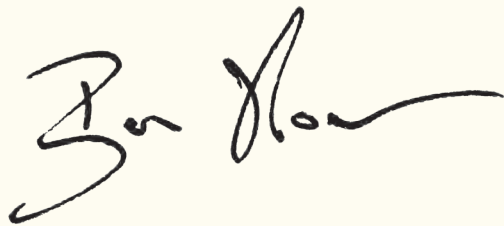


TA
Θαύματα
THE
Φύσης

BEN HOARE

Εισαγωγή

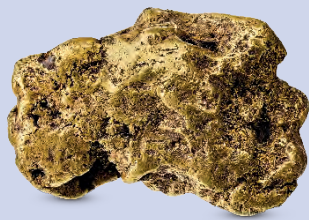
Αν' όσο γνωρίζουμε, η Γη είναι ο μόνος κατοικήσιμος πλανήτης. Αυτό το βιβλίο είναι ένας φόρος τιμής στα εκατομμύρια ζωντανά πλάσματα που την αποκαλούν σπίτι τους, καθώς και στα πετρώματα, τα απολιθώματα και τα άλλα φυσικά θαύματα του κόσμου. Όλα είναι εκπληκτικά και όμορφα με τον τρόπο τους – από τους λαμπερούς πολύτιμους λίθους και τους μικρότερους κι από τελεία, μικροσκοπικούς, οργανισμούς ως τα επιβλητικά δέντρα και τους γιγαντιαίους καρχαρίες. Το βιβλίο χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες: Πετρώματα και ορυκτά· Μικροσκοπική Ζωή· Φυτά· και Ζώα. Όλα μαζί αποκαλύπτουν την ανίστευτη ποικιλομορφία της ζωής στη Γη. Ο πλανήτης μας είναι γεμάτος θαύματα της φύσης, πολλά από τα οποία ακόμη δεν κατανοούμε, και άλλα που δεν έχουμε καν ανακαλύψει.



Ben Hoare
Συγγραφέας

Περιεχόμενα

| | | |
|--|---|--|
| Πετρώματα και ορυκτά4 |  Ορχιδέα.....76 |  Γιγαντιαία αχιάδα.....148 |
|  Χρυσός.....6 |  Ίρις.....78 |  Σαλιγκάρι.....150 |
|  Ρόδο της ερήμου.....8 |  Αίμα του δράκου.....80 |  Ναυτίλος.....152 |
|  Μαλαχίτης.....10 |  Φοίνικας.....82 |  Ταραντούλα.....154 |
|  Φθορίτης.....12 |  Δέντρο του ταξιδιώτη.....84 |  Χίλιοιοδάρουσα.....156 |
|  Οπάλιο.....14 |  Βρομέλια.....86 |  Αστακός.....158 |
|  Τρκουάζ.....16 |  Πάμπρος.....88 |  Μπάμπουρας.....160 |
|  Σιδηρουρίτης.....18 |  Μηαμού.....90 |  Αχινός.....162 |
|  Κορούνδιο.....20 |  Παπαρούνα.....92 |  Φαλινοκαρχαρίας.....164 |
|  Ελαφρόετρα.....22 |  Πρωτιά.....94 |  Ψάρι-σκαντζόχοιρος.....166 |
|  Ψαμμίτης.....24 |  Σεμπερβίβο.....96 |  Τρίτωνας.....168 |
|  Μάρμαρο.....26 |  Ακακία.....98 |  Βάτραχος.....170 |
|  Απολιθωμα.....28 |  Τριαντάφυλλο.....100 |  Νεροχελώνα.....172 |
|  Κεχριμπάρι.....30 |  Συκιά.....102 |  Σαύρα.....174 |
| Μικροσκοπική ζωή32 |  Τσουκνίδα.....104 |  Κροταήλας.....176 |
|  Κοκκολίθοφόρο.....34 |  Μαγκρόβιο.....106 |  Γαβιάλης.....178 |
|  Κέληνα.....36 |  Παθανθές.....108 |  Κασουάριος.....180 |
|  Διάτομο.....38 |  Ραφλέσια.....110 |  Πάπια.....182 |
|  Θαλάσσια βιοφωταύγεια.....40 |  Ευκάλυπτος.....112 |  Περιστερί.....184 |
|  Ακτινόζωο.....42 |  Σφένδαμος.....114 |  Ερωδιός.....186 |
|  Αστεροειδής άμμος.....44 |  Αδανσονία.....116 |  Αετός.....188 |
|  Χιλωροφύκος.....46 |  Δροσέρα.....118 |  Τρυνοκάρυδος.....190 |
|  Αμοιβάδα.....48 |  Νηηνεθές.....120 |  Υφάντρα.....192 |
|  Μανιτάρι.....50 |  Κόκια.....122 |  Έχιδνα.....194 |
|  Λειχήνα.....52 |  Λίθοντας.....124 |  Φασκωλόμυς.....196 |
|  Βραδύπορο.....54 |  Κάκτος.....126 |  Αρμαντίλλο.....198 |
|  Κωλήνοδο.....56 |  Φυτό-φάντασμα.....128 |  Μανάτος.....200 |
| Φυτά58 |  Ηλίανθος.....130 |  Χιμπαντζής.....202 |
|  Ηπατόφυτο.....60 |  Πικραλίδα.....132 |  Νυκτερίδα.....204 |
|  Σελαγινέλλα.....62 |  Γαλιανάγκαθο.....134 |  Ιαγουάρος.....206 |
|  Φτέρη.....64 | Ζώα136 |  Καφέ αρκούδα.....208 |
|  Γκίγκο.....66 |  Σφουγγάρι.....138 |  Τάπιρος.....210 |
|  Γιγαντιαία σεκόγια.....68 |  Κοράλλι.....140 |  Σάγκα.....212 |
|  Νούφαρο.....70 |  Καραβέλα.....142 |  Γλωσσάρι.....214 |
| Μανόβια.....72 | Πλατυέλμινθας.....144 | Οπτικός οδηγός.....216 |
| Κρίνος.....74 | Σκουλήκι.....146 | Ευχαριστίες.....224 |



