

# ΦΥΛΛΟΠΥΡΙΤΙΚΑ

- Σερπεντίνης
- Μοσχοβίτης
- Βιοτίτης
- Χλωρίτης
- Τάλκης

} Μαρμαρυγίες

1

## ΦΥΛΛΟΠΥΡΙΤΙΚΑ

2

## ΦΥΛΛΟΠΥΡΙΤΙΚΑ

Τομή  $\perp$  φύλλα

- Πρισματική μορφή
- Ένα σχισμό
- Έντονο πλεοχροϊσμό (άν το ορυκτό είναι έγχρωμο)
- Ορθή κατάσβεση
- Μαρμαρυγή (κοκκώδη επιφάνεια με φωτεινά στίγματα)

3

## ΦΥΛΛΟΠΥΡΙΤΙΚΑ

Τομή  $\perp$  φύλλα

4

## ΦΥΛΛΟΠΥΡΙΤΙΚΑ

Τομή // φύλλα

- Ψευδοεξαγωνικό σχήμα
- Όχι σχισμό
- Όχι πλεοχροϊσμό (άν το ορυκτό είναι έγχρωμο)
- Χαμηλά χρώματα πόλωσης (τομή  $\perp$  OA)
- Κωνοσκοπική εικόνα M (-) ή Δ (-) με πολύ μικρή 2Ψ

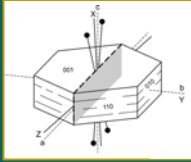


5

## ΦΥΛΛΟΠΥΡΙΤΙΚΑ

6

## Βιοτίτης

$K(Mg,Fe)_3(AlSi_3)O_{10}(OH)_2$   
Μονοκλινές

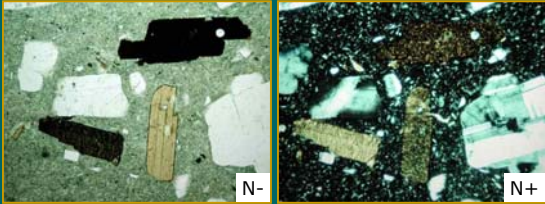
7

## Βιοτίτης

Χρώμα	Καστανό
Πλεοχροϊσμός	Έντονος
Ανάγλυφο	Μέτριο θετικό
Σχήμα-Μορφή	Φυλλώδης μορφή. Ψευδοεξαγωνικό σχήμα στα φύλλα, πρισματικό κάθετα στα φύλλα.
Σχισμός	Ένας σχισμός τέλειος παράλληλος στα φύλλα
Χρώματα πόλωσης	Υψηλά. Καλύπτονται από το χρώμα του ορυκτού.
Κατάσβεση	Ορθή. Παρουσιάζει μαρμαρυγή.
Οπτ. χαρακτήρας	Διάξων (-). 2V πολύ μικρή => εικόνα μονάξωνα
Επιμήκυνση	(+)
Αλλοιώσεις	Χλωρίτης, Οπακίτιωση (σε ηφαισίτες), Πλεοχρωϊκές άλω εξ αιτίας ζirkονίου
Εμφάνιση	Το πιο διαδεδομένο φεμικό ορυκτό. Στα περισσότερα πυριγενή και μεταμορφωμένα πετρώματα.

8

## Βιοτίτης



Πρισματικοί κρύσταλλοι βιοτίτη. Οι τομές είναι κάθετες στα φύλλα. Παρατηρείστε τον τέλειο σχισμό, τον έντονο πλεοχροϊσμό, την ορθή κατάσβεση και τη μαρμαρυγή στη θέση κατάσβεσης. (Πέτρωμα: Ανδεσίτης).

