

Dla Katrin, Allister i Oskara, mojej totalnie niesamowitej,
wypasionej rodziny
– M.L.

Tytuł oryginalny: *Everything Awesome About Dinosaurs And Other Prehistoric Beasts*
Copyright © 2019 by Mike Lowery
All rights reserved. Published by arrangement with Scholastic Inc., 557 Broadway, New York, NY 10012, USA.
For the Polish Edition Copyright © 2021 by Wydawnictwo Kropka
© For the translation: Adam Pluszka
Tłumacz dziękuje za pomoc przy żartach Karolinie Iwaszkiewicz i Bartkowi Kuzi

Konsultacja naukowa: Grażyna Winiarska
Wydawczyni i redaktorka prowadząca: Anna Czech
Redakcja: Magdalena Adamska
Korekta: Agnieszka Radtke
Opracowanie graficzne i skład: Adelina Sandecka, formygraficzne.pl, IG: adu.sandecka

ISBN 978-83-66863-73-6
Wydawnictwo Kropka
Imprint Wydawnictwa Marginesy Sp. z o.o.
ul. Mierosławskiego 11a, 01-527 Warszawa
tel. 48 22 663 02 75
a.czech@wydawnictwokropka.com.pl
Warszawa 2021
Wydanie pierwsze
Druk i oprawa: Perfekt, Warszawa

TOTALNIE
WSZYSTKO
DINOZAUROCH
I INNYCH
PREHISTORYCZNYCH
BESTIACH!

NAPISAŁ I ZILUSTROWAŁ

MIKE LOWERY

Przełożył: Adam Pluszka





O, CZEŚĆ.

NAZYWAM SIĘ **MIKE LOWERY**

I CHCIAŁBYM CI COŚ POKAZAĆ.

OTO WIELKA I GRUBAŚNA KSIĘGA

DINOZAUROCH!

(WŁAŚNIE TRZYMASZ JĄ W DŁONIACH!)

JEST **TOTALNIE PEŁNA** INFORMACJI,

DZIKICH FAKTÓW I ŻARTÓW, OD KTÓRYCH

OPADA **KOPARA!**

KOPARA,
ŁAPIESZ?



CZEMU DINOZAURY?

KOMPLETNIE MI NA ICH PUNKCIE

ODBIŁO

I TO TAK DAWNO, ŻE JUŻ NIE PAMIĘTAM KIEDY. NO

PRZECIEŻ ONE SĄ

NIESAMOWITE.

OTO

NAJWAŻNIEJSZA

KSIĄŻKA

O WSZYSTKIM,

CO

PREHISTORYCZNE!



KSIĄŻKA WSZECZASÓW!

- MIKE

ZDJĘCIE AUTORA
W 1986 R.





