

WSOY

MIKE LOWERY

HIRMUINEN
MÄÄRÄ
TIETOA!

KAIKKEA

E E P P I S T Ä

DINOSAURUKSISTA

**JA MUISTA
ESIHISTORIALLISTA**

PEDOISTA!

VAROITUS!

SISÄLTÄÄ JÄTTIKIRPPUJA





**Katrinille, Allisterille ja Oskarille,
uskomattoman mahtavalle perheelleni
—M.L.**

**Suomentanut Roni Sirén
Tekstaus Mari Ahokoivu**

Copyright © 2019 by Mike Lowery

**Special thanks to Dr. Diego Pol, paleontologist, for his guidance and expert verification of the information included
in this book.**

**Englanninkielinen alkuteos
Everything Awesome about Dinosaurs and Other Prehistoric Beasts!
Copyright © 2019 by Mike Lowrey
All rights reserved.**

Published by arrangement with Scholastic Inc., 557 Broadway, New York, NY 10012, USA.

**Suomenkielinen laitos © Roni Sirén ja WSOY 2021
ISBN 978-951-0-46188-4
Painettu EU:ssa**

KAIKKEA

EEPPISTÄ

DINOSAURUKSISTA

**JA MUISTA
ESIHISTORIAALLISISTA**

RÄYH!

PEDOISTA!

KIRJOITTANUT JA KUVITTANUT

MIKE LOWERY

Werner Söderström Osakeyhtiö
Helsinki





NO HEI VAAN!

OLEN **MIKE LOWERY**

ja HALUAISIN NÄYTTÄÄ SINULLE jotain.

SE ON ISO, TUHTI KIRJA

DINOSAURUKSISTA!

(PITELET SITÄ KÄSISSÄSI!)

SE SISÄLTÄÄ MASSIIVISEN MÄÄRÄN **TIETOA**,

OUTOJA FAKTOJA ja VITSEJÄ, JOTKA

SAAVAT SINUT **KARJUMAAN**

"KARJU-
MAAN!"
TAJUAT-
KO?!

RÄYH.

DINOSAURUKSET?
Miksi?

NAURUSTA!

OLEN AINA OLLUT KIINNOSTUNUT KAIKESTA

DINOSAURUKSIIN LIITTYVÄSTÄ, IHAN PIENESTÄ ASTI.

KOSKA NE OVAT

MAHTAVIA.

Tämä ON

YLIVOIMAISESTI PARAS

KIRJA kaikesta

ES/HISTORIAALLISESTA!

PARAS
KIRJA
IKINÄ!

KUVA KIRJAILI-
JASTA, 1986



- MIKE



SISÄLLYS

Luku yksi - Mikä on dinosaurus?! 11

Luku kaksi - Maapallon historia lyhyesti ja ytimekkäästi 19

Prekambrinen kausi 22

Ensimmäiset merkit elämästä 23

Paleotsooinen kausi 24

Permikausi 29

Joukkotuho permikaudella! 38

Mesotsooinen kausi 40

Triaskausi 42

Jurakausi 48

Liitukausi 52

Luku kolme - Tavataan dinot! 57

Dinon ruokalista 58

Dinosaurusten ominaisuuksia 60

Jättidininot!	64
Dinopalkinnot	66
Tyrannosaurus Rex!	78
Luku neljä - Mihin ne katosivat?	81
Sukupuutto	82
Muutama aika outo teoria Dinojen sukupuutosta	85
Luku viisi - Metsästetään luita	87
Paleontologit	90
Luku kuusi - Lisää esihistoriallisia petoja!	93
Luku seitsemän - Piirretään dinosaurusia!	99
Luku kahdeksan - Kenttäopas: Dinot	105
Esihistoriallinen aikajana	116
Dinovitsejä	120
Kiitokset	123



?



LUKU YKSI

MIKÄ ON DINOSAURUS

?!

IHAN
HELPPOA!
NE OVAT...
MMM...

ISOJA...
LISKO-OTUKSIA?



SANA DINOSAURUS

ON MUINAISKREIKKAA, JA
SEN SUORA KÄÄNNÖS ON:



NO, IKÄÄN KUIN.

ENGLANTILAINEN BIOLOGI
KEKSI ILMAUKSEN VUONNA
1842 JA NIMI LIITTYI
DINOSAURUKSEN KOKOON,
EI ULKONÄKÖÖN.



Sir Richard Owen oli perustamassa Lontoon Luonnonhistoriallista museota, opetti kuninkaallisen perheen lapsia luonnontieteissä ja oli kuuluisa riidoistaan Charles Darwinin kanssa.

Vanhetessaan hän ei ollut kovin pidetty kollegoidensa parissa. Yhdessä elämäkerrassa häntä kuvailtiin mieheksi, joka "eli kiistelläkseen ja jolle ominaista oli ylimielisyys ja kateus".

DINOSAURUKSET OLIVAT

ESI-HISTORIALLISTIA

ELÄIMIA...