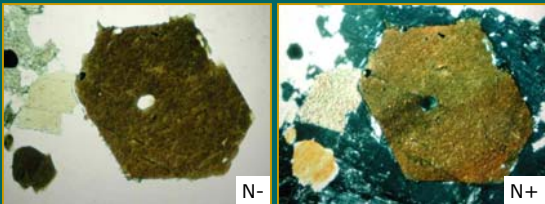
9



Κρύσταλλοι βιοτίτη κάθετα στα φύλλα. Εμφανίζουν τέλειο σχισμό, έντονο πλεοχροϊσμό, ορθή κατάσβεση, μαρμαρυγή και υψηλά χρώματα πόλωσης που καλύπτονται από το χρώμα του ορυκτού. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

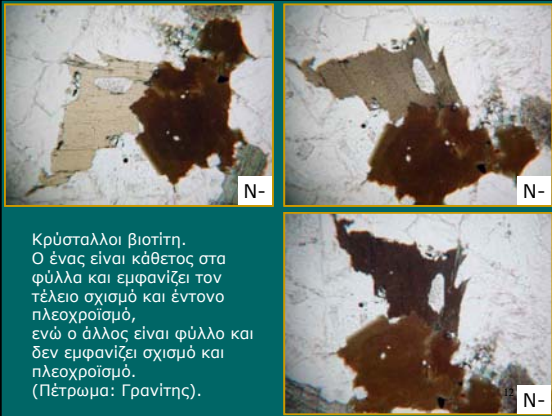
10

## Βιοτίτης



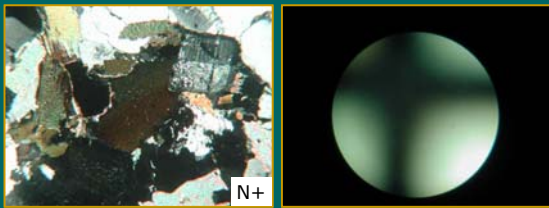
Ψευδοεξαγωνικό φύλλο βιοτίτη. Η τομή είναι η (001) κάθετη στον άξονα c και τους οπτικούς άξονες. Παρατηρείστε την έλλειψη σχισμού και τα χαμηλά χρώματα πόλωσης που καλύπτονται από το χρώμα του ορυκτού. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

11



Κρύσταλλοι βιοτίτη. Ο ένας είναι κάθετος στα φύλλα και εμφανίζει τον τέλειο σχισμό και έντονο πλεοχροϊσμό, ενώ ο άλλος είναι φύλλο και δεν εμφανίζει σχισμό και πλεοχροϊσμό. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

12



**N+**

**N-**

Φύλλο βιοτίτη. Οι τομές αυτές είναι κάθετες στους οπτικούς άξονες και εμφανίζουν πολύ χαμηλά χρώματα πόλωσης. Η κωνοσκοπική εξέταση δίνει εικόνα αρνητικού μονόξονα κρυστάλλου (σταυρός) λόγω της πολύ μικρής γωνίας 2V του βιοτίτη.

13

### Βιοτίτης

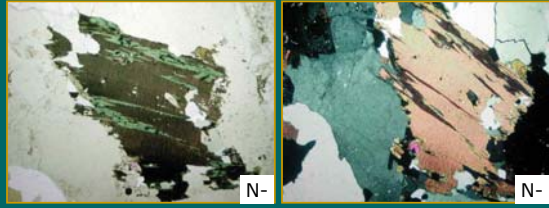


**N-** **N-**

Κρύσταλλοι βιοτίτη που εμφανίζουν πλεοχρoικές άλω εξ αιτίας εγκλεισμάτων ζirkονίου. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

14

### Βιοτίτης

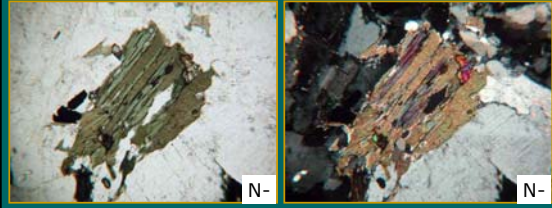


**N-** **N-**

Κρύσταλλοι βιοτίτη αλλοιωμένοι σε χλωρίτη. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

