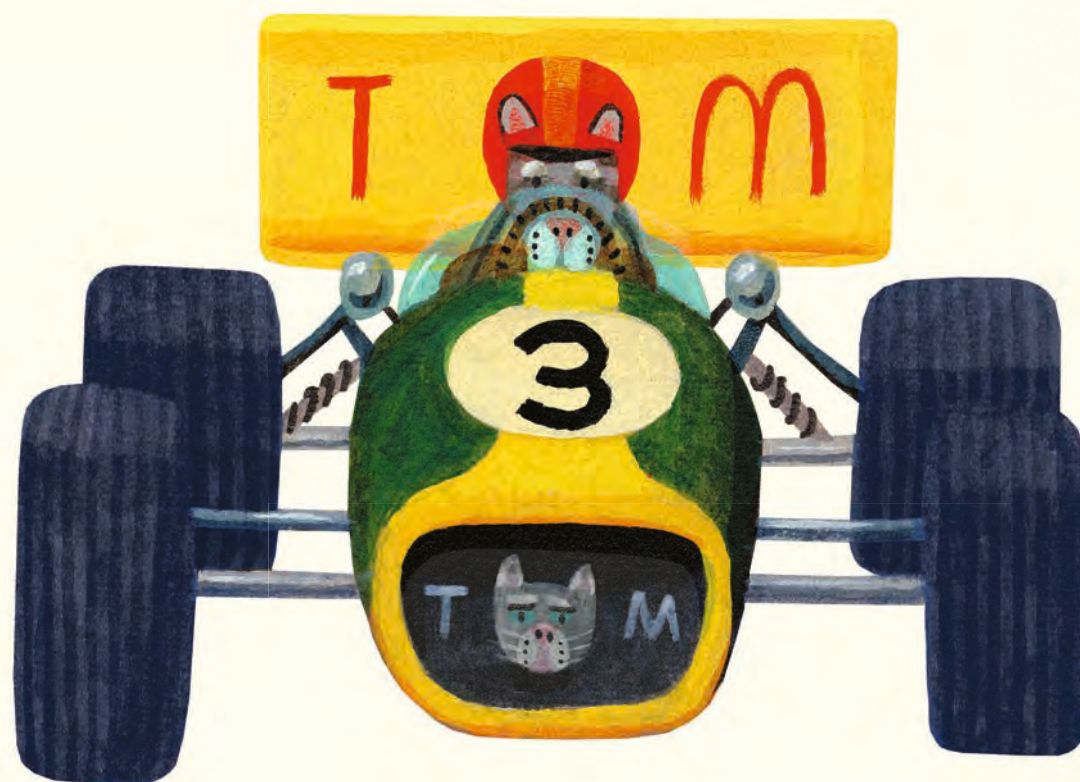


van de uitvinding van het wiel
tot de voertuigen van morgen



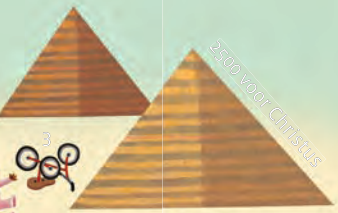
Lannoo



1 ton = 1000 kilo
In het oude Egypte werden reusachtige rotsblokken naar de werf van de piramides gesleept.



'Wie rijdt er 's morgens op drie, 's middags op twee en 's avonds op vier wielen?'



Niemand weet wie waar wanneer het wiel precies uitvond...

De arbeiders waren géén slaven, maar vrije burgers.

Ook die sphinx bleef altijd wat raadselachtig...



Elke steen woog meer dan 2500 kilot



Wie weten niet of ze wielen gebruikten.



Alle sporen zijn al lang uitgewist in het zand.



Deze voorvader van Otto klom ooit uit zijn boom.



Steen bewaart beter.



'Hout vasthouden?'



De oudste wielen waren van hout en zijn dus vergaan.

We weten wel dat katten aanbeden werden in Egypte.



Assyrische pottenbakker

D.J. MESO POTTERY

Lang voor het wiel gebruikt werd om mee te rijden, werden er al potten mee gedraaid.

Free wheeling



BRUTUS

is de (mogelijk) bruts vriend van Otto in dit boek.



'Dit lijkt wel een museum.'

Veel van wat we weten over de Oudheid, danken we aan gevonden beeldjes of aardewerk.

'Een potten breken!'



Dit bewijst dat men in Amerika ook het concept van het wiel kende, maar toch werd er niet mee gereden.