Στοιχεία

Τα στοιχεία είναι οι βασικές ουσίες απ' τις οποίες αποτελούνται τα πράγματα. Έχουν στέρεη, υγρή ή αέρια μορφή και μπορεί να μεταπηδούν απ' τη μια κατάσταση στην άλλη.



Απολιθώματα

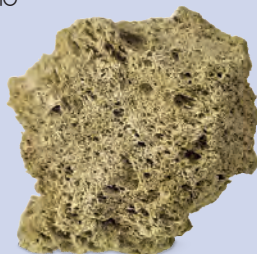
Τα απολιθώματα είναι πετρώματα που σχηματίζονται από τα υπολείμματα νεκρών ζώων και φυτών. Μπορούν να απολιθωθούν ακόμα και οι πατημασιές, τα λαγούμια και τα περιττώματα.

Πετρώματα και ορυκτά

Ο πλανήτης μας είναι μια γιγάντια σφαίρα που αποτελείται από πολλά διαφορετικά συστατικά. Τα πιο απλά από αυτά είναι τα στοιχεία, όπως ο σίδηρος και το οξυγόνο. Όταν τα στοιχεία αναμειγνύονται και σχηματίζουν ένα στερεό υλικό, αυτό ονομάζεται ορυκτό. Όταν δύο ή περισσότερα διαφορετικά ορυκτά συνδυάζονται, δημιουργούν ένα πέτρωμα. Μερικές φορές εξορύσσουμε πετρώματα και ορυκτά από το έδαφος για να τα χρησιμοποιήσουμε στην κατασκευή αντικειμένων ή για να τα κόψουμε και να τα γυαλίσουμε ώστε να γίνουν λαμπεροί πολυτίμοι λίθοι. Αυτό το κεφάλαιο θα σας καθοδηγήσει από τα βασικά στοιχεία στα ορυκτά –ταξινομημένα με βάση τη σκληρότητά τους–, στα πετρώματα και τέλος στα απολιθώματα.

