



La ciència del



temps

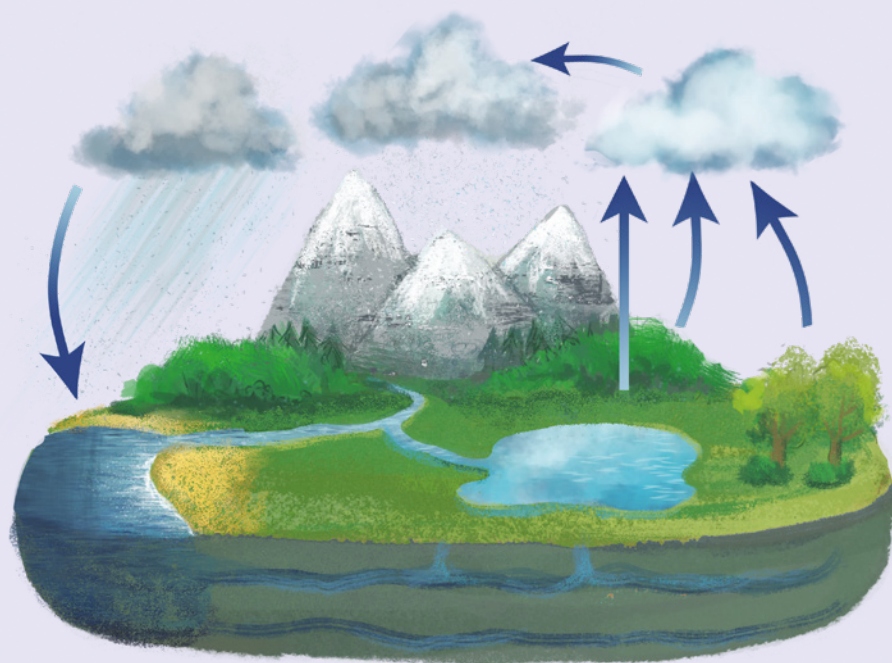
La variable
veritat sobre el

Clima de la
Terra

IAN GRAHAM



animallibres





PAPER ECOLÒGIC
TCF LLURE DE CLOR



FOTOCOPIAR LLIBRES
NO ÉS LEGAL

LLIBRE AMIC DELS BOSCOS
PAPER PROCEDENT DE FONTS RESPONSABLES

Títol original: *The Science of Weather*

© The Salariya Book Company Ltd, 2018

Publicat per acord amb IMC Agència Literària

Text: Ian Graham

Il·lustracions: Caroline Romanet i Bryan Beach

Traducció: Animallibres

© Animallibres

Apartat de correus 6141 - 08080 Barcelona

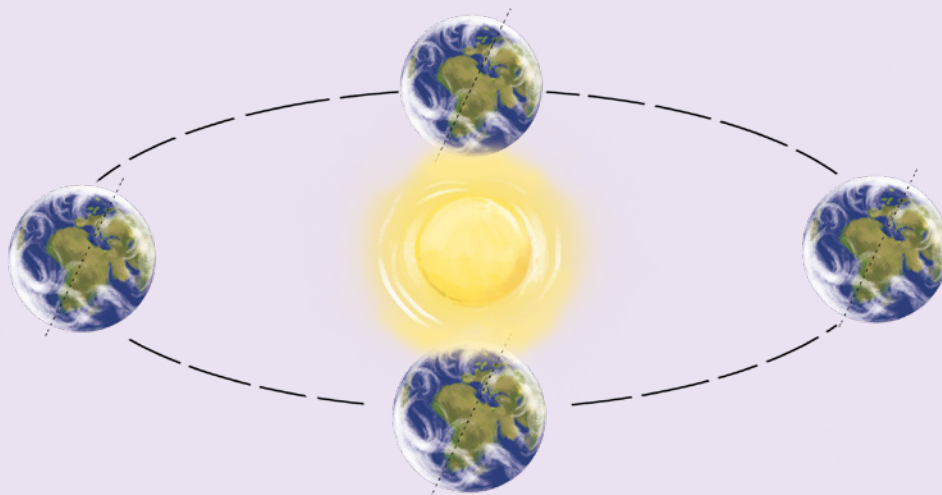
www.animallibres.cat

Impressió: Anman

1a edició: octubre, 2019

ISBN: 978-84-17599-40-9

DL: B-18290-2019



La **ciència** del **temps**



**La variable
veritat sobre
el clima de
la Terra**

**Autor
Ian Graham**

**Il·lustradors
Caroline Romanet
i Bryan Beach**

animallibres

Índex

Introducció	5
Què és el temps?	6
Núvols	8
Pluja	10
Calor i fred	12
Les estacions	14
Neu i gel	16
Alçat-se el vent	18
Trons i llamps	20
Megatempestes	22
Prohosticar el temps	24
Rècords climàtics	26
Canvi climàtic	28
Glossari	30
Índex analític	32

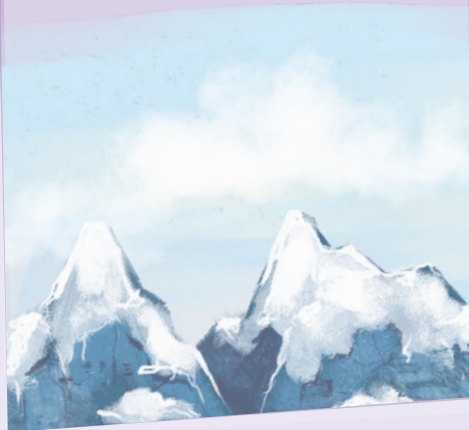
Introducció