TOY STORY

Maar het kunnen ook heilige voorwerpen geweest zijn.



Stierrij op wielen uit Oekraïne 3900 voor Christus Ongestwijfeld het alleroudste spoor van wielen ooit!

Jaguar op wielen uit Mexico uit het jaar 300



bijzonder belangrijk

in de menselijke vooruitgang

Zeer snelle strijdswagens werden zeer snel ontwikkeld

'Spannend'

'wij spannen samen!'

Dieren waren lastdieren.

Vooral ossen werden al gauw onmisbaar in de landbouw.

'Lastig'

'niemand moet de kat trekken!'



enkele ossenkamers



Gekruiste euzels trekken het allersnelst.

strijdswagen

twespan

Deze olifboer met ossenwagen was niet gehaast.

'Het leven is geen retracé?'

twespan



CHARIOT FIRE

'Een os is de geknipte persoon.'

Sweet Chariot



'Ossobuco?'



voeg je ook de rupsjes?

Daar zijn de Grieken!

Odysseus was de slimste Griek.

kraaien: nest

Het meeste transport ging over water.

Wie heeft nog een lange reis voor de boeg?

Aeolus

Soms is het moeilijk om mythe van waarheid te onderscheiden.

Is dit de wereldberoemde zonnewagen van Trundholm?

PITTSBERGEN

Deze oude bokkenrijder is de Noordse God Thor

Die had dus ook al een kar

Een Trojaans paard wil je niet binnenlaten...

Laocoön en zonen

Start van Troje

2280 v.o.j. voor Christus

Het paard van Troje was Grieks!
De Grieken lieten het houten dier bij 'ventrek' achter voor de stad.
Zogezegd als afscheid, maar eigenlijk als list om Troje binnen te dringen.

TROY STORY

En Cyclopedie

En dat allemaal uit liefde voor een vrouw?

'Helena gaf helaas niet thuis...'

Start van Troje

SOUND of SIRENS

'En wanneer komt mijn man thuis?'

Schrijf rouwlied

En reed over de regenboog!

Het wiel staat in heel wat culturen symbool voor het leven als een eeuwige terugkerende cyclus.



You can Go your own WAY



De geschiedenis herhaalt zich, in steeds nauwere kringen.

Was het een hobbelpaard of reed het op wielen?

Dat is een vraag voor Homerus!

De drukst betreden paden werden later wegen.

Ook in de indusvallei kwamen al vroeg grote culturen tot bloei.

Zijn we af in het Tweestromenland?

MAKE WAY for the MAHARAJAH!



Een Griekse vaas vertelt vaak een heel verhaal!

twee-sparr

In Atlantis rijdt men al eeuwenlang met zeepaardjes.

'Twee paardjes!'

'Zeepaardjes!'

'Echt pijnlijk ging dat niet!'

RANA RANA

Je moet niet alles geloven!

De mythologische stad Atlantis werd door de zee-god Poseidon als straf verzwoegen door de zee!

Niemand weet waar het echte Atlantis lag, maar waarschijnlijk in de buurt van het Griekse eiland Santorini.

'De weg was eenjar hobbelig!'

RAMA RAMA

'Een kikkerkwaes is ook (weinig) waarschijnlijk.'

'Gat she start naar naam aan de Atlantische oceaan?'

Παύτα περ

Gelooft speelde een belangrijke rol.

Alles vliegt vlotjes verder...

Griekse kruiken waren vaak gevuld met olie of wijn.