MITÄ "ESI-HISTORIALLINEN" TARKOITTAÄ?

HYVÄ KYSYMYS



ESIHISTORIALLISELLA

TARKOITETAAN KAIKKEA, MIKÄ TAPAHTUI ENNEN KUIN IHMINEN ALKOI KIRJATA MUISTIIN MAAILMAN TAPAHTUMIA.

Vanhimmat kirjoituksen muodot ovat noin 5300 vuoden takaa, mutta kului tuhansia vuosia, ennen kuin kirjoittaminen yleistyi. Varsinaisen historiankirjoituksen aloittivat todennäköisesti muinaiset egyptiläiset.

DINOVITSEJÄ



MITÄ TULIVUORI SANOI TREFFEILLÄ?

OLET MELKEIN YHTÄ KUUMA KUIN MINÄ!

MIKÄ ON DINON INHOKKI TAIVAANKAPPALE?



MIKÄ ON YHTÄ SUURI KUIN DINOSAURUS, MUTTA EI PAINA MITÄÄN?



LOPETA MUN SEURAAMINEN!

SEN VARJO!

KAIKKI SUKUPUUTTOON KUOLLEET ELÄIMET EIVÄT OLE DINOSAURUKSIA.

TIETENKÄÄN
EN OLE
DINOSAURUS!
ENKÄ MYÖSKÄÄN
LISKO!



KUTEN
VILLA-
MAMMUTIT.

X
EI
DINO

TAI

DODO.

X
EI
DINO

Sukupuutolla tarkoitetaan sitä, kun laji lakkaa olemasta, eli katoaa kokonaan.



MIKSI
JUURI
KUTSUIT
MINUA?

Iso määrä eläinlajeja on elänyt maapallolla ja valitettavasti joitain ei ole enää olemassa. Jopa kasvilajit voivat kuolla sukupuuttoon.

Esihistorian aikana sukupuuttoa jouduttivat ilmaston muuttuminen, ruoan loppuminen, sopivan elintilan puuttuminen ja uhkana olivat myös toiset eläinlajit, jotka sopeutuivat ympäristöönsä paremmin.

MISTÄ TIETÄÄ, ONKO SE DINOSAURUS:

KÄYTÄ TÄTÄ KÄTEVÄÄ MUISTILISTAA!

✓ 1. DINOSAURUKSET ELIVÄT MESOTSOOISELLA KAUDELLA.

MESOTSOOINEN KAUSI KESTI
NOIN 180 MILJOONAA VUOTTA. MAAILMA
OLI PALJON LÄMPIMÄMPI SILLOIN.



Mesotsooinen kausi alkoi noin 251 miljoonaa vuotta sitten ja kesti noin 180 miljoonaa vuotta. Dinosaurukset hallitsivat suuren osan siitä ajasta, mutteivät suinkaan olleet ainoat eläimet.

✓ 2. DINOSAURUKSET

ELIVÄT **AINOASTAAN** MAALLA.

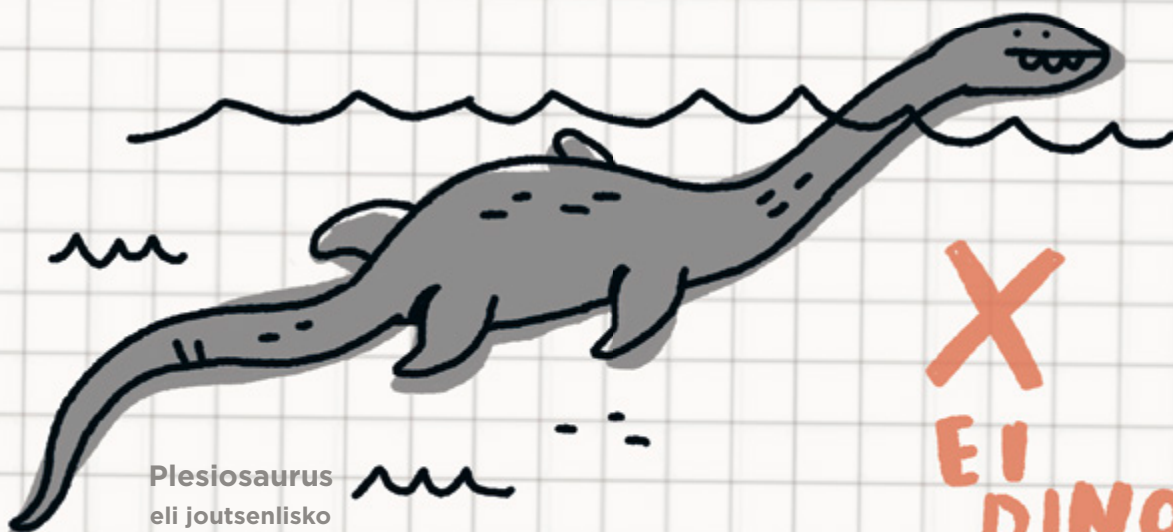
TÄMÄ EI OLE
DINOSAURUS!

