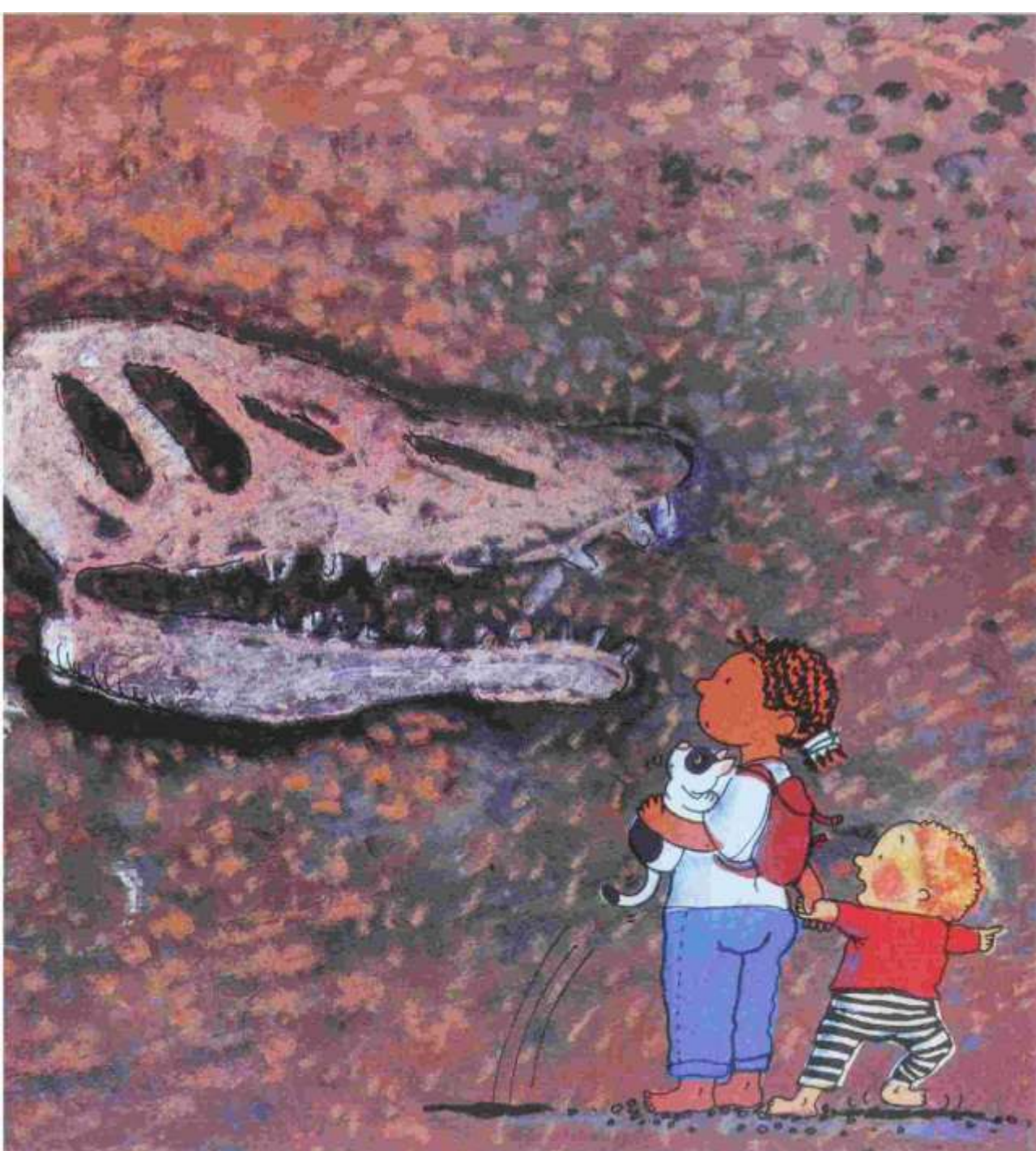


um dinossauro morre...

passam-se milhões de anos e ele vira um fóssil.

Fósseis são restos de animais ou plantas
que habitavam a Terra há muito tempo
e que ficaram preservados em rochas.