SPIS TREŚCI

Część pierwsza – Co to jest dinozaur?! 11

Część druga – Krótka historia Ziemi! 19

Prekambr 22

Wczesne formy życia 23

Paleozoik 24

Perm 29

Wielkie wymieranie permskie! 38

Mezozoik 40

Trias 42

Jura 48

Kreda 52

Część trzecia – Poznaj dinozaury! 57

Obiadki u dina 58

Cechy dinozaurów 60

Gigantozaury! 64

Nagrody im. Dinozaura 66

Tyrannosaurus Rex! 78

Część czwarta – Gdzie się podziały? 81

Wymieranie 82

Kilka troszkę pokręconych teorii
wymarcia dinozaurów 85

Część piąta – Polowanie na kości 87

Paleontolodzy 90

Część szósta – Więcej prehistorycznych stworzeń! 93

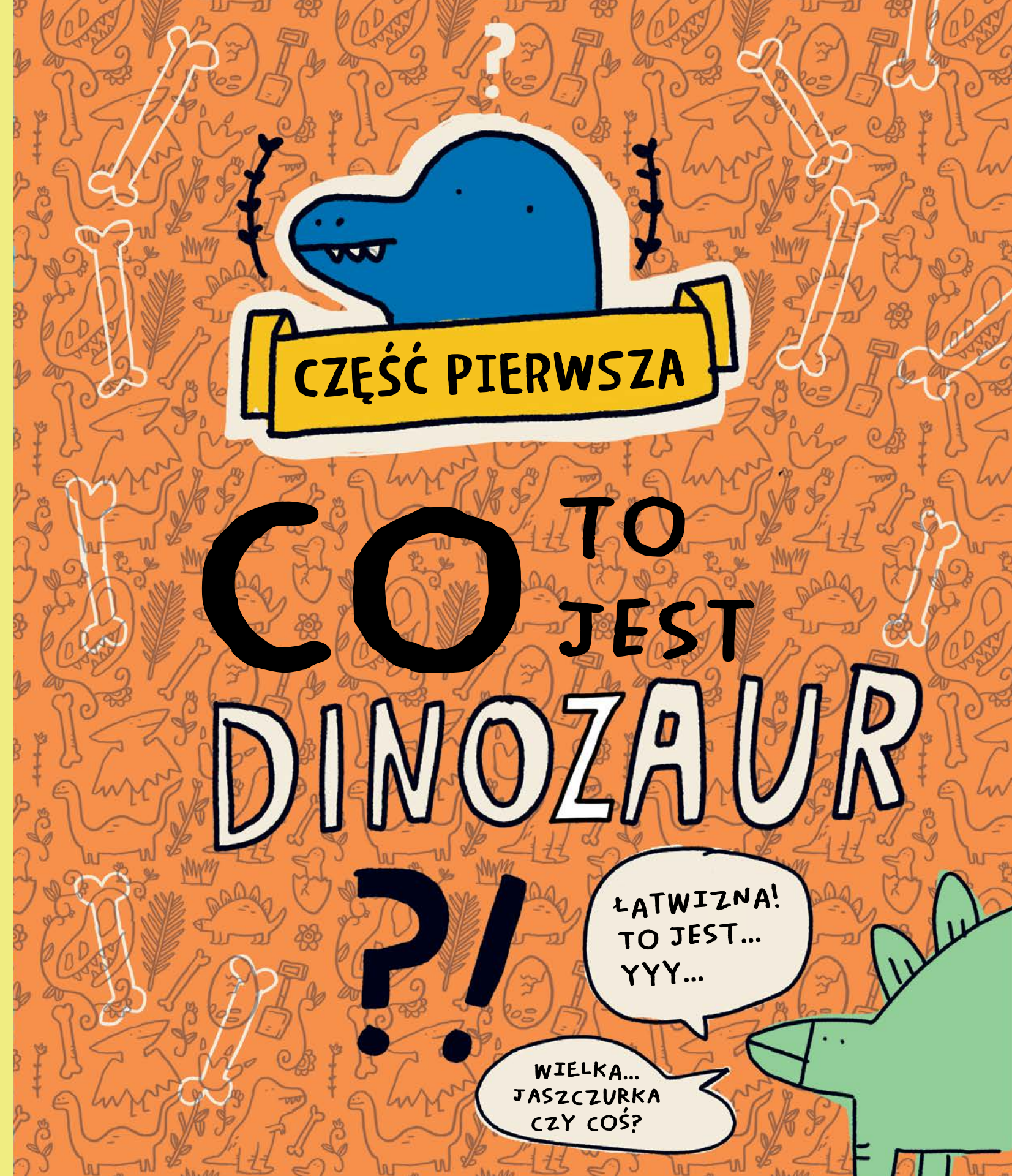
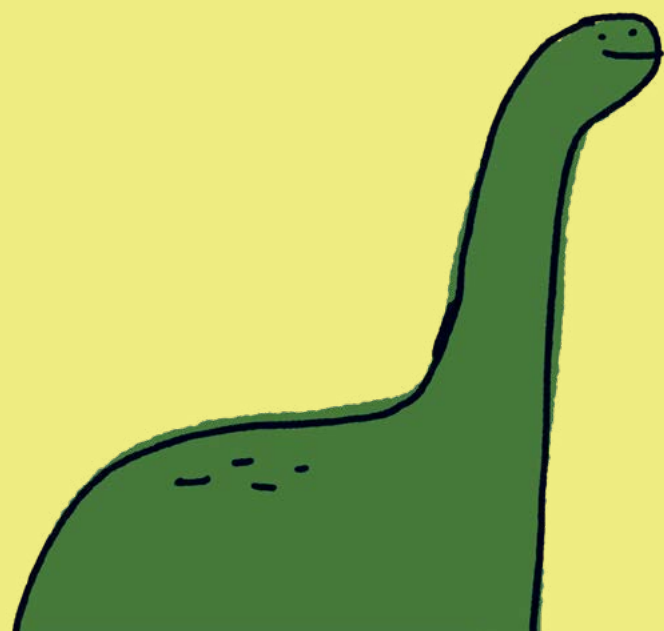
Część siódma – Narysujmy dinozaury! 99