X
EI
DINO



Pterodactylus

ENTÄS NE MAHTAVAT
UIVAT HIRVIÖSAURUKSET?!



Plesiosaurus
eli joutsenlisko

X
EI
DINO



3. DINOSAURUKSILLA OLI SELKÄRANKA.

Dinosauruksilla oli selkäranka! Oli jopa olemassa dinosaurus nimeltään spinosaurus, jonka suora käännös on "selkärankalisko" ja suomenkielinen nimi okalisko. Sillä oli selässään pitkiä nikamia, joita kutsuttiin selkäpurjeiksi.



4.

DINOSAURUKSET

KÄVELIVÄT JALAT
RUUMIINSA ALLA,
NIIN KUIN
LINNUT.

(JALAT EIVÄT
SOJOTTANEET
SIVUILLA KUTEN
ALLIGAATTORILLA).



VAROITINHAN, ETTÄ VASTAUS ON
MONIMUTKAINEN. TOINEN TAPA
MÄÄRITELLÄ DINO ON:

DINOSAURUKSET*

OLIVAT JOUKKO ESIHISTORIAALLISIA,
LÄMMINVERISIÄ

**MATELIJOITA, JOTKA
HALLITSIVAT MAAILMAA**
MILJOONIA VUOSIA.

JOTKUT SÖIVÄT
LIHAA.



JOTKUT NIISTÄ OLIVAT
PIENEMPIÄ KUIN KANAT.

JOILLAKIN OLI SARVET!



TOISET OLIVAT LENTO-
KONEEN KOKOISIA.

TOISILLA
OLI PITKÄT
KAULAT.

**JA NE
KAIKKI OLIVAT
MAHTAVIA!**



*HUO-
MAUTUS: NYKYAJAN LINNUT OVAT OIKEASTAAN DINOSAURUKSIA.
LISÄÄ TÄSTÄ MYÖHEMMIN KIRJASSA.



TOINEN LUKU

MAAPALLON

HISTORIA

LYHYEESTI

J A YTIMEKKÄÄSTI

DINOSAURUKSET ILMESTYIVÄT MAAPALLOLLE VASTA 250 MILJOONAA VUOTTA SITTEN, JA SITÄ ENNEN OLI TAPAHTUNUT JO **PALJON** ASIOITA.



ENSINNÄKIN: PLANEETTAMME ON
TOOOSIIIIII VANHA.

LUONNONTIETEILIJÄT USKOVAT, ETTÄ SE ON YLI
4.5 MILJARDIA
VUOTTA VANHA!

MILJARDI ON PALJON ENEMMÄN
KUIN OSAAT KUVITELLA.

- MILJOONA SEKUNTIA ON 12 PÄIVÄÄ
- MILJARDI SEKUNTIA ON...

31 VUOTTA!

KAHDEKSANSATAA-
MILJOONAA
YHDEKSÄNSATAA-
YKSI.



SE TOSIAAN
KUVLOSTAA
VANHALTA.



HAUSKA FAKTA: Ohjelmistonkehittäjä Jeremy Harper laski miljoo-
naan, ja se vei häneltä noin 89 päivää. Hän teki sen livenä inter-
netissä, jotta ihmiset pystyisivät seuraamaan hänen suoritustaan.
Hän saavutti Guinnessin maailmanennätyksen suurimmasta ihmisen
laskemasta numerosta. Jos hän olisi laskenut samaan tahtiin
eteenpäin, häneltä olisi mennyt **244 VUOTTA** laskea miljardiin.

EI DINO

RÄYH!

**KAIKKI MITÄ OLET AINA HALUNNUT
TIETÄÄ DINOSAURUKSISTA
JA MUISTA ESIHISTORIAALLISISTA PEDOISTA!**

SISÄLTÄÄ:

JURAKAUTISIA
VITSEJÄ!

- MASSIIVISEN PALJON TIETOA DINOISTA ERI AIKAKAUSILLA
- HUIKEAN OMITUISIA DINOSAURUS-FAKTOJA
- KATSAUKSEN ESIHISTORIAALLISEEN TUTKIMUKSEEN
- OHJEITA DINOSAURUSTEN PIIRTÄMISEEN
- KATTAVAN DINO-OPPAAN
- **JA PALJON MUUTA!**

ON AIKA OTTAA SELVÄÄ, MITÄ **KAIKKEA EEPPISTÄ**
DINOSAURUSTEN MAAILMASSA ONKAAN OLLUT!

HEI!



MIKE LOWERY joutui joskus vaikeuksiin kirjoihin piirtelystä, mutta nykyään hän tekee sitä työkseen. Mike on kuvittanut useita kirjasarjoja. Hän asuu Atlantassa vaimonsa ja kahden lapsensa kanssa.

ONKO TÄMÄ
OTUS
TODELLINEN?!



**VARO
METEORIITTEJA!**



www.wsoy.fi



9 789510 461884

L55.4

ISBN 978-951-0-46188-4