Πετρώματα

Τα πετρώματα αποτελούνται κυρίως από ορυκτά. Τα ταξινομούμε σε ομάδες, ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού τους. Τα πυριγενή πετρώματα σχηματίζονται από την ψύξη της λιωμένης πέτρας, συχνά από ηφαιστεια. Τα ιζηματογενή πετρώματα δημιουργούνται όταν κομμάτια άλλων πετρωμάτων ενώνονται μεταξύ τους, ενώ τα μεταμορφωσιγενή πετρώματα σχηματίζονται όταν άλλα πετρώματα θερμαίνονται και συμπιέζονται.



Πυριγενή



Ιζηματογενή

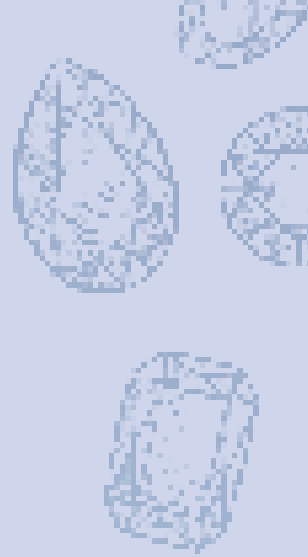


Μεταμορφωσιγενή

Ορυκτά

Στη Γη υπάρχουν περίπου 5.000 είδη ορυκτών, πολλά από τα οποία αποτελούνται από λαμπερούς κρυστάλλους. Η σκληρότητα των ορυκτών αξιολογείται σύμφωνα με την κλίμακα Mohs - τα πιο μαλακά και ευκολότερα να χαραχτούν βρίσκονται στο 1, ενώ τα πιο σκληρά και δύσκολα στη χάραξη βρίσκονται στο 10.

10. Διαμάντι



9. Κορούνδιο



8. Τοπάσι



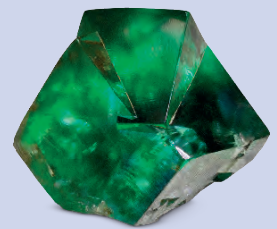
7. Χαλαζίας



6. Αστριος



5. Απατίτης



4. Φθορίτης



3. Ασβεσίτης



2. Γύψος



1. Τάλκης

Χρυσός



Χρυσός, 2.5-3

Το μεγαλύτερο μέρος του χρυσού που βρίσκουμε κοντά στην επιφάνεια της Γης προέρχεται από μετεωρίτες που έπεσαν στον πλανήτη μας από το διάστημα.



Αν διακρίνετε μια λαμπερή κουκκίδα στον πυθμένα ενός ποταμού, μπορεί να είναι χρυσός. Ο χρυσός είναι ένα ασυνήθιστο στοιχείο, καθώς μπορεί να βρεθεί σε συμπαγή κομμάτια, κι όχι εγκλωβισμένος μέσα σε άλλα πετρώματα. Έχει σχήμα λεπτεπίλεπτων νιφάδων ή άμορφων σβόλων, οι οποίοι συχνά παρασύρονται από τα ρεύματα των ποταμών.

Ανέκαθεν οι άνθρωποι επιθυμούσαν να αποκτήσουν τούτο το πολύτιμο μέταλλο. Οι Ίνκας της Νότιας Αμερικής πίστευαν ότι ο χρυσός ήταν ο ιδρώτας του θεού-ήλιου που λάτρευαν, του Ίντι. Το 1800, περίπου 300.000 άνθρωποι έσπευσαν στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ σε αναζήτηση χρυσού στις κοίτες των ποταμών. Ωστόσο, μόνο λίγοι από αυτούς βρήκαν αρκετό ώστε να πλουτίσουν σε αυτόν τον «πυρετό του χρυσού».

Από μια ποικιλία του γύψου, που ονομάζεται σεληνίτης, σχηματίζονται τεράστιοι κρύσταλλοι μήκους ακόμα και 12 μέτρων.



