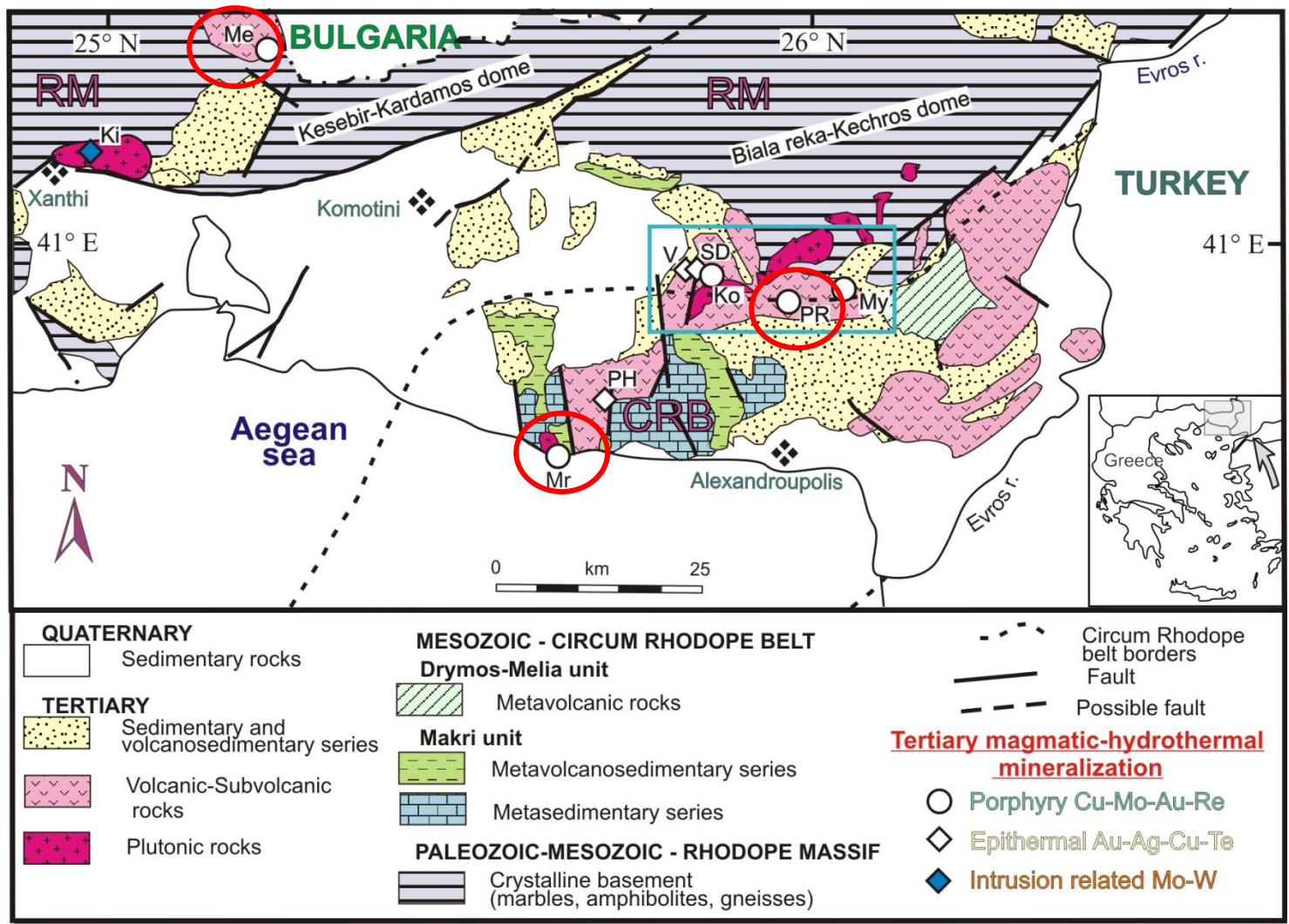


Οι υψηλότερες περιεκτικότητες Re σε μολυβδαινίτη παγκοσμίως εντοπίζονται σε 3 πορφυριτικά συστήματα στην Ελλάδα: Μαρώνεια, Μελίταινα, Παγώνη Ράχη.