15

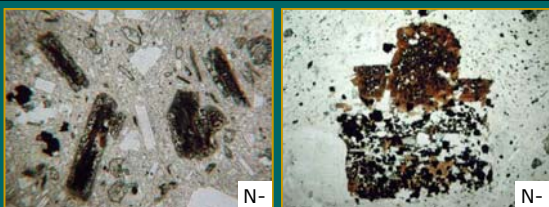
### Βιοτίτης



**N-** **N-**

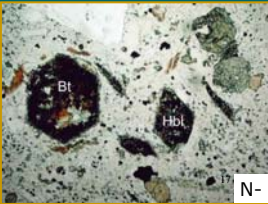
Κρύσταλλοι βιοτίτη αλλοιωμένοι σε χλωρίτη. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

16



**N-** **N-**

Οπακιωμένοι κρύσταλλοι βιοτίτη. (Πέτρωμα: Τραχείτης).



**N-**

17

### Μοσχοβίτης

$KAl_2(AlSi_3)O_{10}(OH)_2$

Μονοκλινές



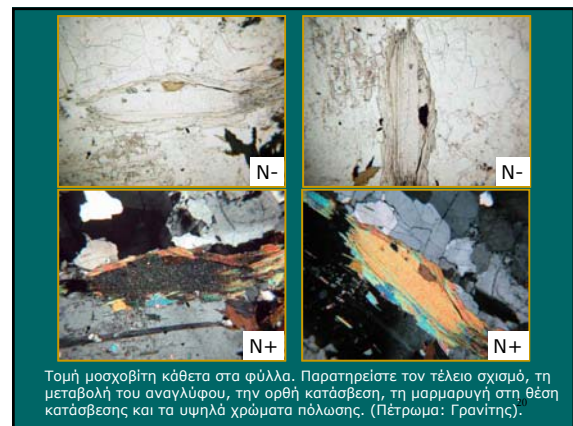


18

### Μοσχοβίτης

Χρώμα	Άχρωμο
Ανάγλυφο	Χαμηλό έως μέτριο. Μεταβάλλεται με τη στροφή της τράπεζας.
Σχήμα-Μορφή	Φυλλώδης μορφή. Η πολύ λεπτόκοκκη μορφή λέγεται σερικίτης.
Σχισμός	Ένας σχισμός τέλειος παράλληλος στα φύλλα
Χρώματα πόλωσης	Υψηλά φωτεινά
Κατάσβεση	Ορθή. Παρουσιάζει μαρμαρυγή.
Οπτ. χαρακτήρας	Διάξων (-) με μικρή γωνία 2V
Επιμήκυνση	(+)
Αλλοιώσεις	Δεν αλλοιώνεται. Ο σερικίτης είναι προϊόν αλλοίωσης των αστρίων.
Εμφάνιση	Μεταμορφωμένα (γενέσιοι, σχιστόλιθοι, φυλλίτες). Όξια πλουτωνικά και φλεβικά πετρώματα (γρανίτες, ηγματογενή).