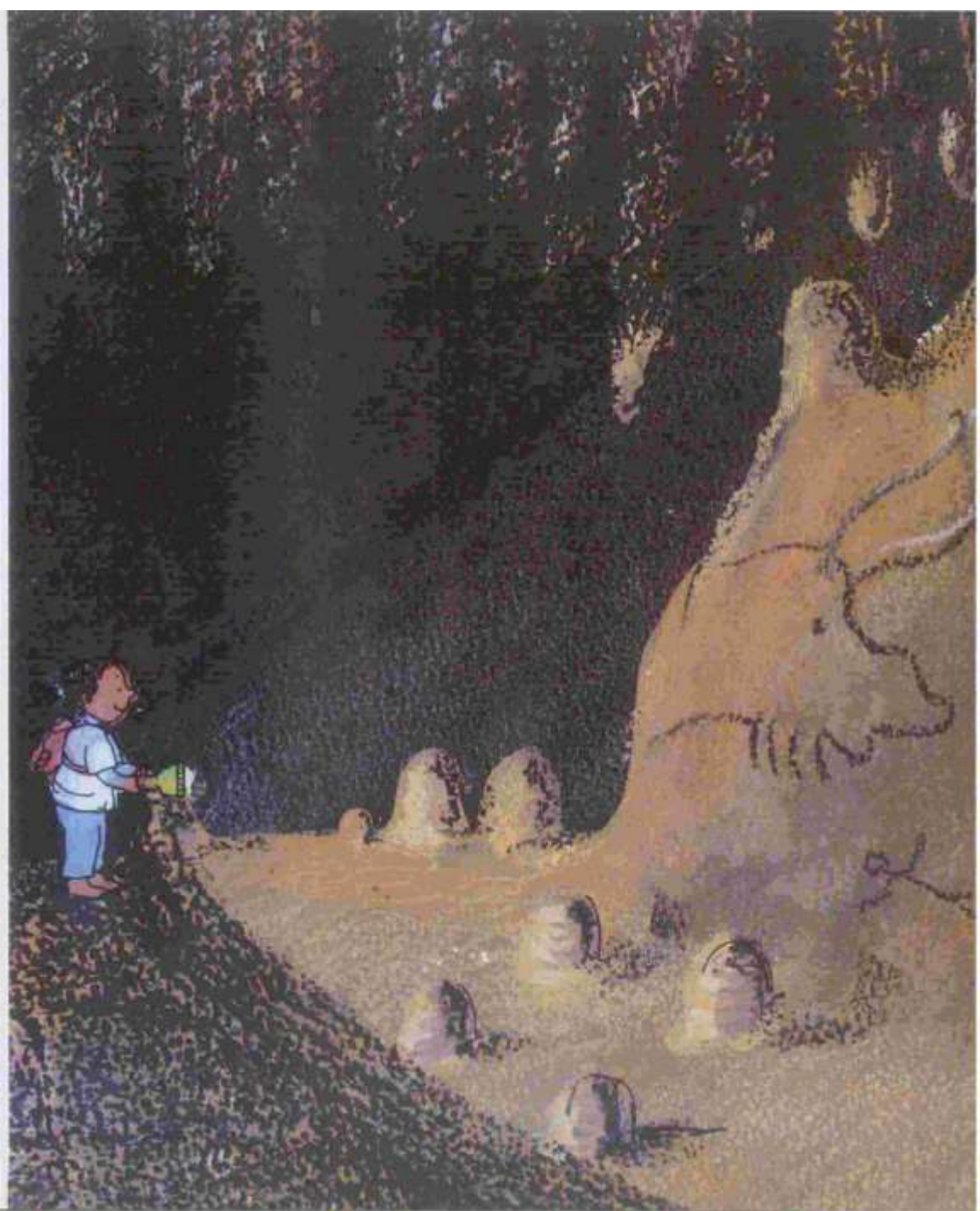
Para serem considerados fósseis, as plantas e animais precisam estar enterrados há pelo menos 20 mil anos!

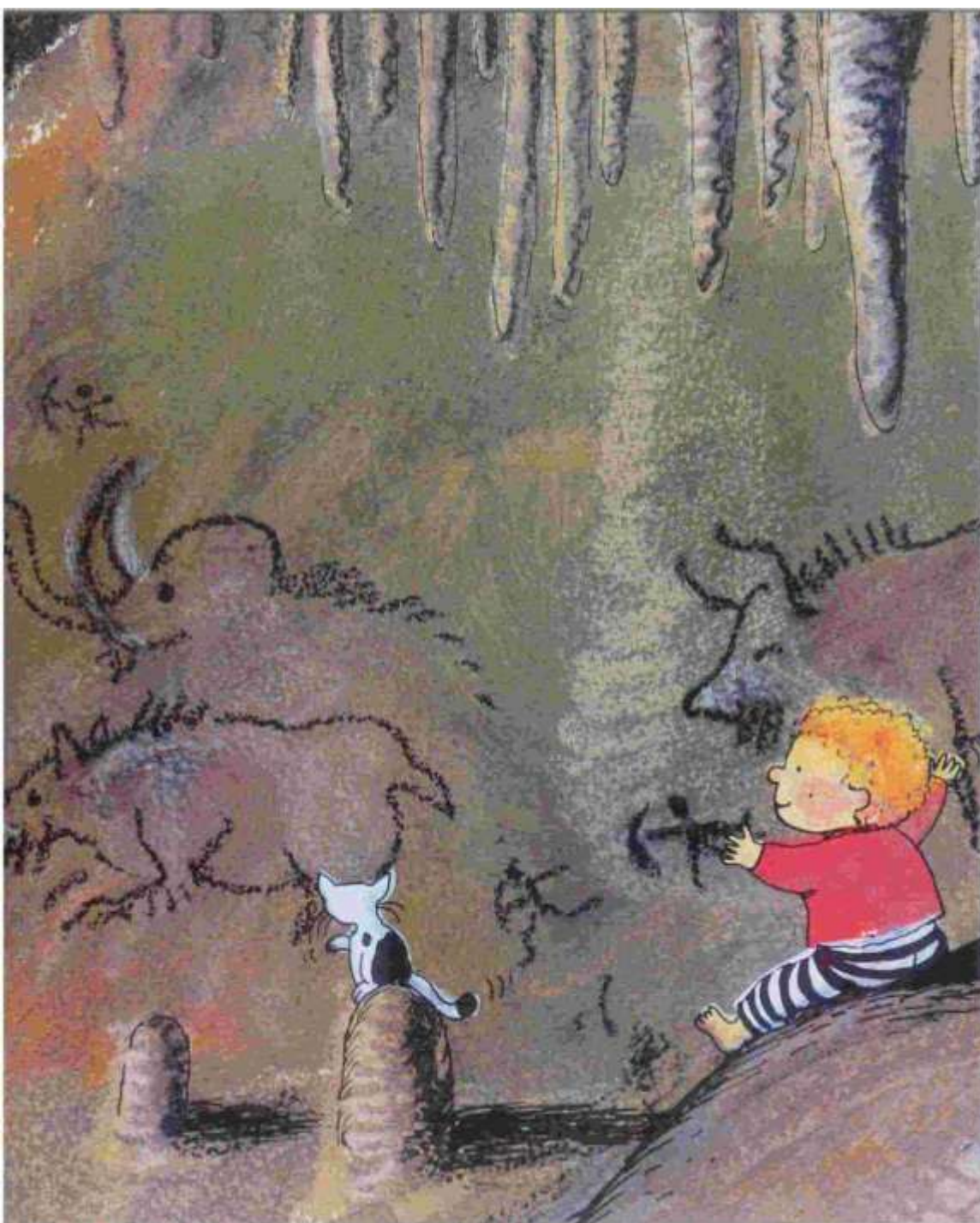
Lá embaixo tem um fóssil de dinossauro enterrado entre muitas camadas de pedra.

