

PIOTR KARSKI

W GÓRY!



DWIE SIOSTRY



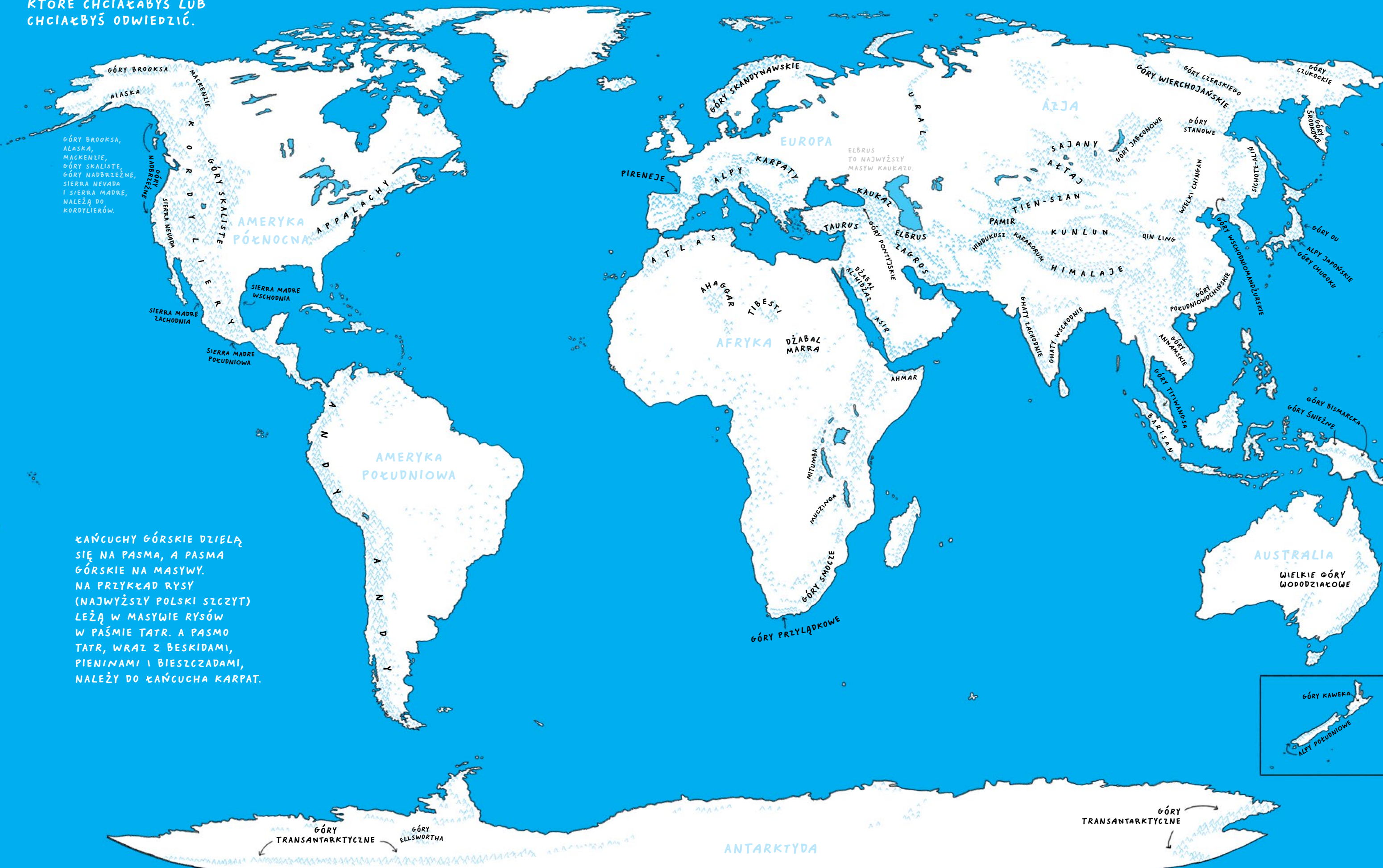
PIOTR KARSKI

W GÓRY!



