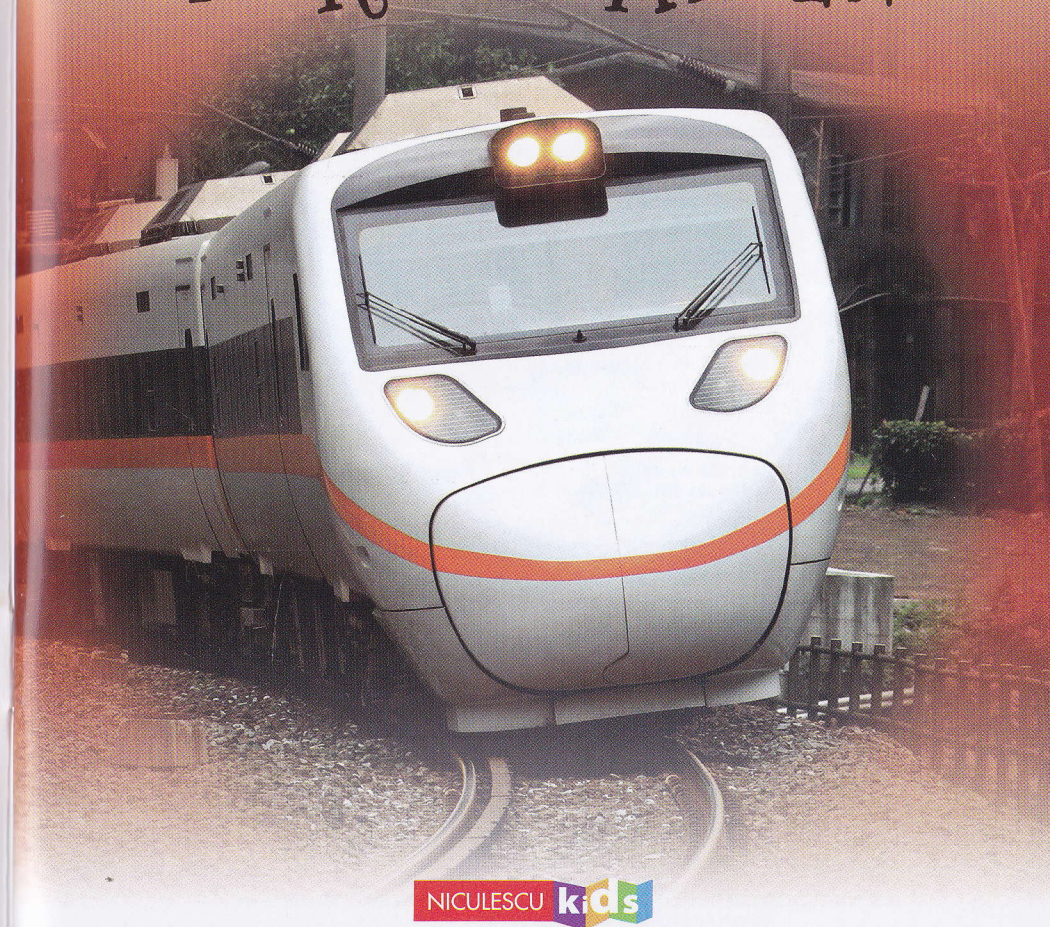


Vreau să știu despre...

TRENURI FORMIDABILE



Sursele imaginilor:

Editorul mulțumește următorilor pentru permisiunea de a prezenta materialele care le aparțin.