O que tem debaixo da cama,
das tábuas do assoalho,
dos fios e canos, do ninho
de camundongo, do solo,
das raízes, do formigueiro,
da argila, do túnel
barulhento e do fóssil de
dinossauro?



Os homens pré-históricos de milhares de anos atrás
viviam em cavernas. Eles faziam pinturas nas
paredes, desenhando os animais que caçavam...





estalactite 
estalagmite 

No interior das cavernas, em alguns lugares, a água pinga do teto sem parar. Quando ela evapora, deixa em seu lugar cristais de rocha que, dependendo do jeito que crescem, são chamados de estalactites ou estalagmites.

As cavernas se formam quando pedras macias vão sendo gastas por água da chuva ou dos rios.



Quando o rio seca, resta uma caverna.

Lá embaixo tem uma caverna que ninguém conhece, com pinturas pré-históricas nas paredes.

O que tem debaixo da cama,
das tábuas do assoalho,
dos fios e canos, do ninho de
camundongo, do solo,
das raízes, do formigueiro,
da argila, do túnel barulhento,
do fóssil de dinossauro e da
caverna secreta?

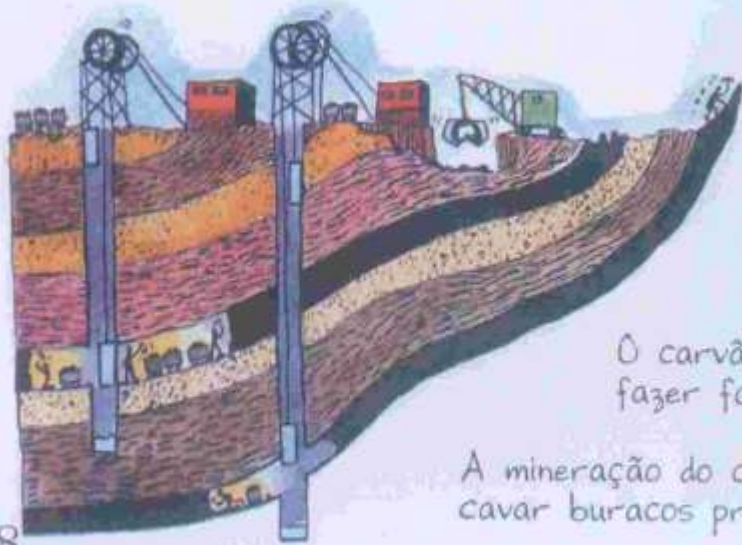


Carvão é o que sobra
de florestas alagadas,
enterradas em camadas
de lama há 300 milhões
de anos.

Quando se passam milhões
de anos, as árvores se
fossilizam e viram carvão.

O carvão pode ser queimado para
fazer fogo ou produzir eletricidade.

A mineração do carvão é perigosa - é preciso
cavar buracos profundos e túneis na terra.





Há uns 100 anos usavam-se pôneis para puxar vagonetes de carvão dentro das minas. Até crianças pequenas trabalhavam nessas minas.



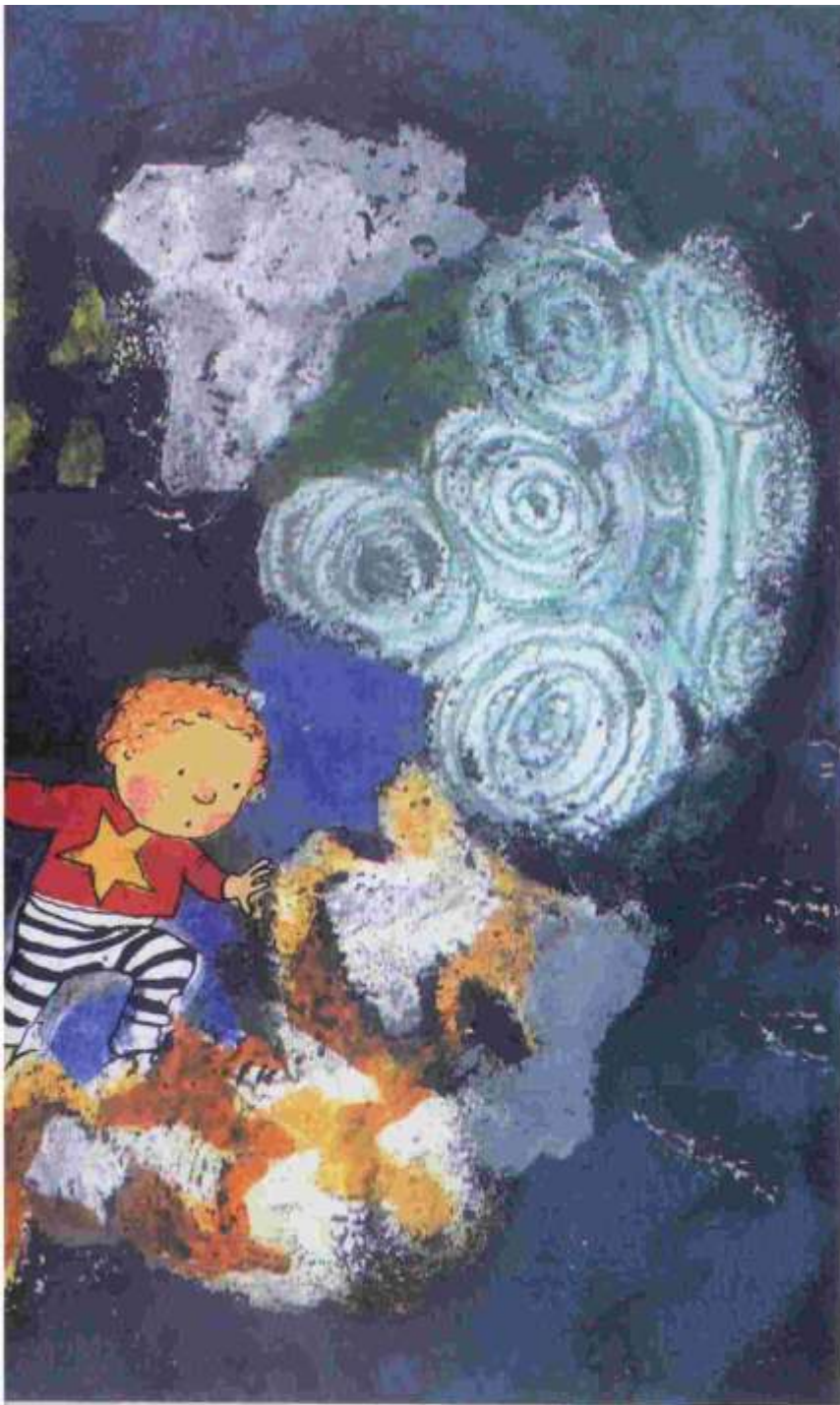
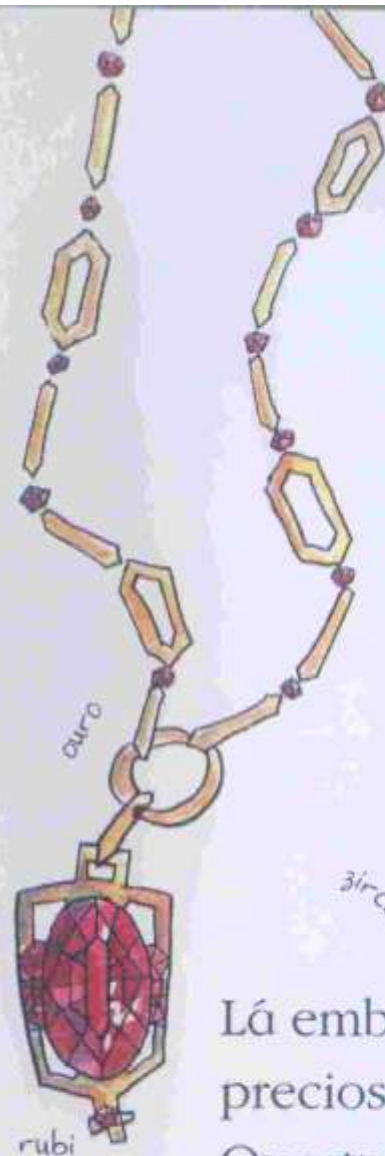
Os mineiros usam capacetes para proteger a cabeça.