19



20



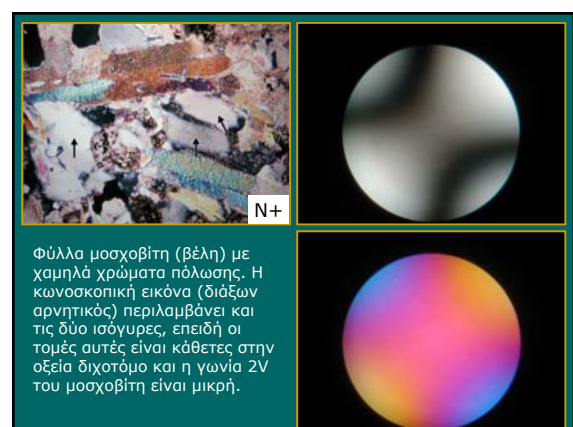
21



22



23



24

## Χλωρίτης

$(Mg,Al,Fe)_6(Si,Al)_4O_{10}(OH)_8$

Μονοκλινές



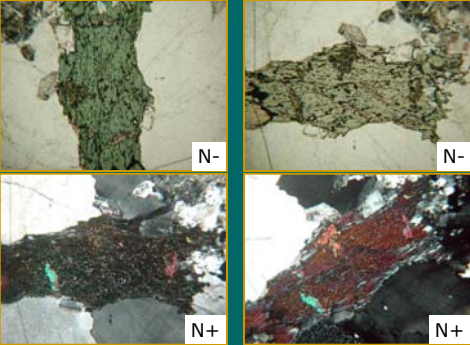


25

## Χλωρίτης

Χρώμα	Ανοικτοπράσινο
Πλεοχροϊσμός	Ασθενής
Ανάγλυφο	Χαμηλό έως μέτριο θετικό.
Σχήμα-Μορφή	Φυλλώδης μορφή
Σχισμός	Ένας σχισμός τέλειος παράλληλος στα φύλλα
Χρώματα πόλωσης	Χαμηλά. Ανώμαλα (ιώδη, κυανά, καστανά).
Κατάσβεση	Ορθή
Οπτ. χαρακτήρας	Διάξων (+/-) με μικρή γωνία 2V. Δύσκολα παίρνεται κωνοσκοπική εικόνα.
Αλλοιώσεις	Προϊόν αλλοίωσης φεμικών ορυκτών
Εμφάνιση	Μεταμορφωμένα πετρώματα (πρασινοςχιστόλιθοι, χλωριτικοί σχιστόλιθοι). Πυριγενή (ως προϊόν αλλοίωσης). Αργιλικά ιζήματα

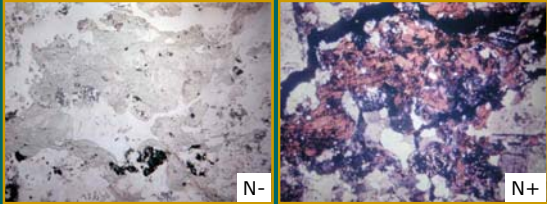
26



Κρύσταλλος χλωρίτη. Παρατηρείστε το πράσινο χρώμα, τον πλεοχροϊσμό, τον τέλειο σχισμό, την ορθή κατάσβεση και τα χαρακτηριστικά ανώμαλα (ιώδη, κυανά) χρώματα πόλωσης. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

27

## Χλωρίτης



Φυλλώδη συσσωματώματα χλωρίτη με ανοικτοπράσινο χρώμα και χαρακτηριστικά ανώμαλα (ιώδη) χρώματα πόλωσης. (Πέτρωμα: Μεταμορφωμένο).

28

## Χλωρίτης



Κρύσταλλοι βιοτίτη αλλοιωμένοι σε χλωρίτη. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

29

## Χλωρίτης



Κρύσταλλοι βιοτίτη αλλοιωμένοι σε χλωρίτη. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

30

### Χλωρίτης




N-                      N+

Ανοικτοπράσινοι κρύσταλλοι χλωρίτη με χαρακτηριστικά ανώμαλα (καστανά) χρώματα πόλωσης μαζί με δύο κρυστάλλους σερικιτιωμένου πλαγιοκλάστου. (Πέτρωμα: Γρανίτης).

31

31

### Σερπεντίνης

$Mg_3Si_2O_5(OH)_4$   
Μονοκλινές






N-                      N+

32

32

### Σερπεντίνης

Χρώμα	Άχρωμο, υποπράσινο
Ανάγλυφο	Χαμηλό
Σχήμα-Μορφή	Φυλλώδης μορφή (αντιγορίτης, λιζαρδίτης). Ινώδης μορφή (χρυσσίλιη).
Σχισμός	Ένας σχισμός τέλειος παράλληλος στα φύλλα (εμφανής στον αντιγορίτη). Ινώδης στο χρυσσίλιη.
Χρώματα πόλωσης	Χαμηλά έως πολύ χαμηλά
Κατάσβεση	Ορθή
Οπτ. χαρακτήρας	Διάξων (-) με μικρή γωνία 2V. Δύσκολα παίρνεται κωνοσκοπική εικόνα.
Επιμήκυνση	(+)
Αλλοιώσεις	Προϊόν αλλοίωσης του ολιβίνη και Mg-πυροξένων
Εμφάνιση	Υπερβασικά πυριγενή πετρώματα (ως προϊόν αλλοίωσης). Μεταμορφωμένα (σερπεντινίτες).