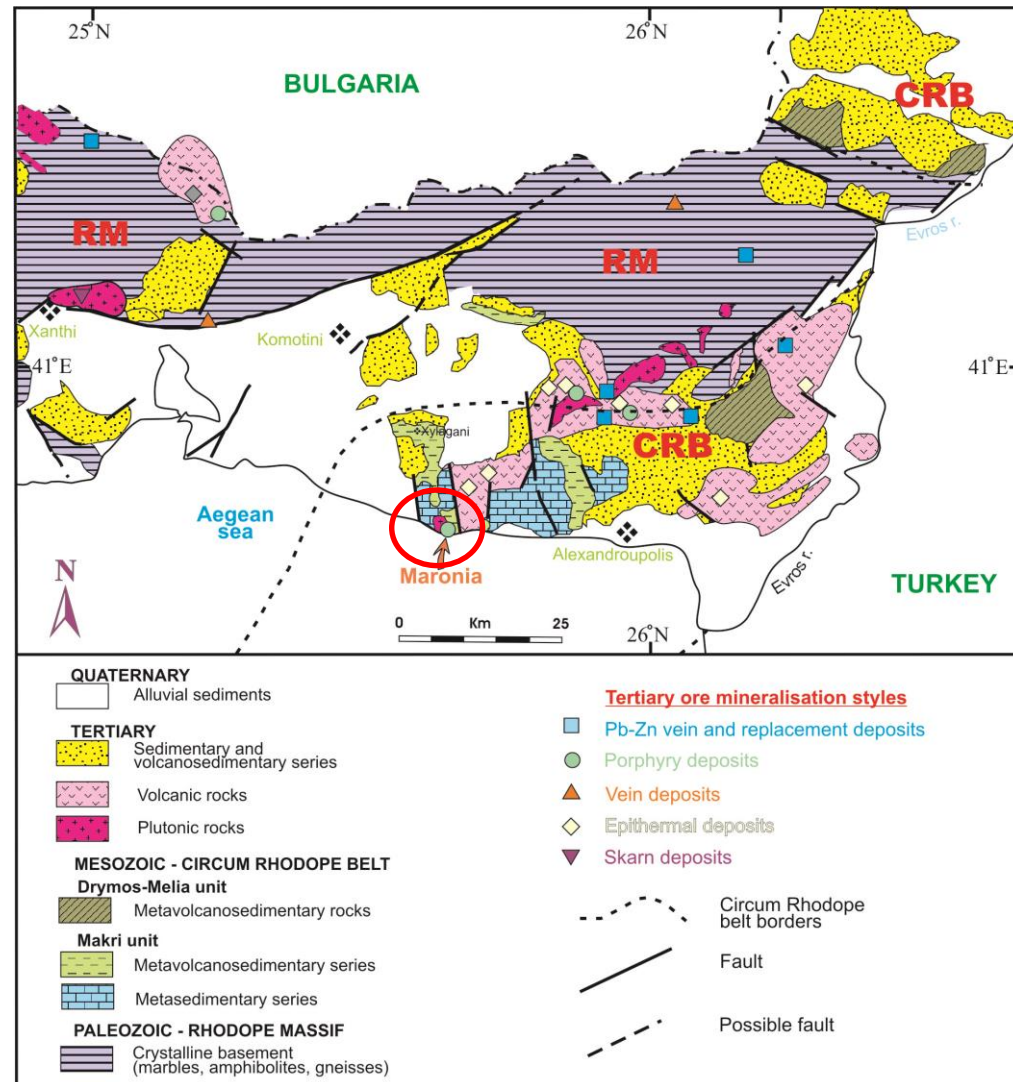


Οι υψηλότερες περιεκτικότητες Re σε μολυβδαινίτη παγκοσμίως εντοπίζονται σε 3 πορφυριτικά συστήματα στην Ελλάδα: Μαρώνεια, Μελίταινα, Παγώνη Ράχη.