Ρόδο της ερήμου

Αν μπορούσατε να μετατρέψετε μαγικά ένα τριαντάφυλλο σε πέτρα, ίσως να έμοιαζε με αυτό. Ωστόσο, το συγκεκριμένο φαινόμενο δεν έχει καμία σχέση με τη μαγεία. Όταν μια αλημυρή ρίμνη εξατμίζεται σε μια ζεστή περιοχή, μερικές φορές αφήνει πίσω της ένα ορυκτό που ονομάζεται γύψος. Κόκκοι άμμου αναμειγνύονται με τον γύψο και, καθώς ο ήλιος τον σκληραίνει, σχηματίζονται καμυλωτά «κέταλα» – ένα ρόδο της ερήμου. Πολλά ρόδα της ερήμου μπορούν να ενωθούν σχηματίζοντας ένα εντυπωσιακό μπουκέτο.

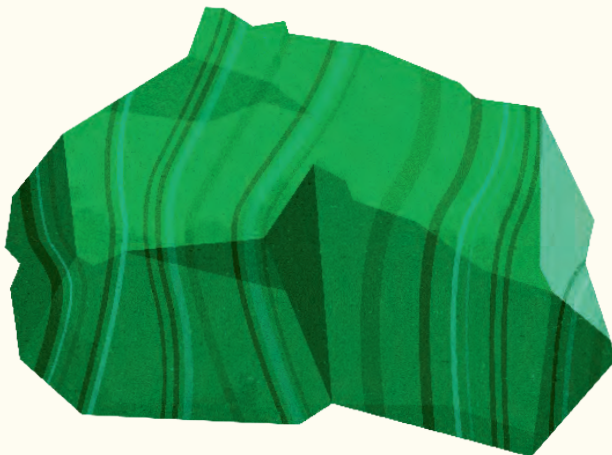
Ο γύψος είναι ένα πολύ κοινό και χρήσιμο ορυκτό. Μπορεί να αναμειχθεί με νερό για την παραγωγή γυψοσανίδων που χρησιμοποιούνται σε τοίχους κτιρίων. Οι γιατροί επίσης χρησιμοποιούν γύψο στους νάρθηκες για σπασμένα χέρια και πόδια.

Ρόδο της ερήμου
από γύψο, 2



Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι άλεθαν σε σκόνη κομμάτια μαλαχίτη για να φτιάξουν πράσινη βαφή πριν από 5.000 χρόνια.