Część ósma – Przewodnik terenowy po świecie dinozaurów 105

Prehistoryczna oś czasu 116

Dinożarty 120

Źródła 123



CZĘŚĆ PIERWSZA

CO TO
JEST
DINOZAUUR

?!

ŁATWIZNA!
TO JEST...
YYY...

WIELKA...
JASZCZURKA
CZY COŚ?

SŁOWO DINOZAUUR

POCHODZI OD DWÓCH
GRECKICH SŁÓW I OZNACZA:

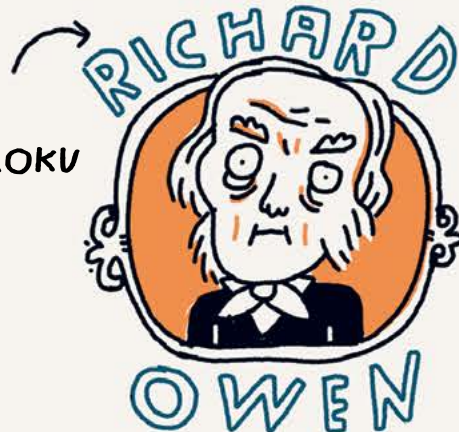
„STRASZNA
JĄSZCZURKĘ”

STRASZNA?
TAK NAPRAWDĘ
JESTEM MIŁUSI!

TAA. TYLE ŻE
ZEŻARŁEŚ MI BRATA...

NO CÓŻ, TAK JAKBY

NAZWĘ TĘ UKUŁ W 1842 ROKU
ANGIELSKI BIOLOG
I CHODZIŁO O ICH
WIELKOŚĆ, NIE WYGLĄD.



Sir Richard Owen uczestniczył
w tworzeniu Muzeum Historii
Naturalnej w Londynie, uczył
nauk ścisłych dzieci z rodziny
królewskiej i toczył słynny spór
z Karolem Darwinem.

Później nie był zbyt lubiany.
W jednej z biografii został
opisany jako „uzależniony od
kontrowersji i kierujący się
arogancją i zazdrością”.

DINOZAURY BYŁY

PRE- HISTORYCZNYMI

ZWIERZĘTAMI...

CO
ZNACZY
„PREHISTORYCZNY”?

DOBRE
PYTANIE



PREHISTORYCZNY OZNACZA TO
WSZYSTKO, CO WYDARZYŁO SIĘ
LUB ISTNIAŁO W CZASACH, ZANIM
POWSTAŁO PISMO.

Najwcześniejsze formy pisma pojawiły się około 5300 lat temu,
ale musiały minąć tysiące lat, zanim stało się ono powszechne.
Starożytni Egipcjanie byli jednymi z pierwszych ludzi, którzy
prowadzili pisemne zapisy.

DINOŻARTY



CO MÓWI WULKAN
W WALENTYNKI?

KICHAM CIĘ!

KTÓREGO Z RENIFERÓW
ŚW. MIKOŁAJA DINOZAURY
LUBIĄ NAJMNIEJ?



CO JEST WIELKIE JAK
DINOZAUUR, ALE
NIC NIE WAŻY?