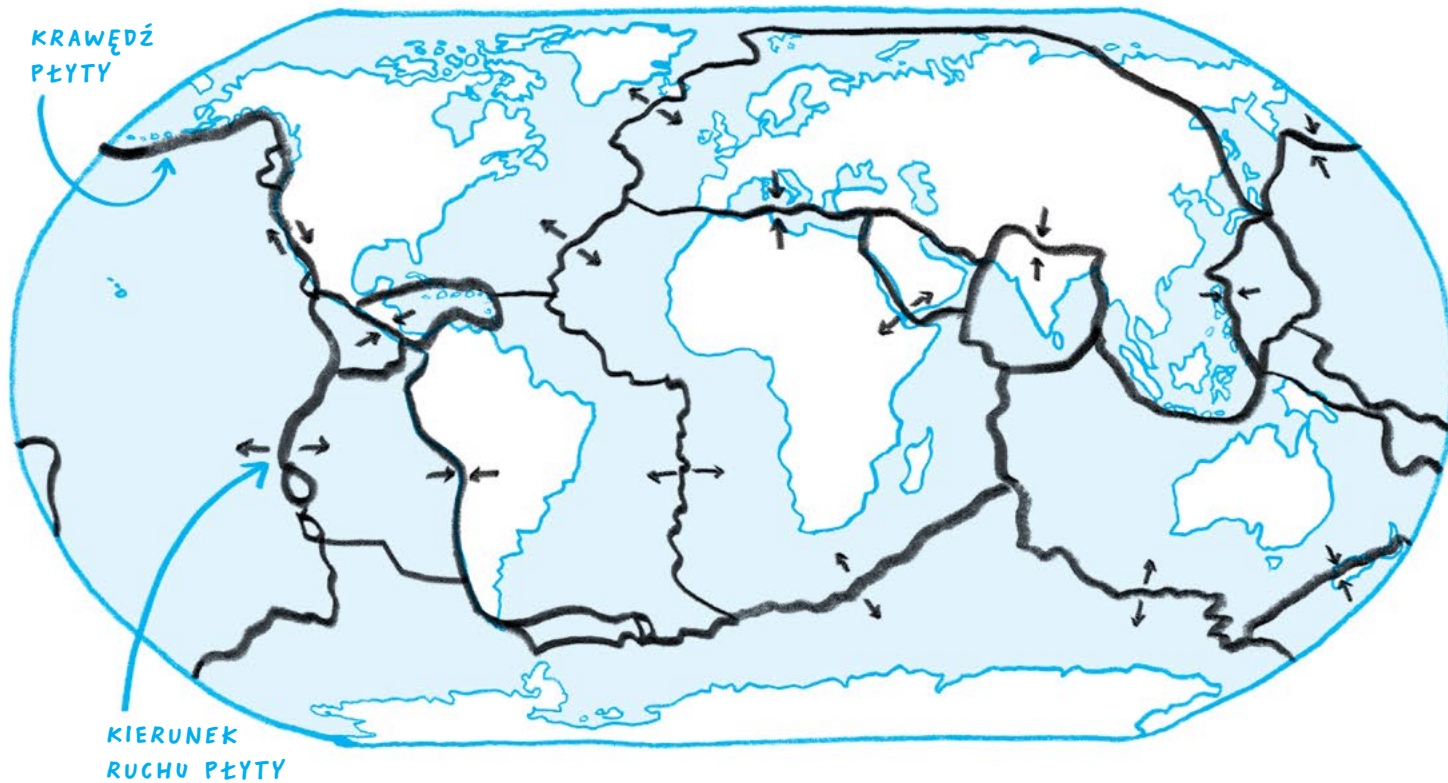
WYDAWNICTWO DWIE SIOSTRY
2016

KTÓRE CHCIAŁBYŚ LUB
CHCIAŁBYŚ ODWIEDZIĆ.



JAK POWSTAJĄ GÓRY?

ZEWNĘTRZNA WARSTWA KULI ZIEMSKIEJ SKŁADA SIĘ Z KAWAŁKÓW NAZYWANYCH PŁYTAMI TEKTONICZNYMI. PŁYTY TEKTONICZNE CAŁY CZAS SIĘ PRZESUWAJĄ, TYLKO ŻE BARDZO WOLNO (KILKA CENTYMETRÓW ROCZNIE).



