

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, CZĘŚĆ.

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?

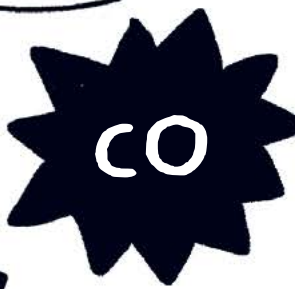


CZEMU DINOZAURY? KOMPLETNIEM I NA ICH PUNKCIE

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

PRZECIEŻ ONE SĄ **NIESAMOWITE.**

OTO
NAJWAŻNIEJSZA KSIĄŻKA
O WSZYSTKIM,




PREHISTORYCZNE!



ZDJĘCIE AUTORA
W 1986 R.



KSIĄŻKA WSZECH CZASÓW! - MIKE



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

Gigantozauury! 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



CO TO JEST DINOZAUUR

?! ?!

ŁATWIZNA!
TO JEST...
YYY...

WIELKA...
JASZCZURKA
CZY COŚ?



SŁOWO DINOZAUUR

POCHODZI OD DWÓCH
GRECKICH SŁÓW I OZNACZA:

„STRASZNA
JĄSZCZURKĘ”

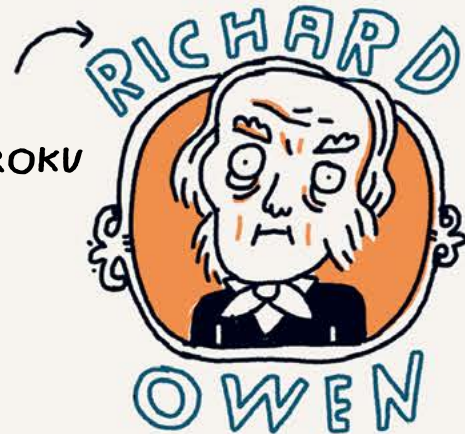
STRASZNA?
TAK NAPRAWDĘ
JESTEM MILUSI!

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”.

DINOZAUURY 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 CIENI!

NIE WSZYSTKIE WYMARŁE ZWIERZĘTA TO DINOZAURY.

JASNE, ŻE NIE JESTEM DINOZAUREM! NIE JESTEM JASZCZURKA!



NA PRZYKŁAD

MAMUTY
WŁOCHATE



NIE
DINOZAUUR

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.

ALBO

DODO.



NIE
DINOZAUUR



JAK
MNI
NAZWAŁEŚ?

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.



KIEDY WYNAJDA
KLIMĘ?

ON TYLKO ŻARTUJE.

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

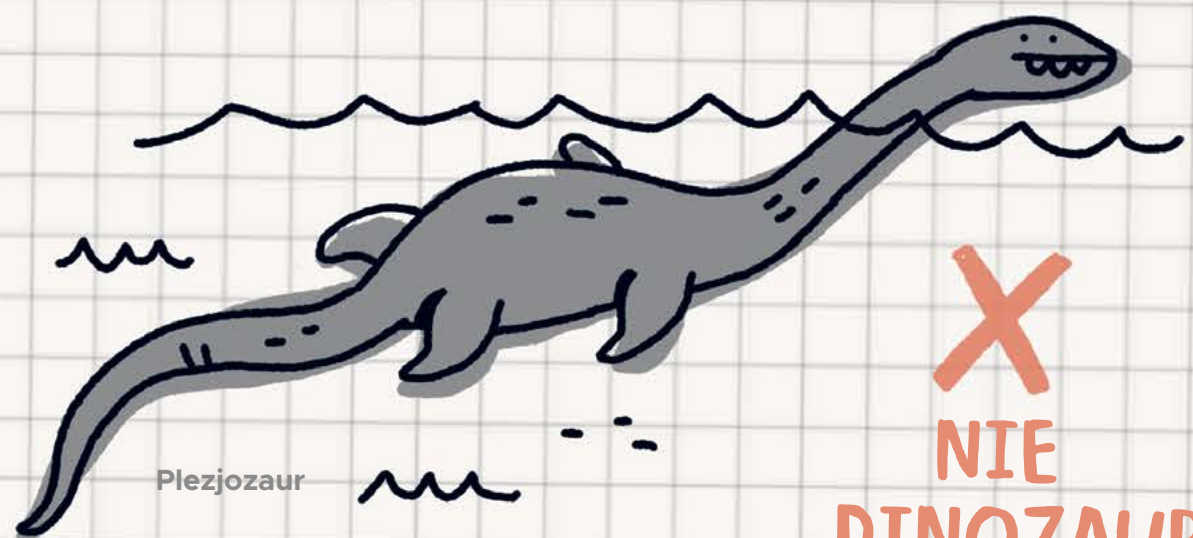
ŻYŁY TYLKO NA LĄDZIE.