JEGO CIEŃ!

NIE WSZYSTKIE WYMARŁE ZWIERZĘTA TO DINOZAURY.



X
NIE
DINOZAURO

ALBO

DODO.

X
NIE

DINOZAURO



Wymarły oznacza, że taki gatunek przestał istnieć.

Na Ziemi żyło wiele gatunków zwierząt, które niestety już nie istnieją. Wymierają też gatunki roślin!

W czasach prehistorycznych wymieranie gatunków powodowały: zmiany klimatu, wyczerpanie się zasobów pokarmu, brak miejsca do życia lub pojawienie się innych, lepiej przystosowanych zwierząt.

JAK ROZPOZNAĆ DINOZAURA:

UŻYJ TEJ PODRĘCZNEJ LISTY!

✓ 1. DINOZAURY
ŻYŁY W ERZE

MEZOZOICZNEJ.

MEZOZOIK TRWAŁ JAKIEŚ 180 MILIONÓW LAT.
WTEDY NA ZIEMI BYŁO ZNACZNIE CIEPLEJ.



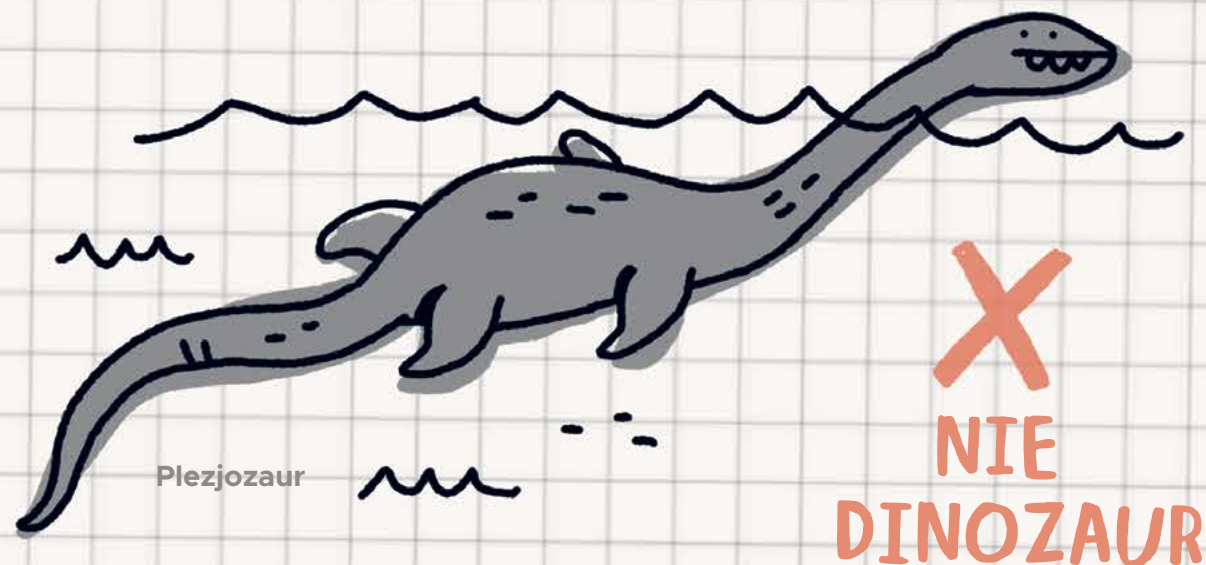
Mezozoik rozpoczął się około 251 milionów lat temu i trwał jakieś 180 milionów lat. Przez większość tego czasu panowały dinozaury, ale w okolicy kręciły się też inne zwierzęta.

✓ 2. DINOZAURY

ŻYŁY TYLKO NA LĄDZIE.



A CO Z TYMI NIESAMOWITYMI PŁYWAJĄCYMI POTWORAMI?!