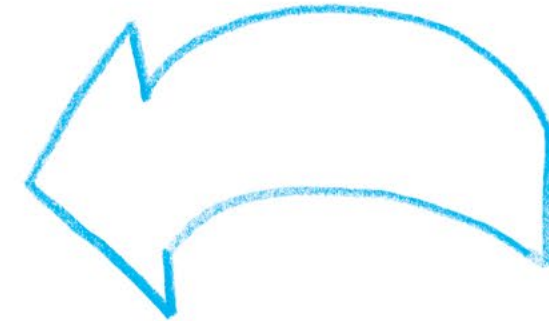
WSKUTEK RUCHU PŁYT TEKTONICZNYCH UKŁAD I KSZTAŁT KONTYNETÓW POWOLI SIĘ ZMIENIAJĄ.

GDY PŁYTY ZDERZAJĄ SIĘ ZE SOBĄ, POKRYWAJĄCE ICH POWIERZCHNIĘ SKAŁY FAŁDUJĄ SIĘ LUB PĘKAJĄ I SIĘ PRZESUWAJĄ. CZASEM W WYNIKU ZDERZENIA PŁYT POWSTAJĄ WULKANY. RUCHOM TYM TOWARZYSZĄ TRZĘSIENIA ZIEMI.

NIKTÓRE PŁYTY TEKTONICZNE ODDALAJĄ SIĘ OD SIEBIE. NA DNI OCEANÓW POWSTAJĄ WTEDY PĘKNIĘCIA, PRZECZ KTÓRE Z GŁĘBI ZIEMI WYPŁYWA GORĄCA MAGMA (CZYLI STOPIONE SKAŁY). W ZETKNIĘCIU Z WODĄ MAGMA ZASTYGA I TWORZY PODWODNE GÓRY. NAJDŁUŻSZYM PASMEM GÓRSKIM, KTÓRE POWSTAŁO W TEN SPOSÓB, JEST GRZBIET ŚRÓDATLANTYCKI.

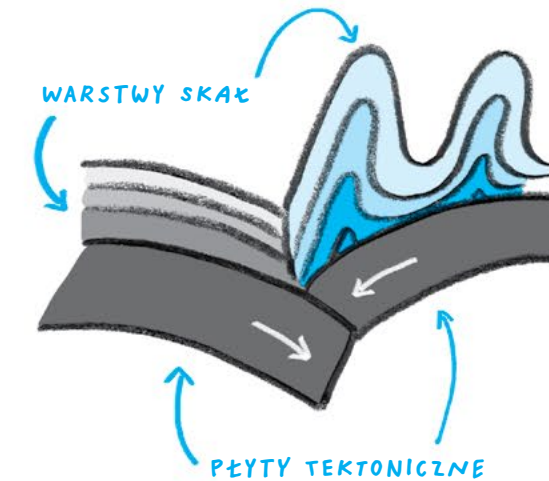
NA ZIEMI WYSTĘPUJĄ
TRZY TYPY GÓR.
GÓRY FAŁDOWE, ZRĘBOWE
I WULKANICZNE. STWÓRZ JE.

GÓRY POWSTAJĄ W WYNIKU TAKIEGO FAŁDOWANIA SKAŁ TO GÓRY FAŁDOWE. GÓRAMI FAŁDOWYMI SĄ NA PRZYKŁAD KARPATY, ALPY, ANDY, HIMALAJE, KORDYLIERY I GÓRY ATLAS.



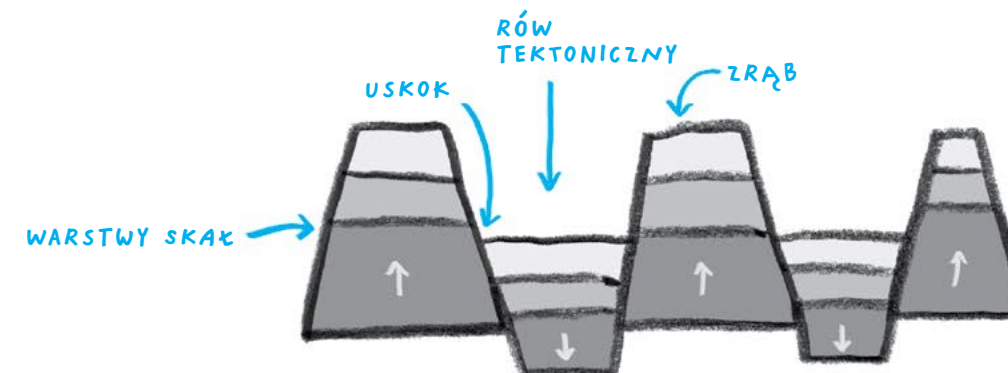
WYOBRAŹ SOBIE, ŻE LEWA I PRAWA STRONA TEJ KSIĄŻKI TO DWIE PŁYTY TEKTONICZNE.