Lá embaixo tem uma mina, uma velha mina de carvão, com máquinas enferrujadas mergulhadas na escuridão. Lá podemos encontrar fósseis de samambaias.

O que tem debaixo da cama,
das tábuas do assoalho, dos fios
e canos, do ninho de
camundongo, do solo,
das raízes, do formigueiro,
da argila, do túnel barulhento,
do fóssil de dinossauro,
da caverna secreta e da mina
de carvão?





Bem no fundo da terra,
a rocha dura esquenta tanto
que chega a derreter.
Quando isso acontece,
às vezes se formam ouro,
prata e cristais.

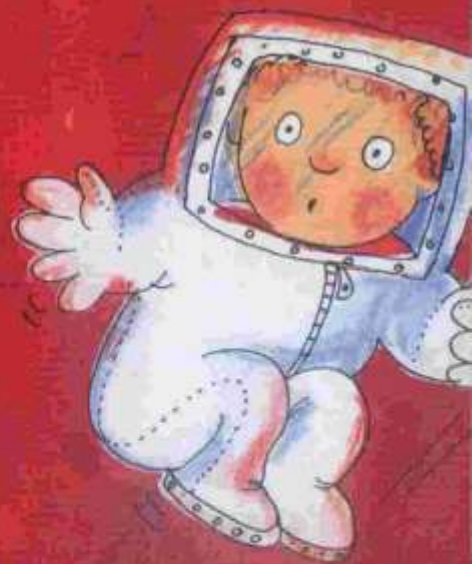
O ouro e os cristais
preciosos são tirados das
minas, talhados em fôrmas
especiais e se transformam
em "jóias".