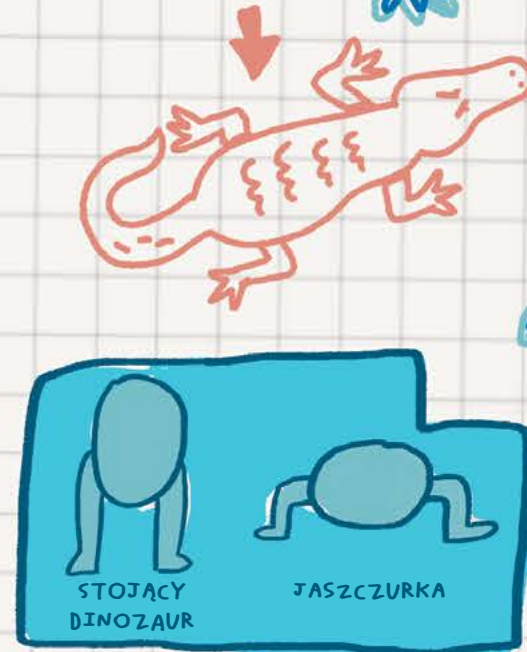
✓ 3. DINOZAURY

MIĄŁY KRĘGOSŁUP.

A nawet kolce! Jednego z dinozaurów nazwano spinozaurem, co oznacza „kolczasty jaszczur”. Spinozaur miał długie kolczaste wyrostki na grzbiecie. Nazwano je „żaglem”.



(NIE MIAŁY ŁAP ROZSTAWIONYCH NA BOKI JAK NP. ALIGATORY).



WIDZISZ? **MÓWIĘM**, ŻE NIEŁATWO
POWIEDZIEĆ, CZYM BYŁY DINOZAURY.
MOŻNA TEŻ O NICH MYŚLEĆ TAK:

DINOZAURY*

BYŁY GRUPĄ PREHISTORYCZNYCH,
PRAWDOPODOBNIIE STAŁOCIEPLNYCH

GADÓW, KTÓRE
RZADZIŁY ŚWIATEM
PRZEZ MILIONY LAT.

JEDNE
JADŁY
MIĘSO.



NIEKTÓRE BYŁY
MNIEJSZE OD KUR.

JEDNE MIAŁY ROGI.

JESZCZE
INNE DŁUGIE
SZYJE.



INNE
BYŁY
WEGANAMI.



A NIEKTÓRE WIELKIE
JAK SAMOLOTY.



I WSZYSTKIE BYŁY
WYPASIONE!

*PRZYPIS:

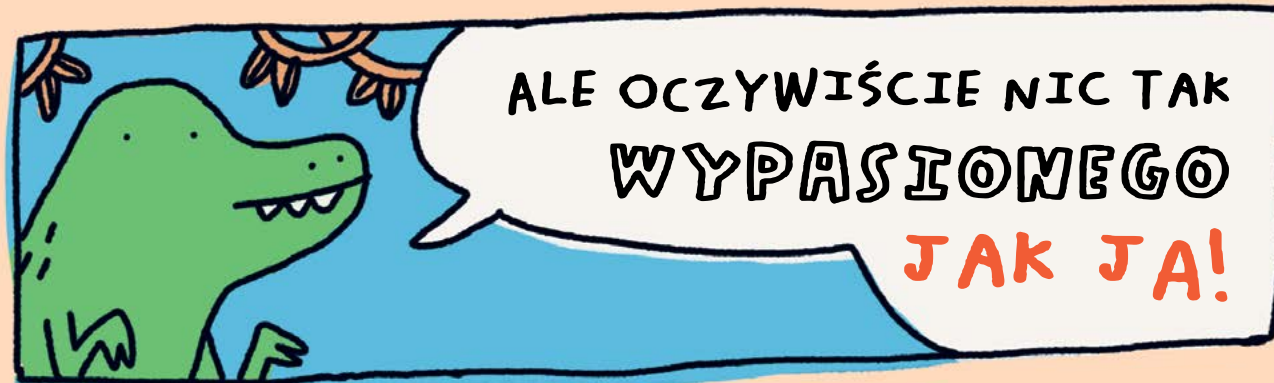
WSPÓŁCZESNE PTAKI SĄ POTOMKAMI OPIERZONYCH
DINOZAUROW. WIĘCEJ O TYM PÓŹNIEJ.