1. POŁOŻ DŁOŃ W TYM MIEJSCU I NIE ODRYWAJĄC JEJ OD KARTKI, PRZESUŃ JĄ W LEWO.



WEŹ TABLICZKĘ CZEKOLADY I WYOBRAŹ SOBIE, ŻE TO WARSTWA SKAŁ.

2. ZANIM ZDEJMIESZ PAPIER I SREBERKO, POŁAM I ZGNIĘĆ CZEKOLADĘ. POTEM DELIKATNIE OTWÓRZ OPAKOWANIE - I ZJEDZ GÓRY ZRĘBOWE.



GÓRY POWSTAJĄ WSKUTEK TAKIEGO PĘKANIA I PRZESUWANIA SIĘ SKAŁ TO GÓRY ZRĘBOWE. GÓRAMI ZRĘBOWYMI SĄ NA PRZYKŁAD SUDETY, GÓRY SMOŁE I TIEN-SZAN.

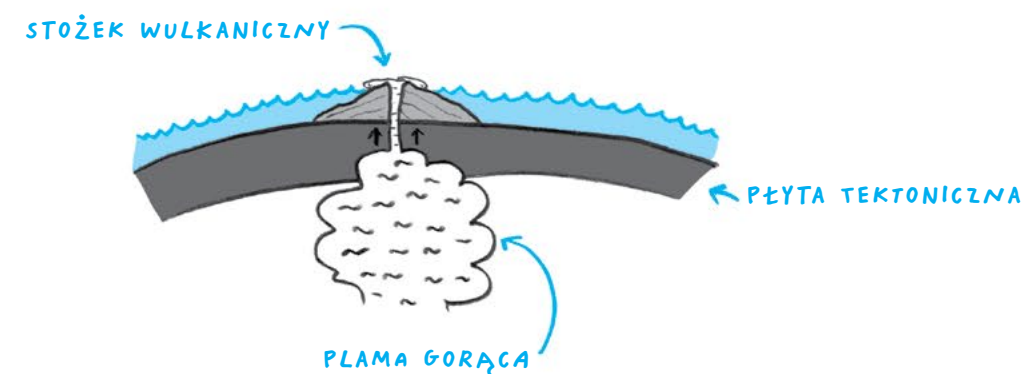
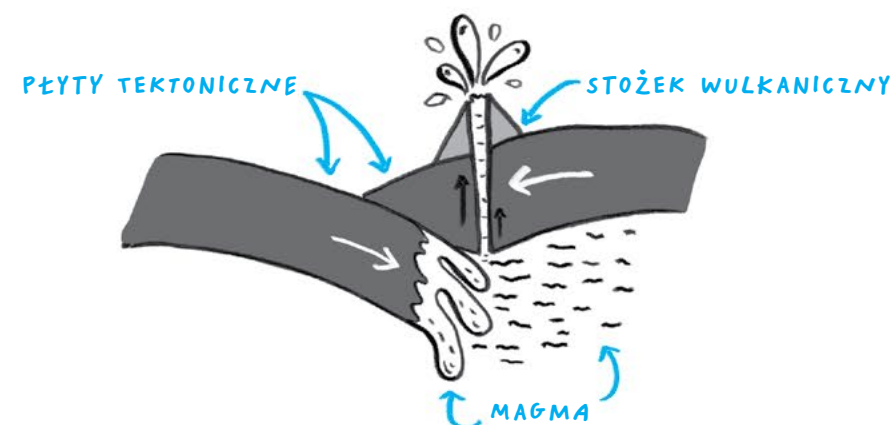
CZASEM WSKUTEK ZDERZENIA JEDNA PŁYTA TEKTONICZNA WSUWA SIĘ POD DRUGĄ. SKAŁY POKRYWAJĄCE DOLNĄ PŁYTĘ ZOSTAJĄ WTEDY ZEPCHNIĘTE W GŁĘB ZIEMI, GDZIE TOPIĄ SIĘ I ZAMENIAJĄ W MAGMĘ.