33

### Σερπεντίνης




N-                      N+

Σερπεντίνης. Παρατηρείστε το χαμηλό ανάγλυφο, τη μορφή, τα χαμηλά χρώματα πόλωσης. (Πέτρωμα: Σερπεντινίτης).

34

34

### Σερπεντίνης




N-                      N+

Σερπεντίνης. Παρατηρείστε το χαμηλό ανάγλυφο, τη μορφή, τα χαμηλά χρώματα πόλωσης. (Πέτρωμα: Σερπεντινίτης).

35

35

### Σερπεντίνης




N-                      N+

Κρύσταλλοι ολιβίνη που εμφανίζουν σερπεντινίωση ανάμεσα στα σπασίματα. (Πέτρωμα: Δουνίτης).

36

36

### Σερπεντινής

Κρύσταλλοι ολιβίνη που εμφανίζουν σερπεντινίωση ανάμεσα στα σπασίματα. (Πέτρωμα: Σερπεντινιωμένος δουνίτης).

37

37

### Τάλκης

$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$   
Μονοκλινές

38

38

### Τάλκης

Χρώμα	Άχρωμο
Ανάγλυφο	Χαμηλό έως μέτριο θετικό
Σχήμα-Μορφή	Φυλλώδης μορφή. Μοιάζει με το μωσχοβίτη.
Σχισμός	Ένας σχισμός τέλειος παράλληλος στα φύλλα
Χρώματα πόλωσης	Υψηλά
Κατάβευση	Ορθή. Παρουσιάζει μαρμαρυγή.
Οπτ. χαρακτήρας	Διάξων (-) με μικρή γωνία 2V
Επιμήκυνση	(+)
Αλλοιώσεις	Προϊόν αλλοίωσης του ολιβίνη
Εμφάνιση	Υπερβασικά πυριγενή πετρώματα (ως προϊόν αλλοίωσης). Μεταμορφωμένα (ταλκικοί σχιστόλιθοι, θερμομεταμορφωμένοι δολομίτες).

39

39

### Τάλκης

Κρύσταλλοι ολιβίνη (Ol) που αλλοιώνονται σε τάλκη (Talc). Παρατηρείστε τον τέλειο σχισμό, τη μαρμαρυγή, τα υψηλά χρώματα πόλωσης και γενικά την ομοιότητά του με το μωσχοβίτη. (Πέτρωμα: Περιδοτίτης).

40

40

### Τάλκης

Κρύσταλλοι ολιβίνη που αλλοιώνονται σε τάλκη. Παρατηρείστε τον τέλειο σχισμό, τη μαρμαρυγή, τα υψηλά χρώματα πόλωσης και γενικά την ομοιότητά του με το μωσχοβίτη. (Πέτρωμα: Περιδοτίτης).

41

41

### Τάλκης

Ιδιόμορφος κρύσταλλος ολιβίνη που αλλοιώνεται σε τάλκη. (Πέτρωμα: Βασάλτης).

42

42

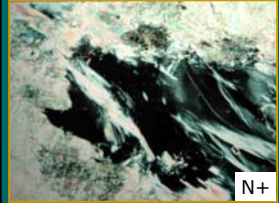
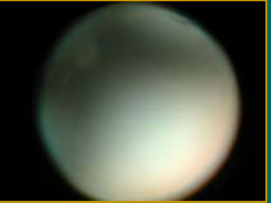
## Τάλκης





Φύλλο χλωρίτη με τάλκη (Talc). (Πέτρωμα: Μεταμορφωμένο).

43

43



Φύλλο τάλκη. Οι τομές αυτές είναι κάθετες στους οπτικούς άξονες και εμφανίζουν πολύ χαμηλά χρώματα πόλωσης. Η κωνοσκοπική εξέταση δίνει εικόνα αρνητικού μονάξονα κρυστάλλου (σταυρός) λόγω της πολύ μικρής γωνίας 2V του τάλκη.

44

44