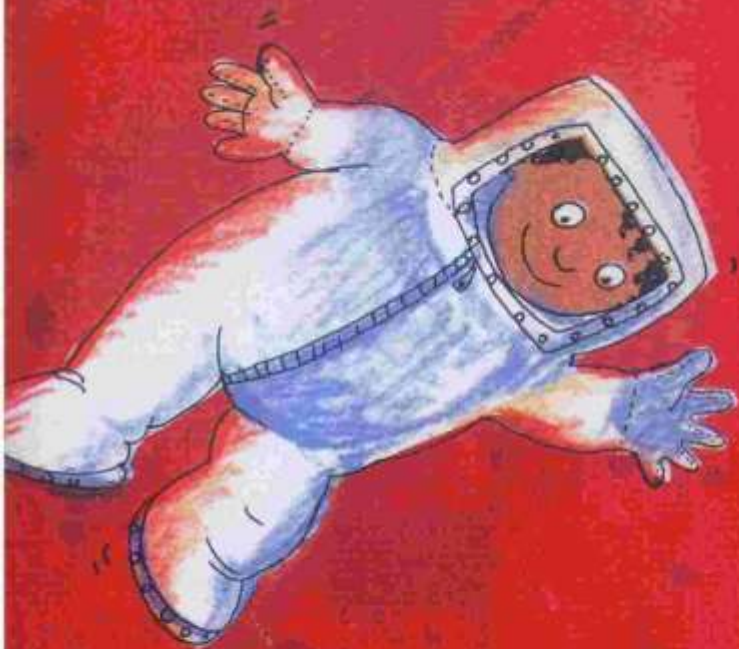
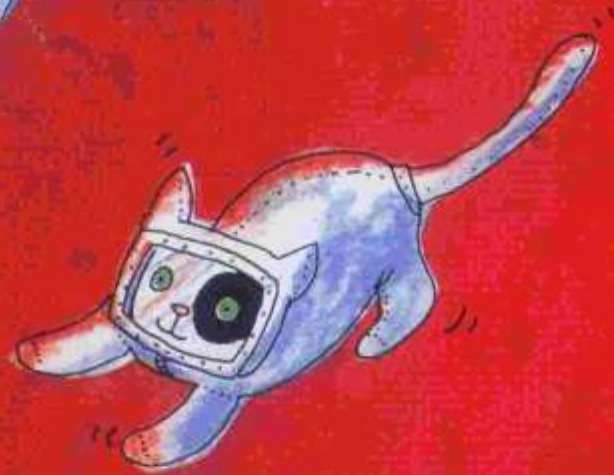
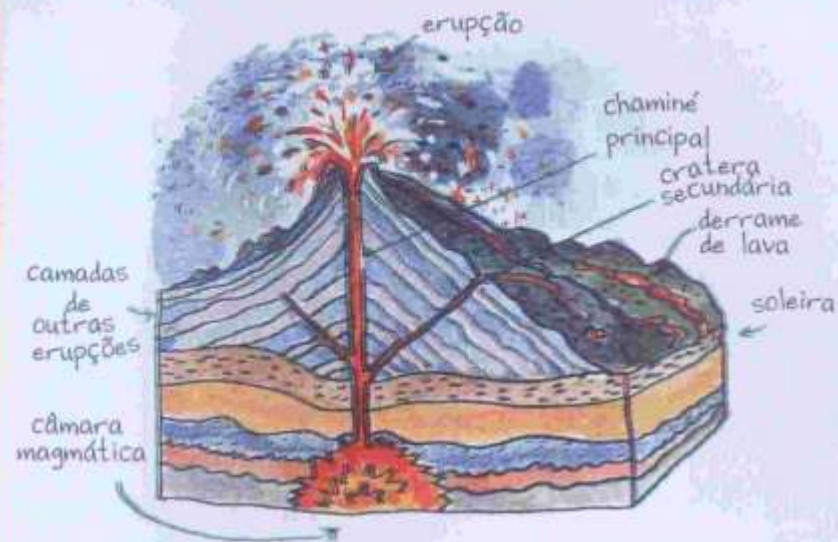


Lá embaixo tem metais
preciosos.

Quartzo e esmeraldas
cintilam, junto com prata
e ouro.

O que tem debaixo da cama,
das tábuas do assoalho,
dos fios e canos,
do ninho de camundongo,
do solo, das raízes,
do formigueiro, da argila,
do túnel barulhento,
do fóssil de dinossauro,
da caverna secreta,
da mina de carvão e
dos cristais e
metais preciosos?