Sol càlid, vent molt gelat, tronades, nevades, boira, núvols espessos, pluja, cel blau... Tots són tipus de temps i estan passant ara mateix en algun lloc de la Terra. Són canvis que es produeixen d'un dia per l'altre i que afecten les nostres vides de moltes maneres: escollim com ens vestim segons el temps, potser hem de fer un canvi de plans perquè hi ha hagut una inundació o perquè la neu ha tallat les carreteres, els conreus creixen gràcies a la pluja, molts dels pobles i ciutats en què vivim estan situats al costat d'un riu o d'un llac que es van formar gràcies a la pluja, les onades marines van donar forma a les costes... La ciència pot explicar com i per què s'esdevenen totes aquestes condicions climàtiques.



L'atmosfera

La Terra està envoltada d'una capa d'aire anomenada atmosfera. La majoria dels fenòmens climàtics es produeixen a la troposfera, que és la part més baixa de l'atmosfera, és a dir, la que està més pròxima a la Terra. A mesura que puja, l'aire es gela cada vegada més, per això els cims de les muntanyes estan sovint coberts de neu i gel.



L'atmosfera terrestre té 500 quilòmetres de grossària i 4 capes principals. De baix a dalt són la troposfera, l'estratosfera, la mesosfera i la termosfera.



6

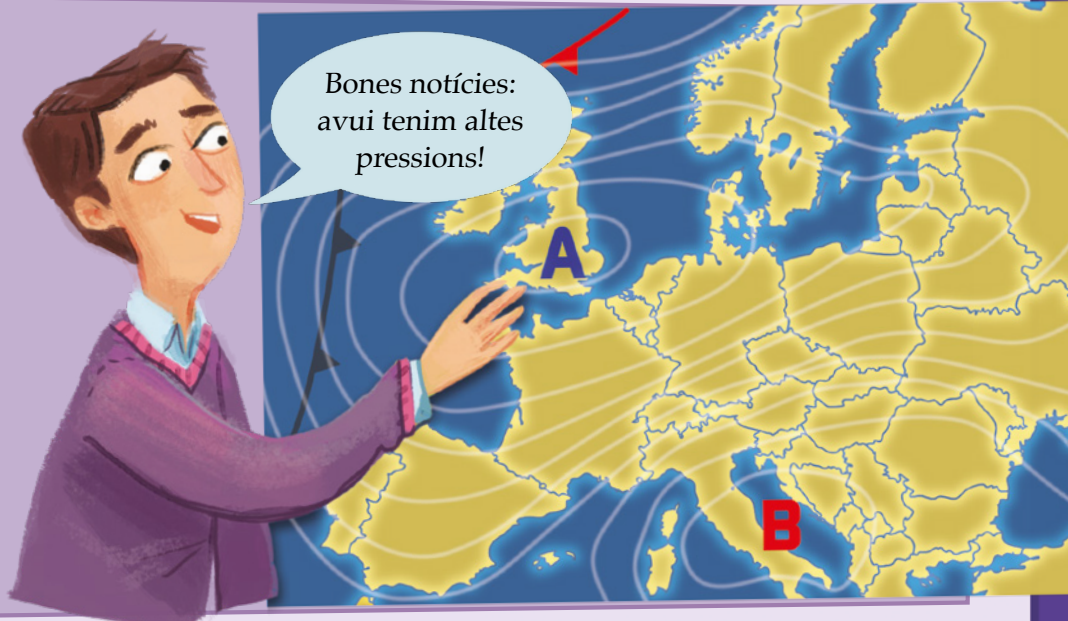
Què és el temps?