PŁYTY TEKTONICZNE NACISKAJĄC NA SIEBIĘ, WYPYCHAJĄ MAGMĘ NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI. MAGMA STYGNIĘ I ZMIENIA SIĘ W SKAŁĘ, TWORZĄC STOŻKI WULKANICZNE (WULKANY), A CZASEM CAŁE PASMA GÓRSKIE, CZYLI GÓRY WULKANICZNE. WULKANAMI SĄ NA PRZYKŁAD KILIMANDŻARO, WEZUVIUSZ, ETNA I OJOS DEL SALADO.

NIEKTÓRE WULKANY POWSTAJĄ NA ŚRODKU PŁYT TEKTONICZNYCH NAD PLAMAMI GORĄCA, CZYLI MIEJSCAMI, W KTÓRYCH MAGMA Z GŁĘBI PLANETY DOCIERA POD POWIERZCHNIĘ SKORUPY ZIEMSKIEJ.

WIELE TAKICH GÓR ZNAJDUJE SIĘ W OCEANACH. JEDNĄ Z NICH JEST NAJWIĘKSZY WULKAN NA ZIEMI – MASYW TAMU.

GDY PODWODNY WULKAN WYNURZY SIĘ NA POWIERZCHNIĘ, POWSTAJE WYSPA WULKANICZNA. TAKIMI WYSPAMI SĄ NA PRZYKŁAD HAWAJE, ISLANDIA I WYSPA WIELKANOCNA.



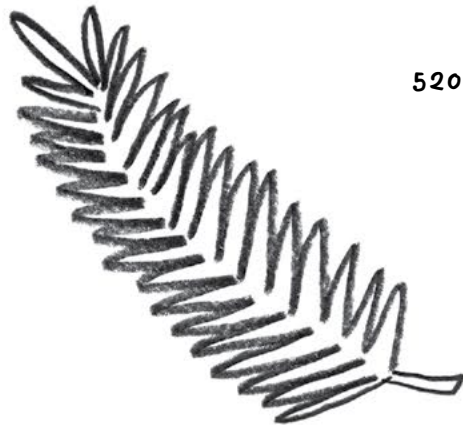
3. NARYSuj WULKAN, KTÓRY WYNURZYŁ SIĘ Z OCEANU. NADAJ NAZWĘ SWOJEJ WYSPIE WULKANICZNEJ. JAKIE ROSNĄ NA NIEJ ROŚLINY? JAKIE ŻYJĄ NA NIEJ ZWIERZĘTA? NARYSuj JE. A MOŻE MIESZKAJĄ TU TEŻ JACYŚ LUDZIE?

SKAMIENIAŁOŚCI

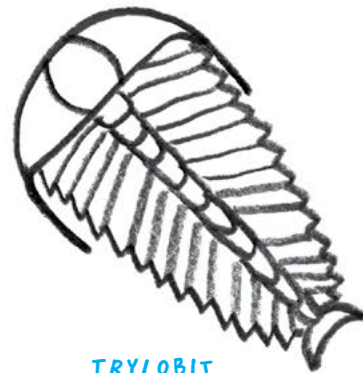
TO ZACHOWANE W SKAŁACH OSADOWYCH SKAMIENIAŁE SZCZĄTKI PREHISTORYCZNYCH ZWIERZĄT I ROŚLIN ORAZ ICH ODCISKI I ŚLADY. NARYSUJ SKAMIENIAŁOŚCI W ODPOWIEDNIACH WARSTWACH SKAŁ.