CZĘŚĆ DRUGA

KRÓTKA HISTORIA ZIEMI!

NASZA
PLANETA

DINOZAURY POJAWIŁY SIĘ NIE WCZEŚNIEJ NIŻ 250 MILIONÓW LAT TEMU, A DO TEGO CZASU WYDARZYŁA SIĘ **FURA** RZECZY.



PRZED WSZYSTKIM MUSISZ WIEDZIEĆ, ŻE NASZA PLANETA JEST **NAPRAAAAWDĘ** STARA. NAUKOWCY SĄ ZDANIA, ŻE MA PONAD

4,5 MILIARDA LAT!

MILIARD JEST WIĘKSZY NIŻ MYŚLISZ.

- MILION SEKUND TO 12 DNI.
- MILIARD SEKUND TO...

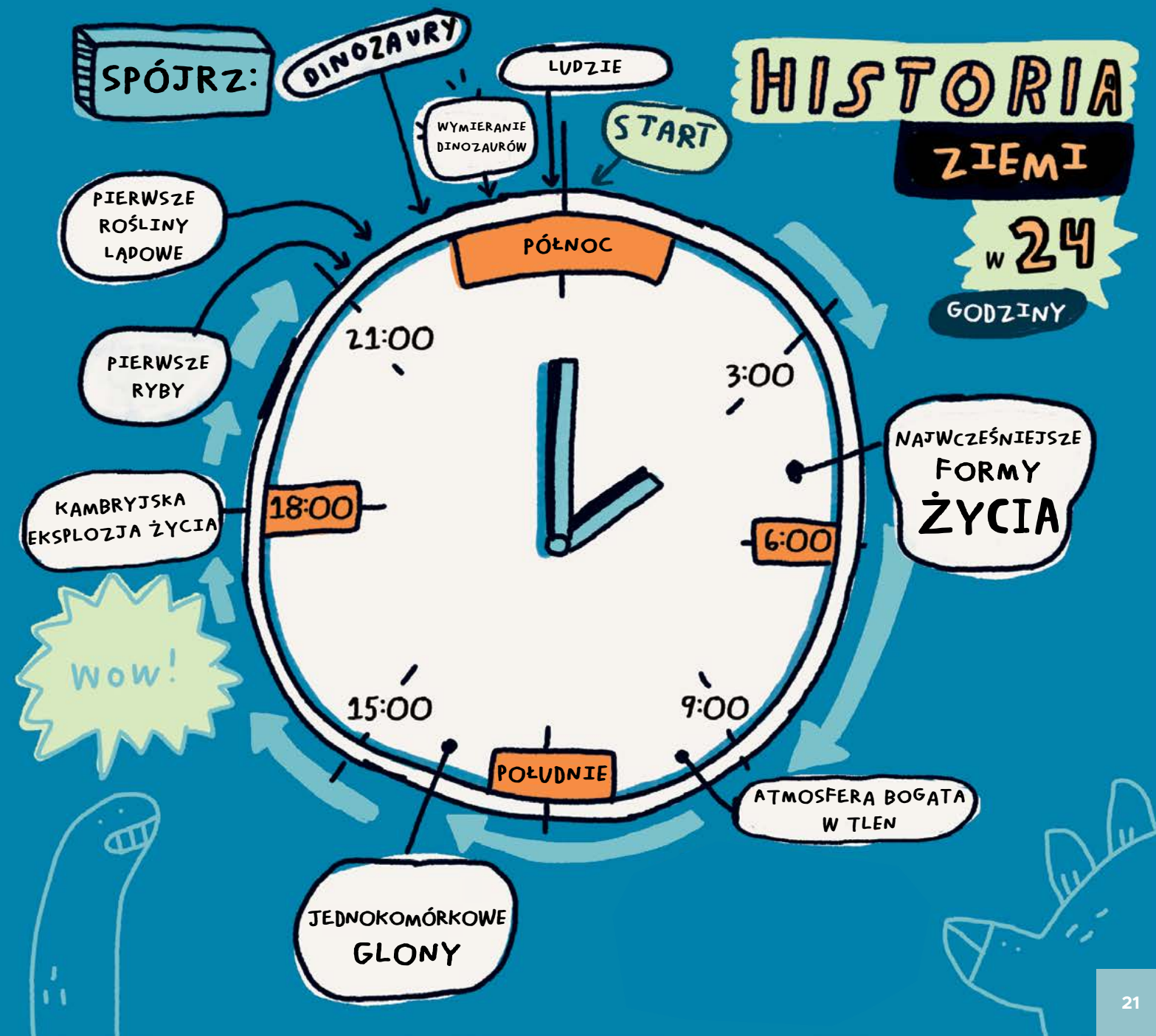
31 LAT!