Alguna vegada t'has preguntat per què tenim temps diferents o d'on venen? El temps el causa la llum del sol, que escalfa la superfície de la Terra i que, al seu torn, escalfa l'aire que té damunt. Aquest aire s'eleva i pel camí es gela i torna a baixar. Però aquest escalfament no és igual a tots els llocs: la terra s'escalfa més de pressa que l'aigua, i els núvols impedeixen que la llum del sol arribi a alguns llocs. Un escalfament i un refredament desiguals, juntament amb els ascensos i els descensos, alteren l'aire i produeixen el vent, els núvols, la pluja, la neu i les tempestes que anomenem temps.



Alts i baixos

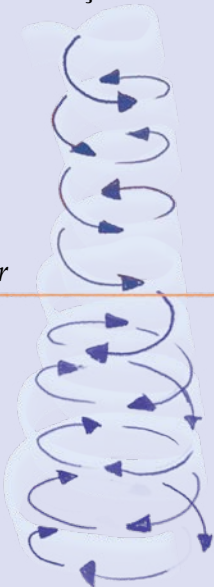
La pressió atmosfèrica és la força amb què l'atmosfera pressiona la superfície de la Terra. Quan l'aire s'escalfa o es gela aquesta pressió canvia. Baixes pressions signifiquen núvols, pluja i tempestes. Altes pressions signifiquen cels clars i calma. Mira un mapa del temps a la televisió o al diari i veuràs les àrees d'altres i baixes pressions.



Informació Sorprenent

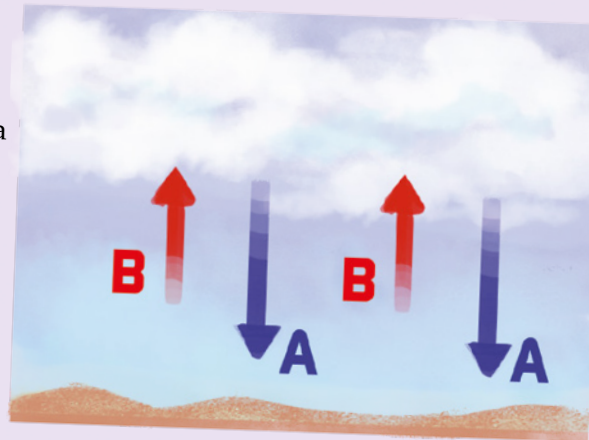
Quan l'aire puja o baixa no ho fa en línia recta, sinó que el moviment de rotació de la Terra fa que giri en espiral. Aquesta espiral gira en direccions oposades a cada costat de l'equador. Aquest fenomen s'anomena força de Coriolis.

Equador



Ascensos i descensos

Els canvis en la pressió atmosfèrica afecten el temps perquè fan que l'aire s'elevi o baixi. Una pressió atmosfèrica baixa fa que l'aire pugi més amunt, on fa més fred, i la humitat de l'aire forma els núvols. Una pressió atmosfèrica alta fa que l'aire baixi més avall, on fa més calor. Els núvols s'evaporen i el cel està clar.



La pressió atmosfèrica sobre la superfície de la Terra està produïda pel pes de l'aire. Aproximadament un quilogram d'aire pressiona sobre cada centímetre quadrat.