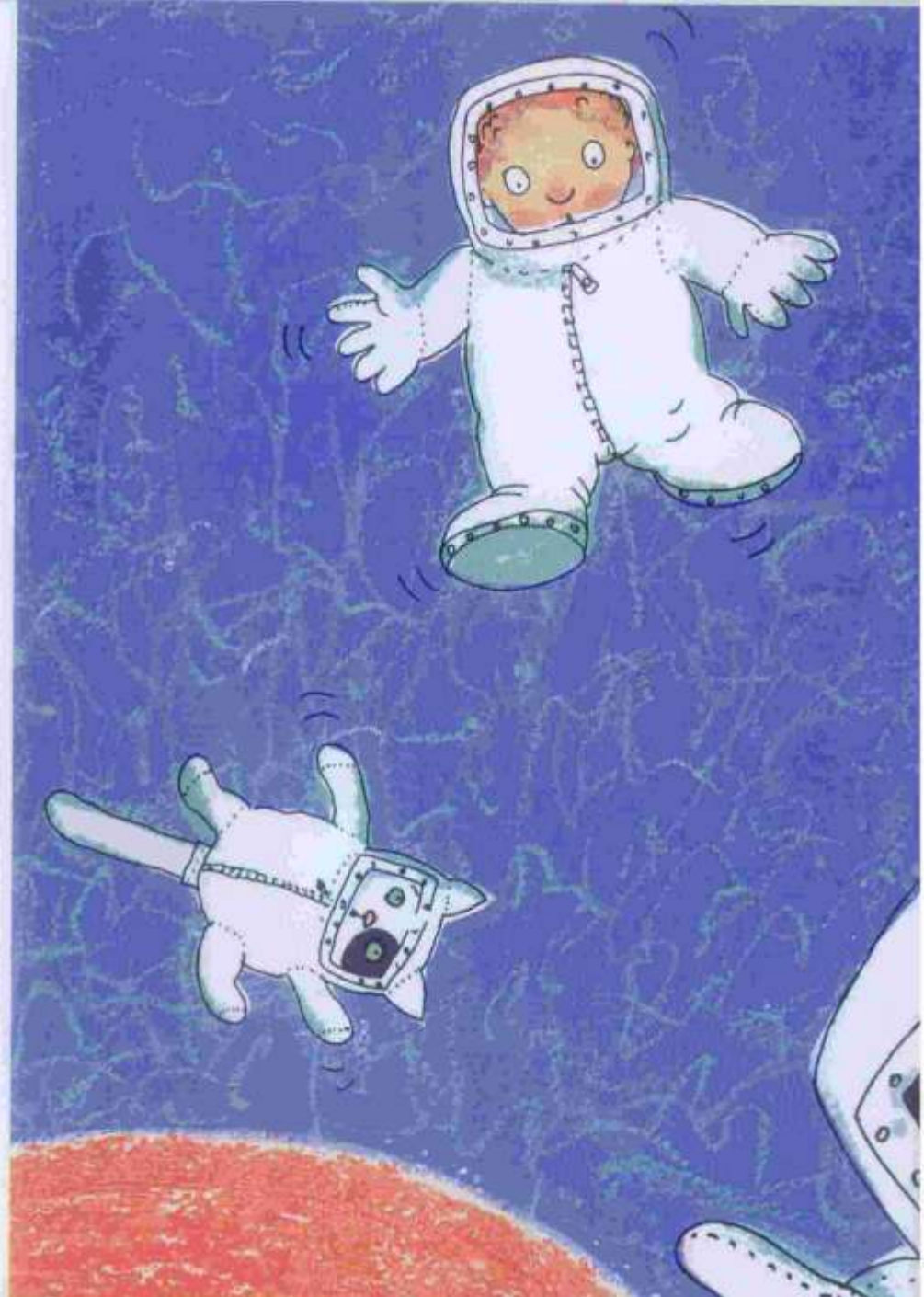


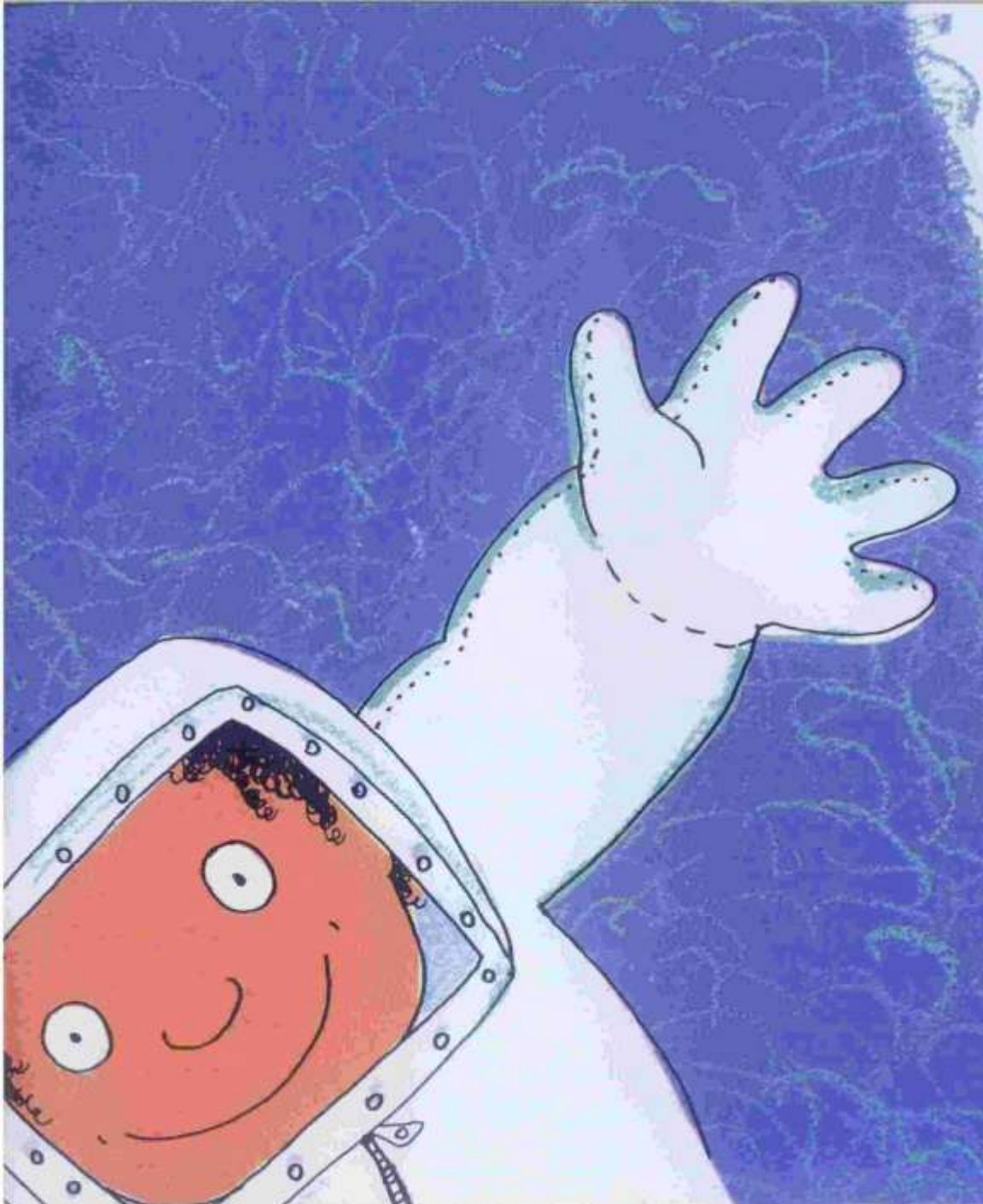


Magma é um mar de rochas derretidas a 700 quilômetros de profundidade. Ninguém nunca cavou um buraco tão fundo! Mas sabemos da existência do magma porque às vezes ele força caminho pelas rachaduras até a superfície da Terra. É o que a gente chama de vulcão.

Lá embaixo tem magma: rocha derretida mais quente do que calda de doce borbulhando no fogo. Imagine um calor tão grande e tão terrível que derrete até as rochas!

O que tem debaixo da cama,
das tábuas do assoalho,
dos fios e canos,
do ninho de camundongo,
do solo, das raízes,
do formigueiro, da argila,
do túnel barulhento,
do fóssil de dinossauro,
da caverna secreta,
da mina de carvão,
dos cristais e metais preciosos
e do magma?