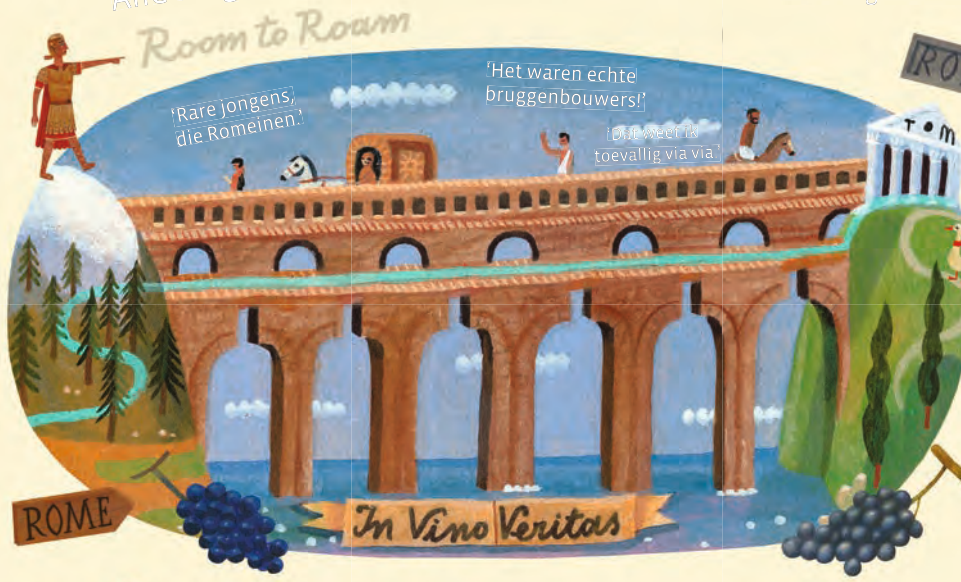
Beelden kunnen bedriegen

Alle wegen leiden naar

Om vlot te kunnen rijden zijn er wegen nodig. Gelukkig waren de Romeinen echte bouwers.

Over de Alpen kwam je toen nog niet met een kar

Ook niet met een boot!



Room to Room

'Rare' jongens, die Romeinen!

'Het waren echte bruggenbouwers!'

En nu weer toevallig via via

ROME

In Vino Veritas

ROME

Tempus Fugit

Maar het ging goed vooruit!

Rome werd wel niet in één dag gebouwd!



'Klein begonnen!'

Met een kar mocht je enkel 's nachts de stad in.



CARthago

50 m

Hier werd gevochten!

170 m

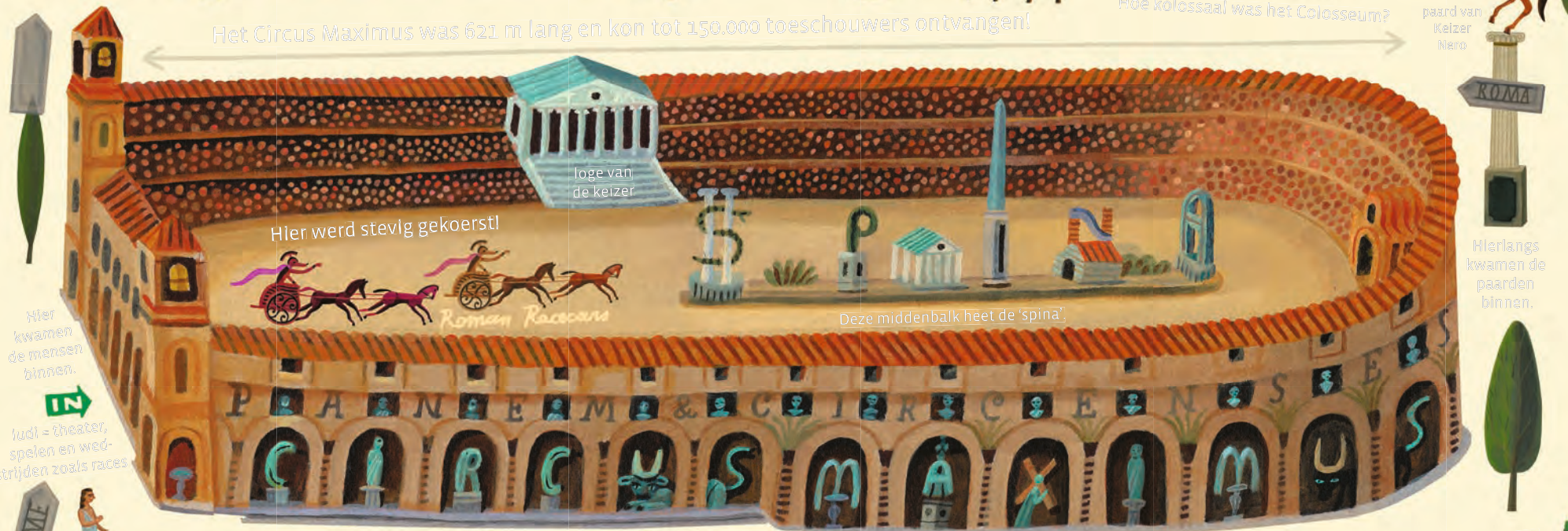
Hoe kolossaal was het Colosseum?

paard van Keizer Nero

ROME

Hierlangs kwamen de paarden binnen.

Het Circus Maximus was 621 m lang en kon tot 150.000 toeschouwers ontvangen!



Hier werd stevig gekoerst!

loge van de keizer

Roman Racers

Deze middenbalk heet de 'spina'!