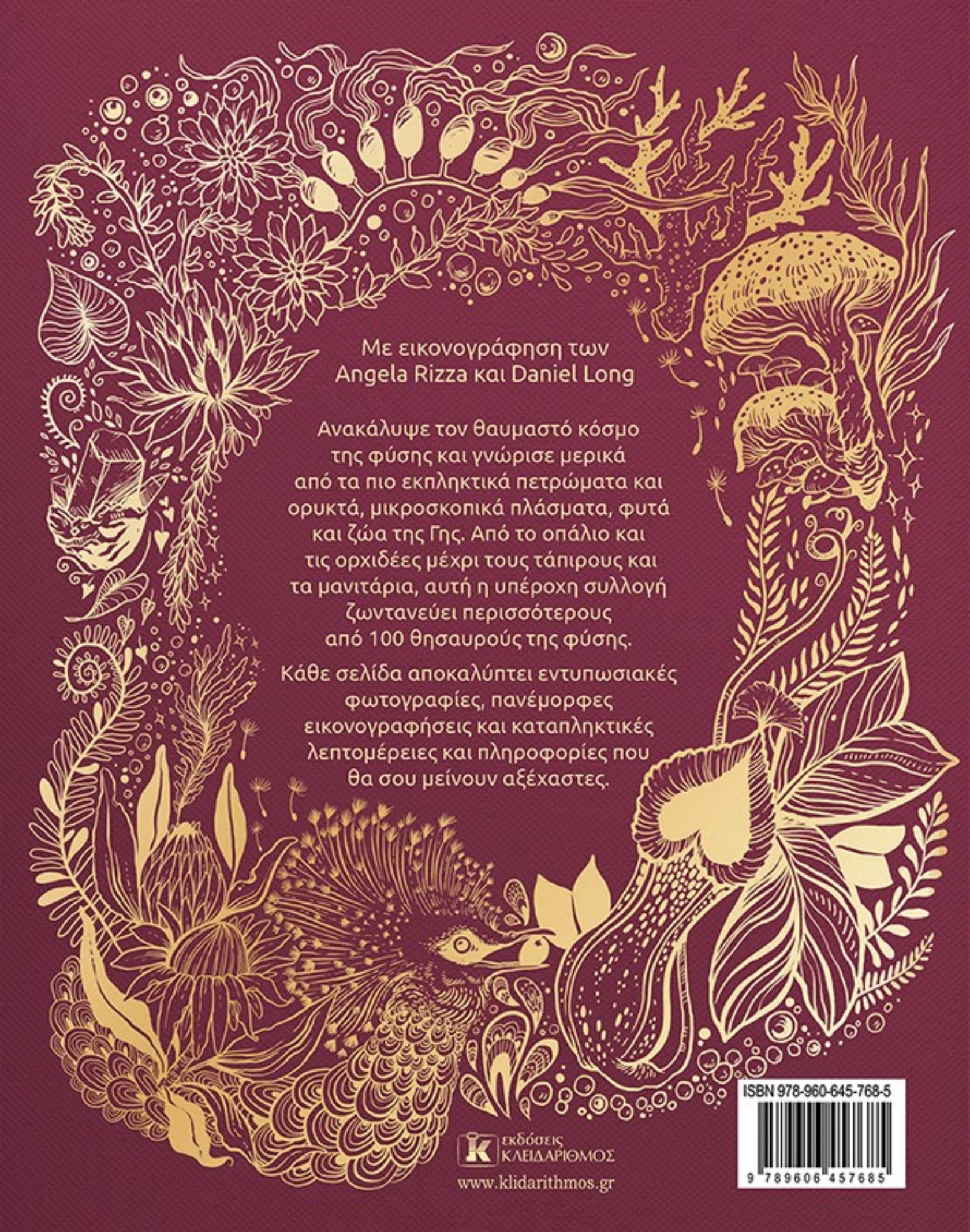
Μαλαχίτης



Μπορείτε να μαντέψετε ποιο μέταλλο περιέχει ο μαλαχίτης; Ίσως φαίνεται περιεργό, μιας και έχει έντονο πράσινο χρώμα, αλλά ο μαλαχίτης είναι γεμάτος καφέ χαλκό. Ο μαλαχίτης συχνά σχηματίζεται σε στρώσεις, κάτι που του δίνει μια ραβδωτή εμφάνιση, και χρησιμοποιείται συχνά ως πολυτίμος λίθος.

Τον 19ο αιώνα, τεράστια κομμάτια μαλαχίτη ανακαλύφθηκαν στη Ρωσία – μερικά από αυτά ζύγιζαν όσο πέντε ελέφαντες! Μέρος αυτών χρησιμοποιήθηκε για τη διακόσμηση της περίφημης «Αίθουσας του Μαλαχίτη», στα Χειμερινά Ανάκτορα στην Αγία Πετρούπολη. Σήμερα, ένα από τα πιο διάσημα αντικείμενα με μαλαχίτη είναι το τρόπαιο του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου της FIFA, το οποίο αποτελείται από δύο στρώματα μαλαχίτη στη βάση του.





Με εικονογράφηση των
Angela Rizza και Daniel Long

Ανακάλυψε τον θαυμαστό κόσμο
της φύσης και γνώρισε μερικά
από τα πιο εκπληκτικά πετρώματα και
ορυκτά, μικροσκοπικά πλάσματα, φυτά
και ζώα της Γης. Από το οπάλιο και
τις ορχιδέες μέχρι τους τάπιρους και
τα μανιτάρια, αυτή η υπέροχη συλλογή
ζωντανεύει περισσότερους
από 100 θησαυρούς της φύσης.

Κάθε σελίδα αποκαλύπτει εντυπωσιακές
φωτογραφίες, πανέμορφες
εικονογραφήσεις και καταπληκτικές
λεπτομέρειες και πληροφορίες που
θα σου μείνουν αξέχαστες.

 ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

www.klidarithmos.gr

ISBN 978-960-645-768-5



9 789606 457685