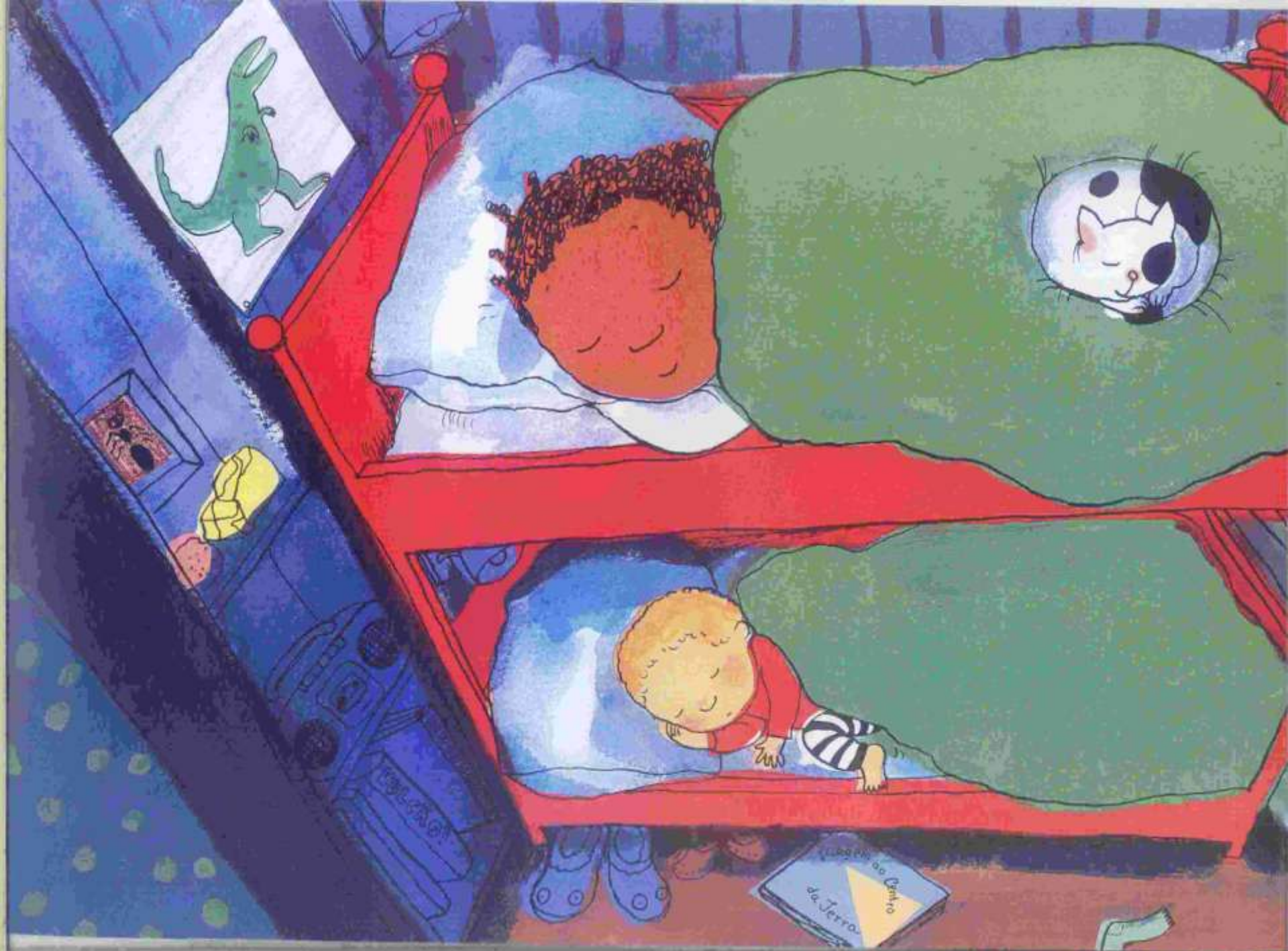


A cartoon illustration of a person in a white space suit with a red helmet, reaching out with their right hand towards a large, textured blue area that represents the Earth's interior. The person has a smiling face and large white eyes.

O que tem lá embaixo é
o centro da Terra!
Metal líquido, mais
quente do que se possa
imaginar, em volta de um
núcleo de ferro e níquel,
duro como uma bala de
canhão.

*A bola de ferro e níquel
fica no centro da Terra,
da mesma forma que o caroço duro
no meio de um pêssgo.*







Então...

O centro da Terra,
o magma, metais e cristais preciosos,
uma mina de carvão, uma caverna secreta,
o fóssil de um dinossauro, um túnel barulhento,
argila, um formigueiro, raízes, solo,
um ninho de camundongo,
canos e fios elétricos e as tábuas do assoalho...

... é o que tem debaixo da cama!

O que tem
debaixo
da cama?