Sus = s; Jos = j; Centru = c; Stânga = st; Dreapta = dr

Coperta Shutterstock/topimages; Coperta spate, Paginile 2-3, 30-31 Shutterstock/Vincent St Thomas; Pagina 55 Alamy/Chromomorange/Manfred Dietsch; 6-7 Alamy/Keasbury-Gordon Photograph Collection; 7s Getty/Time Life Pictures; 8-9 Alamy/Classicstock; 8j Alamy/Photos12 Collection; 9s Alamy/ArtArchive; 10j Getty/Heritage Images/Hulton Fine Art Collection; 10-11 Alamy/B Lawrence; 12j, 25c Shutterstock/serjio74; 12-13 Flickr/Matt Buck; 13s Getty/Central press/Hulton Archive; 14-15 Shutterstock/Aleksandr Riutin; 15s Flickr/Brandy; 15j Shutterstock/huyangshu; 16-17 Shutterstock/Viacheslav Lopatin; 16j Shutterstock/Manfred Steinbach; 17c Shutterstock/katonia82; 18 Getty/S SPL/Manchester Daily Express; 19 Flickr/Simon Pielow; 19s Getty/Gallo Images/Lanz von Horsten; 20 Shutterstock/Matthew Siddons; 21s Shutterstock/trubityn; 21j Shutterstock/antb; 22 Shutterstock/cyo-bo; 23 Alamy/epa european pressphoto agency by; 23s Shutterstock/Leonid Andronov; 24 Getty/S SPL; 25 Flickr/News Oresund; 26 Shutterstock/Martin M303; 27c Alamy/AF Archive; 27b Shutterstock/Ron Ellis; 28 Flickr/scjody; 29 Shutterstock/Kijja Pruchyathamkorn; 29s Shutterstock/hanmon; 32 Dreamstime/Sébastien Bonaimé.

Coperta față: Taroko Express, un tren expres înclinat, care merge cu viteză în Taiwan.

Descrierea CIP este disponibilă
la Biblioteca Națională a României

© Macmillan Publishers International Ltd 2017
First published 2017 by Kingfisher an imprint of Pan Macmillan
Series editor: Sarah Snashall; Series design: Anthony Hannant (LittleRedAnt)
Adapted from an original text by Thea Feldman

Titlu original: *It's all about... Speedy Trains*, adaptare după un text original de Thea Feldman

NICULESCUkids este un imprint al Editurii NICULESCU

© Editura NICULESCU, 2018
Bd. Regiei 6D, 060204 – București, România
Telefon: 021 312 97 82; Fax: 021 312 97 83
E-mail: editura@niculescu.ro
Internet: www.niculescu.ro

Comenzi online: www.niculescu.ro
Comenzi e-mail: vanzari@niculescu.ro
Comenzi telefonice: 0724 505 385, 021 312 97 82

Traducător: Diana Dînicu

Redactor: Renata Roșu
Tehnoredactor: Lucian Curteanu
Adaptare copertă: Carmen Lucaci

Tipărit la Tipografia REAL

ISBN 978-606-30-0244-7

Fiecare drepturi rezervate. Nicio parte a acestei cărți nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun mijloc: electronic sau mecanic, inclusiv prin fotocopiere, înregistrare sau prin orice sistem de stocare și accesare a datelor, fără permisiunea Editurii NICULESCU.

Critică nemăsurată a acestor proceduri conduce în mod automat la răspunderea penală față de legile naționale și internaționale privind proprietatea intelectuală.

Editura NICULESCU este partener și distribuitor oficial OXFORD UNIVERSITY PRESS în România.
E-mail: oxford@niculescu.ro; Internet: www.oxford-niculescu.ro

CUPRINS

Trenuri de toate felurile	4
De la căruță la tren	6
Linii feroviare peste tot	8
Epoca aburilor	10
Diesel, electric – și cu motor de avion!	12
Călătorii incredibile	14
În subteran	16
Trenuri de lux	18
Muncind din greu	20
Cele mai rapide trenuri	22
Tuneluri și poduri	24
Trenurile în filme	26
Cel mai înalt, cel mai lung, cel mai drăguț	28
Vocabular	30
Index	32

Trenuri de toate felurile

Trenul este un mijloc de transport care merge pe șine. Trenul este compus dintr-o locomotivă care trage unul sau mai multe vagoane. Există trenuri de pasageri, trenuri de marfă, trenuri de lux, trenuri subterane – și trenuri de jucărie!

ȘTIAI CĂ...?