Hier kwamen de mensen binnen.

Iudi = theater, spelen en wedstrijden zoals races

ROME

'Wij komen uit het Oosten?'

Ze legden een wegennet aan door heel Europa en het Midden-Oosten. Zo konden legertroepen, reizigers en handelaars zich snel verplaatsen.

De plattegrond en resten van dit antieke racecircuit kun je nog bezoeken in Rome.



Wegen werden aangelegd voor en door het leger.

'Reden de Romeinen toen rechts of links?'

'Rechts.'

'Links.'

'Fabelachtig!'

ROME

VEEL CULTUUR

VEEL GRIEKSE INVLOED

Wat voert Brutus hier in zijn schild?

OOK VEEL INTERNE STANJO

Orto is een oude Germaanse naam.

In de 7de eeuw wax er een keizer Orto!

Caesar werd nooit keizer, maar alle keizers na hem kregen zijn naam wel als eretitel.

'Veni, Vixti, Vici!'

When in Rome do as the Romans

Hier nog wat Latijnse woordjes:



'Ave!'

When in Rome do as the Romans

Hier nog wat Latijnse woordjes:

'In vino veritas' betekent dat er waarheid in de wijn zou zitten.

'Legionaria'

'WV' wkr'

Soldaten mochten de stad niet gewapend in.

'Ave, Caesar!'

'Het gaat hier snel naar beneden...'

enkele snelle Romeinse karren

Ze lieten hun wapens achter voor ze de rivier overstaken.

Hier steek je de Rubicon beter niet over.

VENI VIDI VINCI

Zwaarden!

Hoe zwaar was zo'n zwaard?

Zwaarden

Rond 476 was het gedaan met het Romeinse Rijk.

Vanaf dan werden de wegen niet meer onderhouden en werd Rome weer een dorp.

Gelukkig waren er ook nog waterwegen.

Daarna werd het 2000 jaar minder druk op de weg.

ROME

Tsao

In het Verre Oosten was er een bijna even groot en rijk rijk!

Hoe meer draken, hoe meer vreugde!

Draconische maatregelen zijn stevige ingrepen!



'In de Chinese cultuur brengen draken gelukkig geluk.'

Ook hier was er een uitgebreid stenen wegennet, waar veel goederen en mensen passeerden.



Een jonk is een Chinees zeilschip.

sampian



Wang Zhao-jun



Maar die twee rijken konden elkaar niet goed bereiken. Wisten ze van elkaars bestaan af?

Ook in het oude

liep een en ander op wiel'tjes.

De Chinese keizers lieten aan hun noordgrens een muur tegen indringers bouwen, van maar liefst 21.000 km!

De Chinese Muur is het enige bouwwerk dat zichtbaar is vanaf de maan!

'Barbaren?'

'Tartaren?'

'Wongolen?'

'Een draak van een bouwwerk!'



Hst. hele Verre Oosten!

TINTIN

De Chinese en Japanse culturen kennen soortgelijke gebruiken.

Elk gericht op het Oosten.

Net als in Rome raakte het wegennet in verval. De Chinezen schakelden voor vele eeuwen over naar kruitwagens die hen over alle afstanden en bergpaden hielpen.

'Toen ze op de markt kwamen, begonnen ze te zingen.'

for SALE!

for SAIL!

Soms werd een windzeil bevestigd, om sneller vooruit te gaan.

'Ik heb mijn wagen volgeladen...'

Het gewicht werd volledig gedragen door één groot wiel in het midden.

Haast een volledige schoolbus!

Side Silk Road →

Reuzenpanda's aten toen ook al bamboe.

De bestuurder moest enkel sturen.

Terzijde: langs de zijderoute kwam veel andere technologie naar het Westen.

Het wiel tijdens de

Sommige geschiedkundigen denken dat er niet veel bewoog in deze 'tussentijd'!

Geestelijken trokken zich terug in kloosters.

Handelaars en ambachtslui trokken zich terug in steden!

'Galgen' wiel?

Het wiel werd helaas ook gebruikt om te martelen!

Bijna alle nieuwe technieken en uitvindingen kwamen uit het Oosten.

Veel kennis werd meegebracht van de kruistochten.

De wind doet het wiel draaien.

Don Quichote

vreemde vogel

'We malen graan tot meel.'

molensteen

Molenaars waren rijk!

L'Homme de la Plancha

had het niet zo op windmolens.

'Wel al late middeleeuwen.'

Anti transpiranti

Sint Christoffel is de patroonheilige van de reizigers.