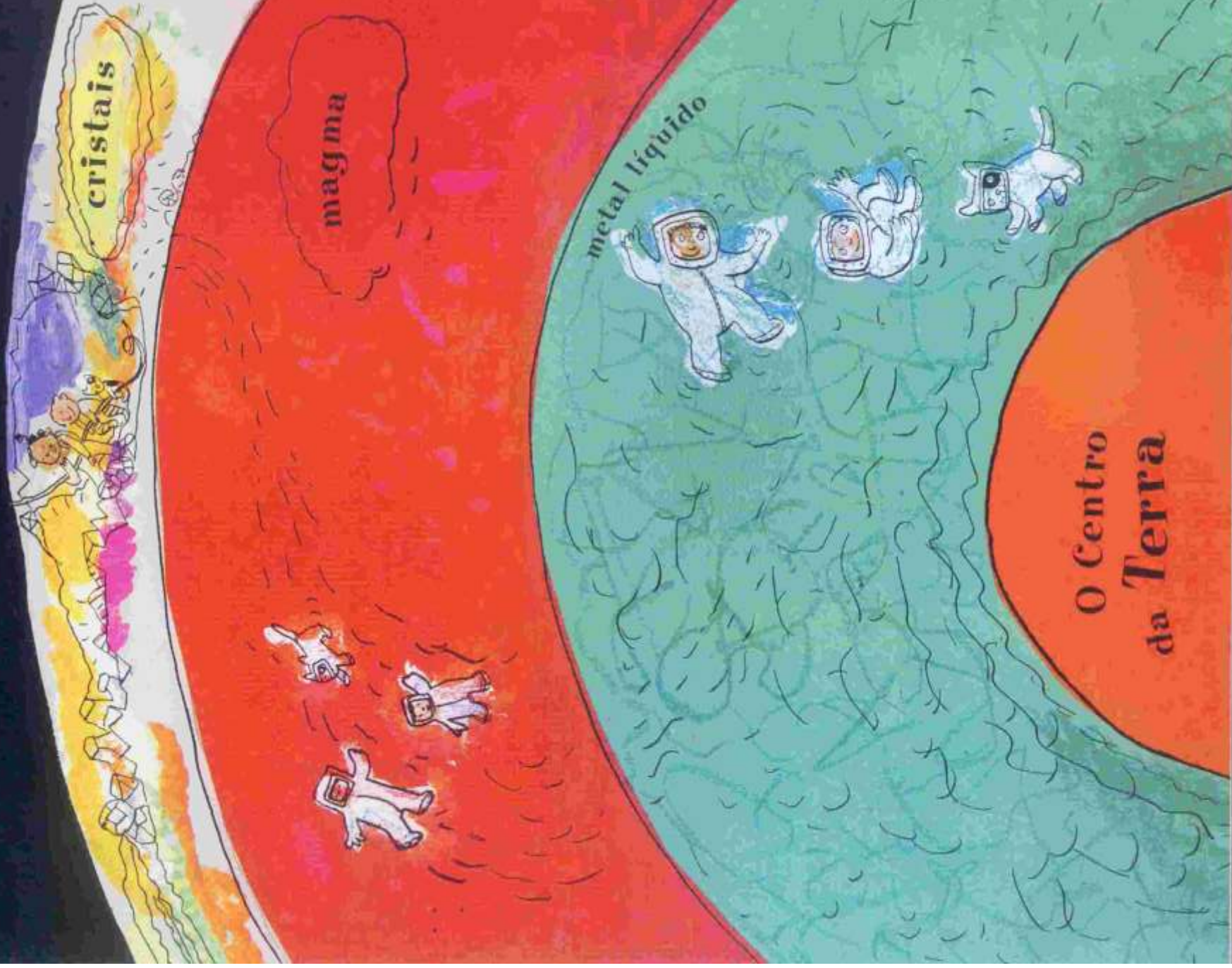
carvão

cristais

magma

metal líquido

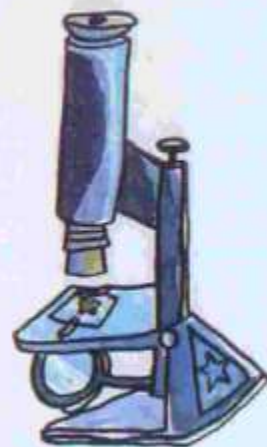
O Centro
da Terra



Palavras úteis

Página 2

Microscópio é um aparelho para ampliar e observar minúsculos seres vivos.



Página 9

Colônia é um grupo de animais que vivem e trabalham juntos.

Larva é o estágio da vida dos insetos depois que eles saem dos ovos.

Pupa é o estágio da vida dos insetos em que eles começam a passar de larvas a adultos.

Página 14

Dinossauros são répteis pré-históricos que viveram na Terra até uns 65 milhões de anos atrás.

Período pré-histórico é o nome que damos a um tempo muito antigo, antes de os homens começarem a escrever a História.





Página 23

Magma é a mistura pastosa e muito quente de minerais que se localiza quase no centro da Terra, a cerca de 700 quilômetros de profundidade.

Vulcão é uma abertura na superfície da Terra por onde o magma vem à superfície. Existem vulcões na terra e sob as águas do mar, em forma de montanhas ou até mesmo de ilhas.



Página 25

Ferro e níquel são dois dos diferentes tipos de metais que existem na Terra.





Para Paula.

Título original: *What's under the bed?*
 Texts and illustrations © 1996 Mick Morning and Brita Granström
 First published in 1996 by Franklin Watts

Edição brasileira	Fernando Pardo
Diretor editorial	Claudio Moraes
Editora	Mala Rangel
Editora assistente	Ivany Picasso Batista
Coordenadora de revisão	

ARTE	Suzana Louh
Editora	Antonio Paulos
Editor assistente	Claudemir Camargo e Tomiko Chiyo Sugita
Editoração eletrônica	Cesar Wolf
Edição eletrônica de imagens	

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE
 SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

M296d
 2.ed.

Morning, Mick, 1959-
 Debaixo da cama : uma viagem ao centro da Terra / Mick
 Morning e Brita Granström ; tradução de Luciano Machado. -
 2.ed. - São Paulo : Atica, 2008.
 32p. il. - (Xereta)

Tradução de: *What's under the bed?*
 ISBN 978-85-08-11973-8

I. Geologia - Literatura infanto-juvenil. I. Granström, Brita,
 1969- II. Machado, Luciano Vieira. III. Título. IV. Série.

08-0598	CDD: 028.5
	CDU: 087.5

ISBN 0 7496 2754-9 (ed. original)
 ISBN 978 85 08 11973-8 (oluno)

2008
 2ª edição
 1ª impressão
 Impressão e acabamento: Corprim Gráfica e Editora Ltda.

Todos os direitos reservados pelo Editor Atica, 2003
 Av. Otaviano Alves de Lima, 4400 - CEP 02909-900 - São Paulo, SP
 Divulgação: (11) 3990-1775 - Venda: (11) 3990-1777 - Fax: (11) 3990-1776
 www.atica.com.br - www.atica.com.br/educacional - atendimento@atica.com.br



IMPORTANTE: Ao comprar um livro, você remunera e reconhece o trabalho do autor e o de muitos outros profissionais envolvidos na produção editorial e na comercialização das obras: editores, revisores, diagramadores, ilustradores, gráficos, divulgadores, distribuidores, livreiros, entre outros. Ajude-nos a combater a cópia ilegal! Ela gera desemprego, prejudica a difusão da cultura e encarece os livros que você compra.