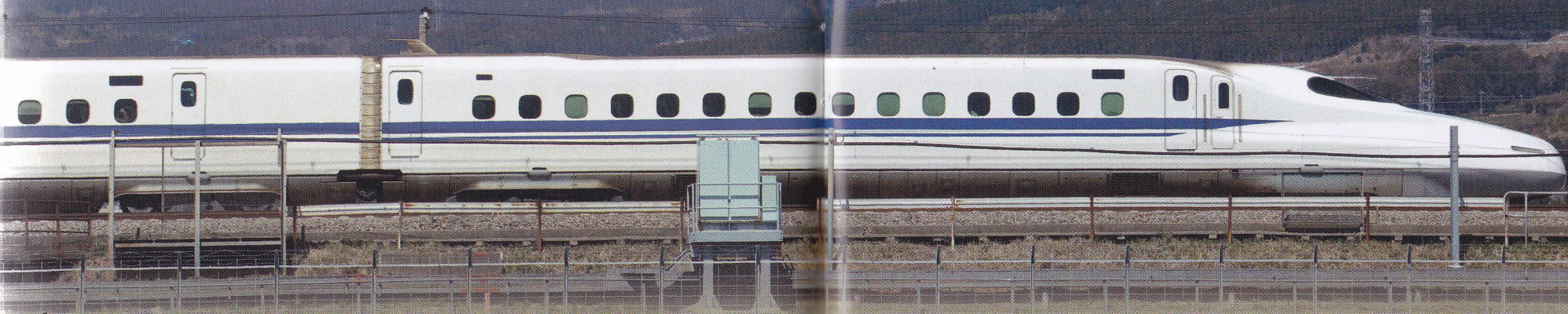
O cale de rulare formată din „șine” a fost folosită în Grecia, în jurul anului 600 î.H., pentru a transporta corăbiile peste o mică bucată de pământ.

Este o barcă? Este un tren? Acest tren din Polonia transportă bărcile de la un canal la altul.



SUB REFLECTOR: Bullet train seria O

Renunț pentru că: este primul tren de mare viteză
Construit pentru: ruta Tokaido-Shinkansen, Japonia
Construit în anul: 1964
Viteza maximă: 210 km/h



De la căruță la tren

Pe 21 februarie 1804, un motor cu aburi tracta pe șine un tren până la o fierărie din Wales. Epoca trenurilor tocmai începuse. Douăzeci de ani mai târziu, George Stephenson a deschis prima linie feroviară de pasageri: linia Stockton – Darlington.

Modelul lui Stephenson pentru *Rocket* a fost folosit pentru motoarele cu aburi care au fost create mai târziu.

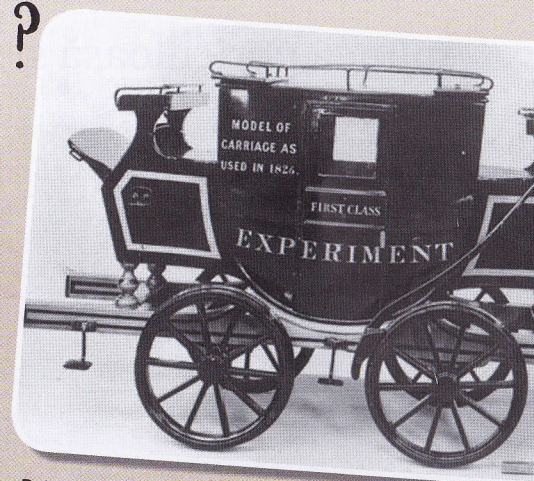


SUB REFLECTOR: Locomotiva Rocket

Renunt pentru că: a fost o inovație pentru trenurile cu abur
Proiectată de: Robert Stephenson
Construit în anul: 1829
Viteza maximă: 45 km/h

ȘTIAI CĂ...?

William Huskisson, membru în parlamentul britanic al orașului Liverpool, a fost lovit și omorât de *Rocket* la ceremonia de inaugurare a liniei Liverpool – Manchester în 1830.



Primul vagon de pasageri arăta ca o trăsură.