Ook voor wie de weg volledig kwijt is...

'Sint Christoffel, beste vriend, ziet dat ik 'm weer vind!'

blauwe reiger

tonnetje met water

Het wordt ook wel een 'wetsteen' genoemd.

wetsteen

mes

zwaard

broodmes

Een 'scharensliap' reed van stad tot dorp om zwaarden, messen en scharen te slijpen aan een ronddraaiende slijpsteen.

Boeren bleven op hun erf.

Mensen woonden hun hele leven in hetzelfde dorp.

Die hadden dikke muren.

'Rat van fortune'

'Rat-braken?'

HAY man!

HEY lever!

'Kunnen katten hooikoorts krijgen?'

Een hooiwagen was waarschijnlijk een zachtere vorm van vervoer.

hooiwagen

Er werden vooral wielen onder dingen gezet die te zwaar waren om te tillen.

Veel samengepakt hooi is ook zwaar.

In de 14de eeuw deed het kanon zijn intrede in Europa.

Wat is een canon?

Weinig verkeer op wielen in de bossen.

Buskruit kwam uit China.

Een bombarde is een oud kanon.

Wat rust er door het struikgewas?

'Rij maar en oesser wagen...'

Een hooiwagen is ook een spin.

Robin Wood

Wiel struikrovers!

Het spinnewiel kwam uit India.

Hier ontspint zich thuiswerk.

'Dat mag geen molensteen om je nek worden.'

En ook de koeien melken!

Sommige vrouwen spinden al hun hele leven.

Een bol kaas is ook een wiel!

JOLLY JUMPERS

Vanaf de 13de eeuw herstellde het wegennet zich langzaam...

molensteen

'Hopelijk komen we hier zonder blutsen uit.'

'En vaak onveilig!'

'We nemen de bluts met de buil.'

'Aha, een nieuwe wind...'

Het kanon maakte die stadsmuren uiteindelijk overbodig.

'Kom uit uw kot!'

Handelaars gingen hun koopwaar steeds verder zoeken.

Schepen brachten bergen zilver en goud uit overzeese gebieden.

Kraaiennest

Ongelof, ijsberg!



steeds nieuwe stadswallen en -poorten



wirwar van straatjes



laden en lossen

haven en goed



galjoen

sloep

Ooit was de aardappel een nieuwkomer uit de Nieuwe Wereld.

Rijden was niet gemakkelijk in die oude steden.



Niet goed voor de rug.

Westerse kruiwagens zijn niet zo ergonomisch als het Chinese model.



'Beter één aardappel in de hand dan 1000 in de lucht!'

'Zijn we nu al aan de nieuwe patatjes?'



Dit wiel van Leonardo da Vinci leerde ons alles in proportie te zien.



Leonardo schetste deze zelfrijdende wagen in 1478 om in het theater te gebruiken.

Shakespeare heeft hier niets mee te maken.



Kinderkoetsen bestaan vast net zo lang als kinderen bestaan!



!Fritas!



!deale maten?!

Da Vinci (dress) code



TOY

'Speel-goed!'



Het woord koets stamt in veel talen af van de Hongaarse stad Kocs.

Daar was een belangrijke stopplaats voor de postkoets tussen Wenen en Boedapest.

Meer postkoetsen vind je verderop in dit boek!



le Marquis de Carabas

werkte voor zo'n molenaarszootje.



'Kotscher'

'Kots?'

'Cocher'

'Coucher'

Paardenkar



nield zich ook niet aan de snelheidsbeperking van 5 mijl per uur...

'Misschien liep dat wel op wiel'tjes.'

Dit is een mijlpaal!
1 mijl = 1,60934 km

'Het metrische stelsel werd pas ingevoerd na de Franse revolutie.'

Zeven-mijls-laaars

handtekening van Pieter Bruegel

Dank voor het geduld van velen!
K, I & N thuis en A, S & A bij de uitgeverij.
Ook stagiair S voor wat extra paard(en)kracht.



www.lannoo.com
www.de-leukste-kinderboeken.com
www.tomschamp.com

Registreer u op onze website en we sturen u regelmatig een nieuwsbrief met informatie over nieuwe boeken en met interessante, exclusieve aanbiedingen.

© Tom Schamp en Uitgeverij Lannoo nv, Tielit, 2022
Vormgeving: Tom Schamp en Studio Lannoo (Aurélië Matthys)

ISBN 978 94 014 7655 3
D/2022/45/31
NUR 273/274

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.