TO NIE JEST
DINOZAUROW!



NIE
DINOZAUROW

A CO Z TYMI NIESAMOWITYMI
PŁYWAJĄCYMI POTWORAMI?!



NIE
DINOZAUROW

✓ 3. DINOZAURY

MIAŁY KRĘGOSŁUP.

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

✓ 4. NOGI DINOZAUROW

BYŁY OSADZONE
POD CIAŁEM,
JAK
U PTAKÓW.

(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
MNIJSZE OD KUR.

JEDNE MIAŁY ROGI.

A NIEKTÓRE WIELKIE
JAK SAMOLOTY.



JESZCZE
INNE DŁUGIE
SZYJE.

INNE
BYŁY
WEGANAMI.



I WSZYSTKIE BYŁY
WYPASIONE!

*PRZYPIS:

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

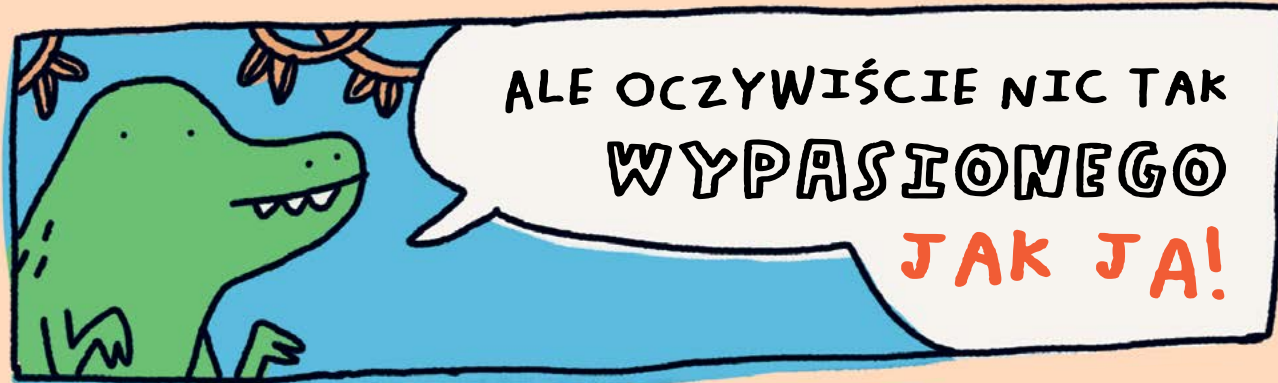
CZEŚĆ DRUGA

KRÓTKA
HISTORIA

ZIEMI!

NASZA
PLANETA

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



PRZEDÉ WSZYSTKIM MUSISZ WIEDZIEĆ, ŻE NASZA PLANETA JEST **NAPRAAAAARDÉ** 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!