CZASZKA TYRANOZAURA
68 MILIONÓW LAT



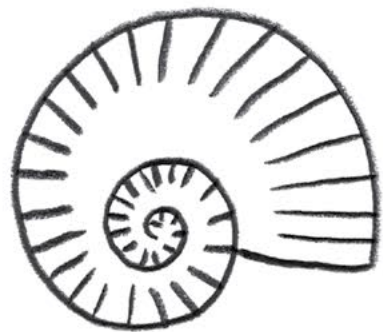
ODCISK LIŚCIA PAPROCI
350 MILIONÓW LAT



TRYLOBIT
520 MILIONÓW LAT



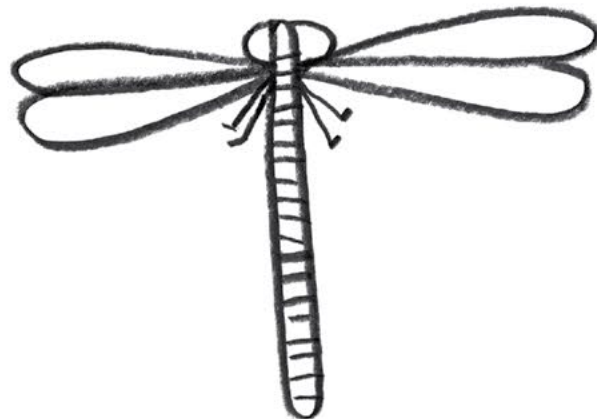
KOŚĆ UDOWA DIPLODOKA
150 MILIONÓW LAT



SKORUPA AMONITA
195 MILIONÓW LAT



SZKIELET RYBY
360 MILIONÓW LAT



GIGANTYCZNA WAŻKA
290 MILIONÓW LAT



WIELKORAK
420 MILIONÓW LAT



KIEŁ MAŁEGO MAMUTA
750 TYSIĘCY LAT



RÓG Z NOSA TRICERATOPSA
68 MILIONÓW LAT

SKAŁY OSADOWE POWSTAJĄ W WYNIKU GROMADZENIA SIĘ PYŁU, PIASKU, OKRUCHÓW KAMIENI ORAZ SZCZĄTKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT, KTÓRE SPRASOWUJĄ SIĘ POD NACISKIEM KOLEJNYCH WARSTW.

ZWYKLE NAJSTARSZE WARSTWY ZNAJDUJĄ SIĘ NAJNIŻEJ, A NAJMŁODSZE NAJWYŻEJ.

ZDARZA SIĘ JEDNAK, ŻE RUCHY SKORUPY ZIEMSKIEJ WYWRACAJĄ TAKI SKALNY TORT DO GÓRY NOGAMI.

OD 65 MILIONÓW LAT
TEMU DO DZIŚ

OD 245 DO 65
MILIONÓW LAT TEMU

OD 570 DO 245
MILIONÓW LAT TEMU

570 MILIONÓW LAT
TEMU I DAWNIEJ



© COPYRIGHT FOR THE TEXT AND ILLUSTRATIONS
BY PIOTR KARSKI, 2016

© COPYRIGHT FOR THIS EDITION
BY WYDAWNICTWO DWIE SIOSTRY, WARSZAWA 2016

WYDANIE I
ISBN 978-83-64347-69-6

WYDAWNICTWO DWIE SIOSTRY SP. Z O.O. SP. K.
AL. 3 MAJA 2 M. 183
00-391 WARSZAWA
WWW.WYDAWNICTWODWIESIOSTRY.PL

KONSULTACJA

 Tatrzański Park Narodowy

REDAKCJA I KOREKTA

KAROLINA IWASZKIEWICZ

KSIĄŻKĘ ZŁOŻONO KROJAMI

JUHAS I MR ORANGE

DRUK

PERFEKT

SPRZĘT KOMPUTEROWY WYKORZYSTANY DO ZAPROJEKTOWANIA TEJ KSIĄŻKI
ZOSTAŁ SFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW PRZYZNANYCH AUTOROWI PRZEZ
MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO W RAMACH PROGRAMU
MŁODA POLSKA 2015.



WYZNACZ PÓŁNOC
SPRAWDŹ POGODĘ
I PRZYGOTUJ PLAN WYPRAWY
WYTYCZ SZLAK
NAMALUJ ZNAKI
STWÓRZ WODOSPAD I ŁODOWIEC
ZJEDŹ NA NARTACH
WYTROP WILKI
ODKOP LUDZI SPOD ŁAWINY
ZAJRZYJ W GROTY I POD CHMURY

ODKRYJ

GÓRY!



PARTNER



Tatrzański
Park Narodowy

WWW.WYDAWNICTWODWIESIOSTRY.PL

CENA 39,90 zł
(w tym 5% VAT)

ISBN 978-83-64347-69-6



9 788364 347696 >