FAKCIK: Programista Jeremy Harper policzył do miliona i zajęło mu to około 89 dni. Zrobił to na żywo w internecie. Został nawet wpisany do Księgi Rekordów Guinnessa za największą liczbę, jaką kiedykolwiek od zera policzył człowiek. Gdyby utrzymywał to samo tempo, zliczenie do miliarda zajęłoby mu **244 LATA**.

BRZMI NAPRAWDĘ STARO.

OSIEM MILIONÓW DZIEWIĘCET TYSIĘCY I...

GDYBY HISTORIĘ ZIEMI **SKOMPRESOWAĆ** DO JEDNEGO DNIA - 24 GODZIN - DINOZAURY POJAWIŁYBY SIĘ DOPIERO O 22:56. LUDZIE Z KOLEI NIE WCZEŚNIEJ NIŻ O 23:58!



PREKAMBR

4,6 MLD DO 542 MLN LAT TEMU

TO NAJWCZEŚNIEJSZY I NAJDŁUŻSZY OKRES W DZIEJACH NASZEJ PLANETY. TAK NAPRAWDĘ ZAJMUJE OKOŁO 90% CAŁEJ HISTORII ZIEMI! PREKAMBR ZACZĄŁ SIĘ WRAZ Z FORMOWANIEM SIĘ PLANETY 4,6 MILIARDA LAT TEMU, A ZAKOŃCZYŁ OKOŁO 541 MILIONÓW LAT TEMU.



NA POZĄTKU

PLANETOIDY
BOMBARDOWAŁY
ZIEMIĘ.
(W HADEIKU)

ZACZĘŁY
POWSTAWAĆ
LĄDY.
(W ARCHEOZOIKU).



RODINIA
(OD ROSYJSKIEGO
SŁOWA „KRAJ
RODZINNY”).

POWSTAŁ
SUPER-
KONTYNENT
(POD KONIEC PROTEROZOIKU).

WCZESNE FORMY ŻYCIA

CYJANOBAKTERIA

(znana też jako sinica)

POJEDYNCZA
KOMÓRKA
Z KOMÓRKĄ



TO MAŁA, JEDNOKOMÓRKOWA BAKTERIA, KTÓRA POTRAFI ZMIENIAĆ ŚWIATŁO SŁONECZNE W ENERGIĘ DO ŻYCIA (PODCZAS TEGO PROCESU POWSTAJE TLEN). MA 3,5 MILIARDA LAT I WCIAŻ JEST Z NAMI.

DICKINSONIA

(ma 558 milionów lat)

BYĆ MOŻE
NAJSTARSZE
ZWIERZĘ!



TE OWALNE, SPŁASZCZONE ORGANIZMY ŻYŁY NA DNIE MORZA I BYŁY DWUBOCZNIE SYMETRYCZNE (CO OZNACZA, ŻE OBIE CZĘŚCI CIAŁA SĄ SWOIM LUSTRZANYM ODBICIEM). NIEKTÓRE BYŁY MAŁE, ALE ZNALEZIONO SKAMIENTAŁOŚCI OSOBNIKÓW O DŁUGOŚCI NIEMAL METRA.