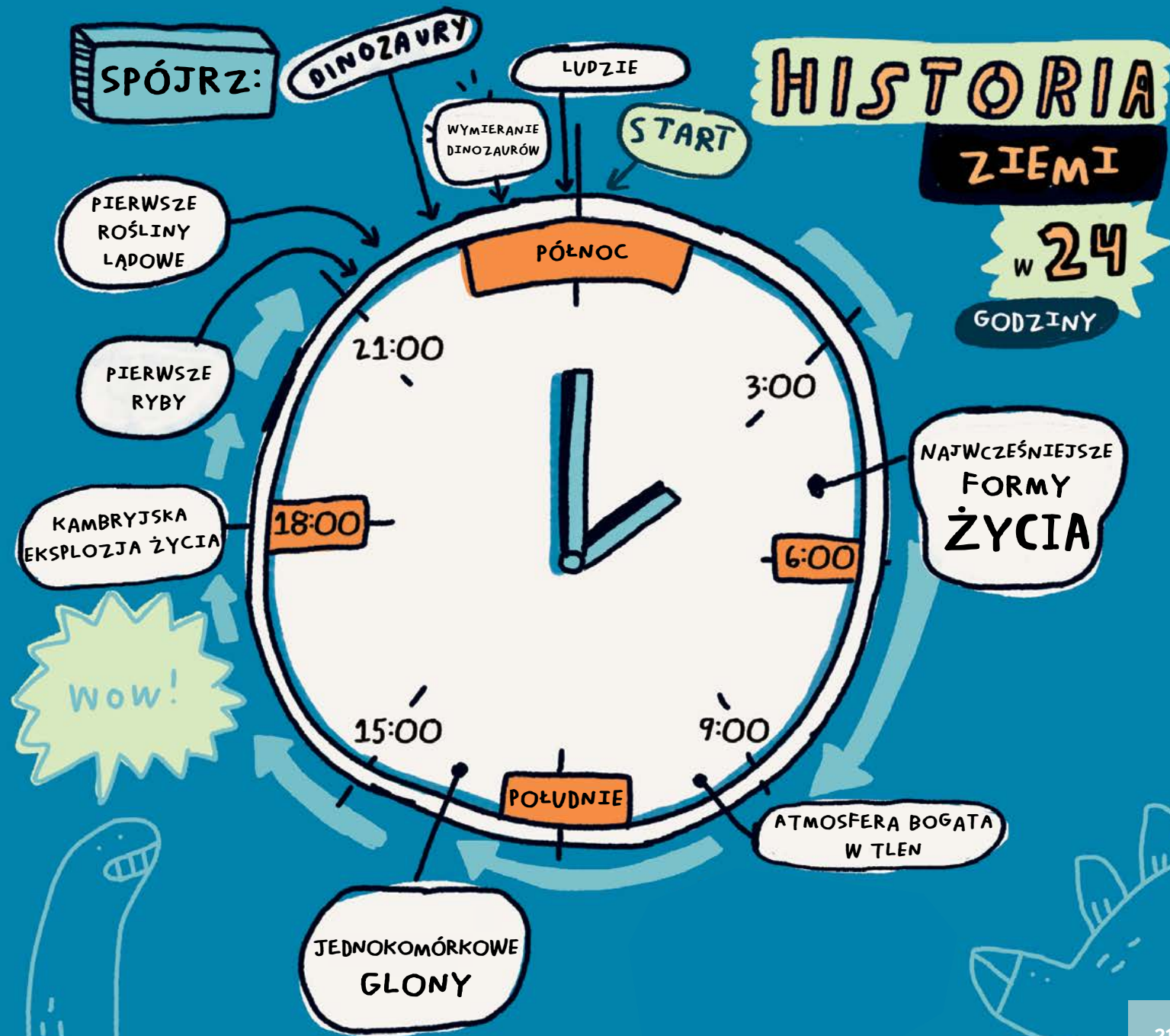
FAKCIK: Programista Jeremy Harper policzył do miliona i zajęło mu to około 89 dni. Zrobił to na żywo w internecie. Został nawet wpisany do Księgi Rekordów Guinnessa za największą liczbę, jaką kiedykolwiek od zera policzył człowiek. Gdyby utrzymywał to samo tempo, zliczenie do miliarda zajęłoby mu **244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

BRZMI NAPRAWDÉ STARO.

OSIEM MILIONÓW DZIEWIĘCIEŚ 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 ZACZAŁ 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).



WODA Z KOMET
ZMIENIAŁA SIĘ
W DESZCZ.

DESZCZ
CHŁODZIŁ MORZA
ROZTOPIONYCH SKAŁ.



RODINIA
(OD ROSYJSKIEGO
SŁOWA „KRAJ
RODZINNY”).

POWSTAŁ

SUPER- KONTYNT

(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 SKAMIENIAŁOŚCI OSOBNIKÓW O DŁUGOŚCI NIEMAL METRA.