Wt%	Melitena			Pagoni Rachi			Ktismata/Maronia		
	n=49	sd	aver	n=51	sd	aver	n=55	sd	aver
Re	0.21-1.74	(0.39)	0.79	0.45-4.21	(0.88)	1.98	0.12-2.88	(0.46)	0.76
Mo	57.99-60.20	(0.54)	59.36	55.79-59.87	(0.87)	58.13	57.57-60.54	(0.62)	59.43
Fe	0.00—0.02	(0.01)	0.01	0.00—0.12	(0.03)	0.05	0.00—0.20	(0.04)	0.02
S	38.42-41.85	(0.70)	39.53	38.02-41.78	(0.86)	39.72	38.63-40.21	(0.32)	39.61
Atomic proportions based on 3 atoms									
Re	0.00-0.02	(0.00)	0.01	0.00-0.04	(0.01)	0.02	0.00-0.02	(0.00)	0.01
Mo	0.95-1.02	(0.01)	1.00	0.92-1.02	(0.02)	0.98	0.97-1.01	(0.01)	1.00
Fe	0.00	(0.00)	0.00	0.00	(0.00)	0.00	0.00	(0.00)	0.00
S	1.98-2.04	(0.01)	1.99	1.97-2.05	(0.02)	2.00	1.98-2.01	(0.01)	1.99

Re έως 1,74% στην Μελίταινα, έως 4,21% στην Παγώνη Ράχη Κίρκης και έως 2,88% στην Μαρώνεια.

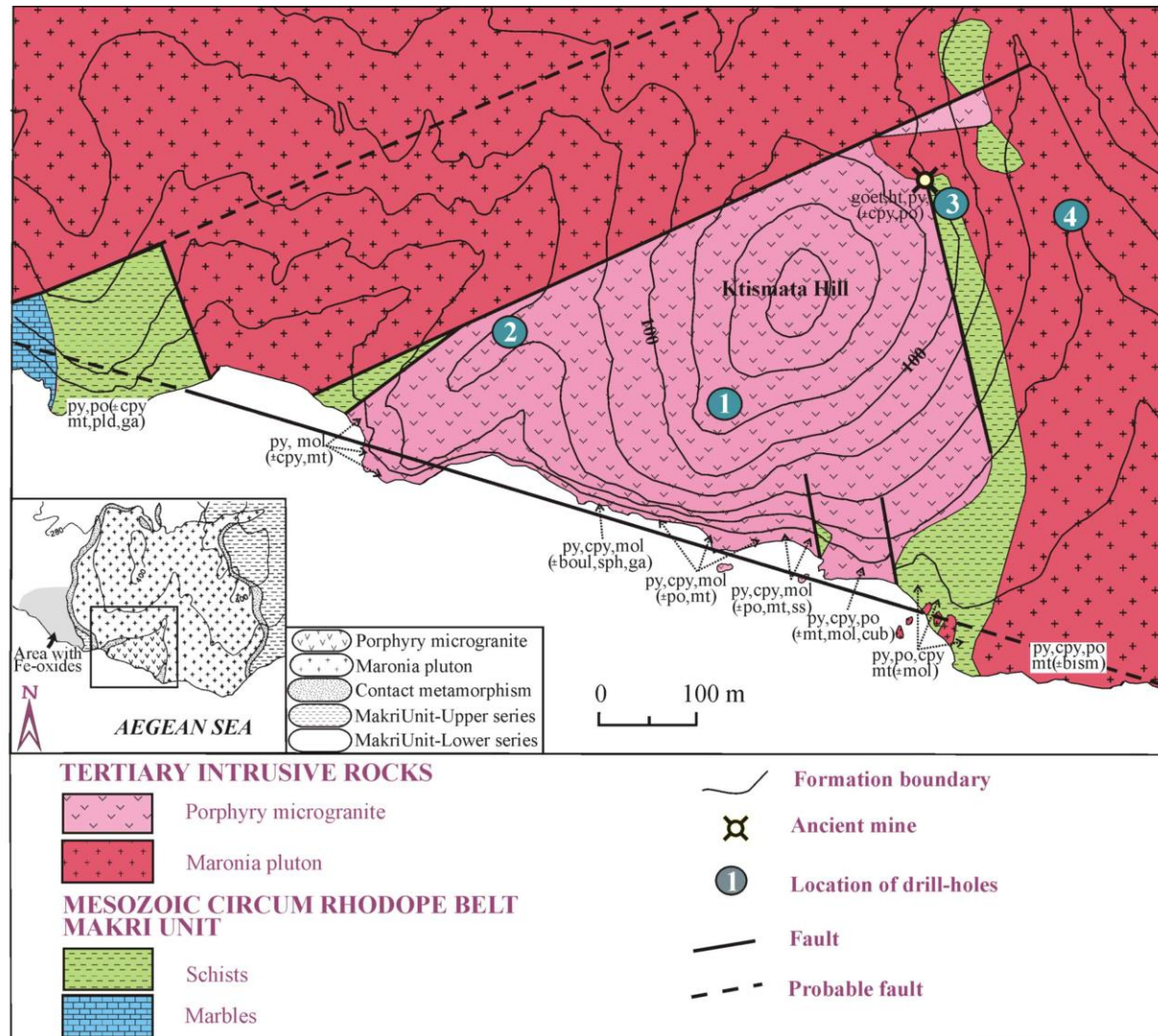
Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα



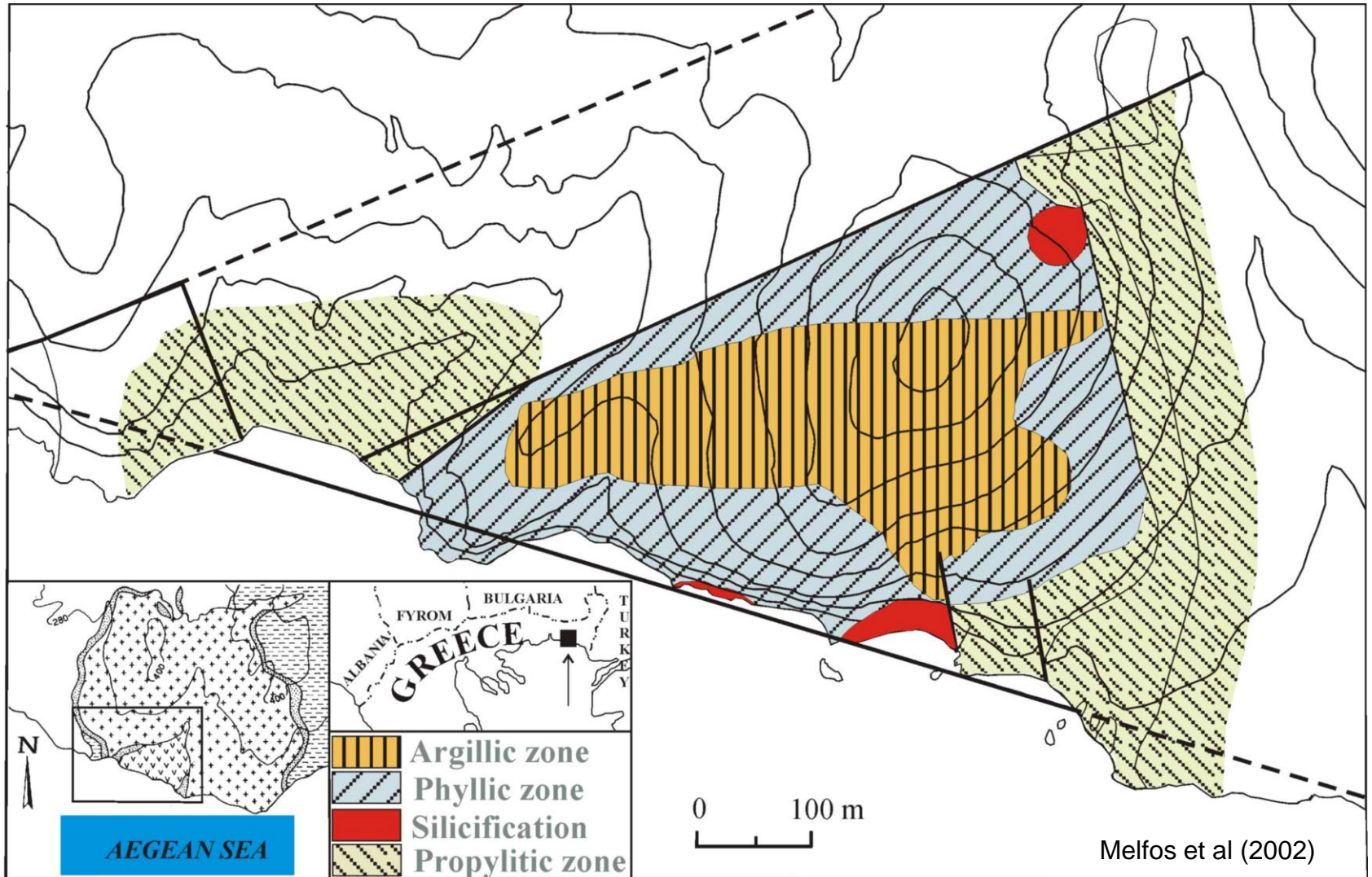
Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα



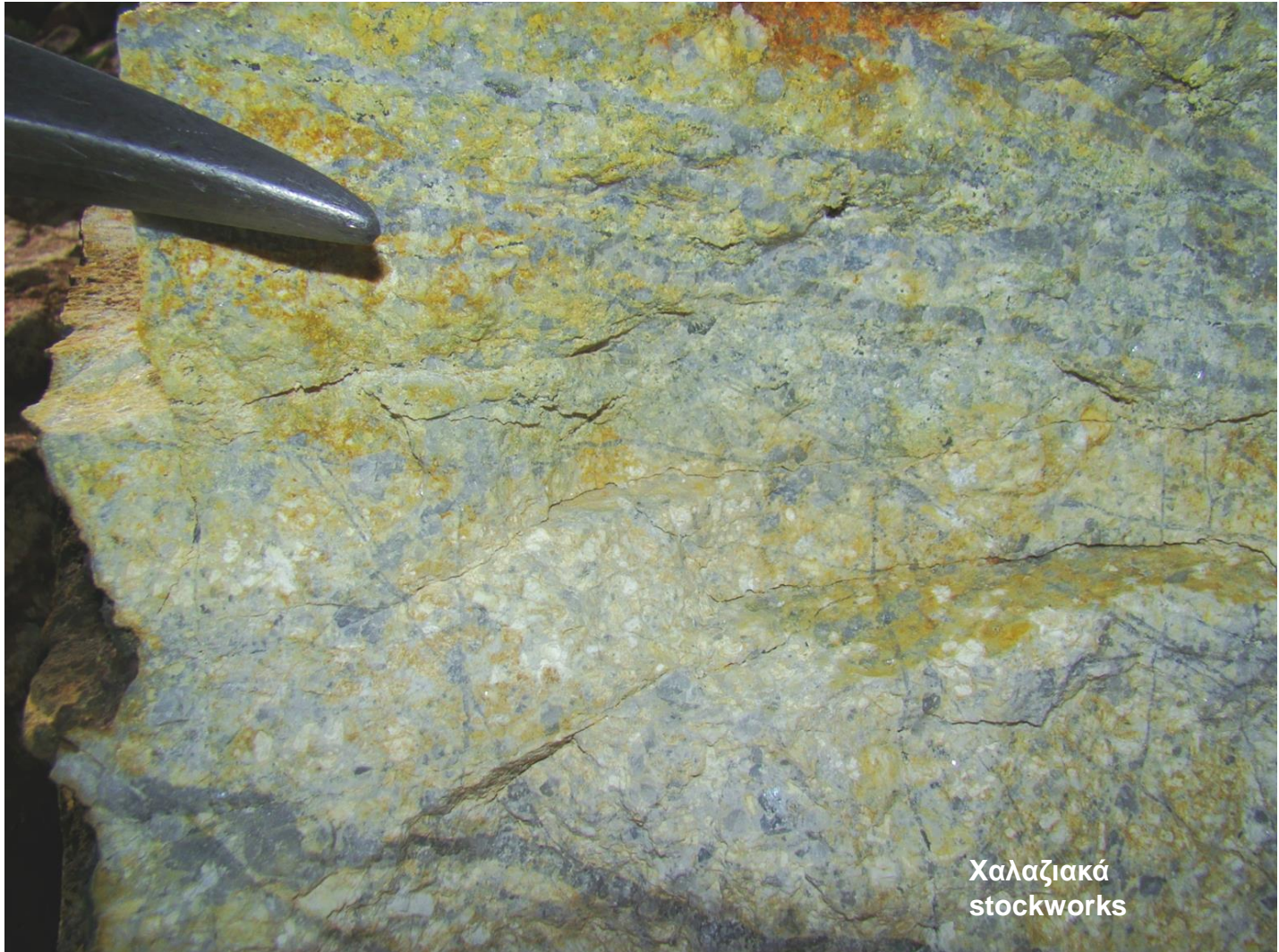
Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα



Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα



Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα



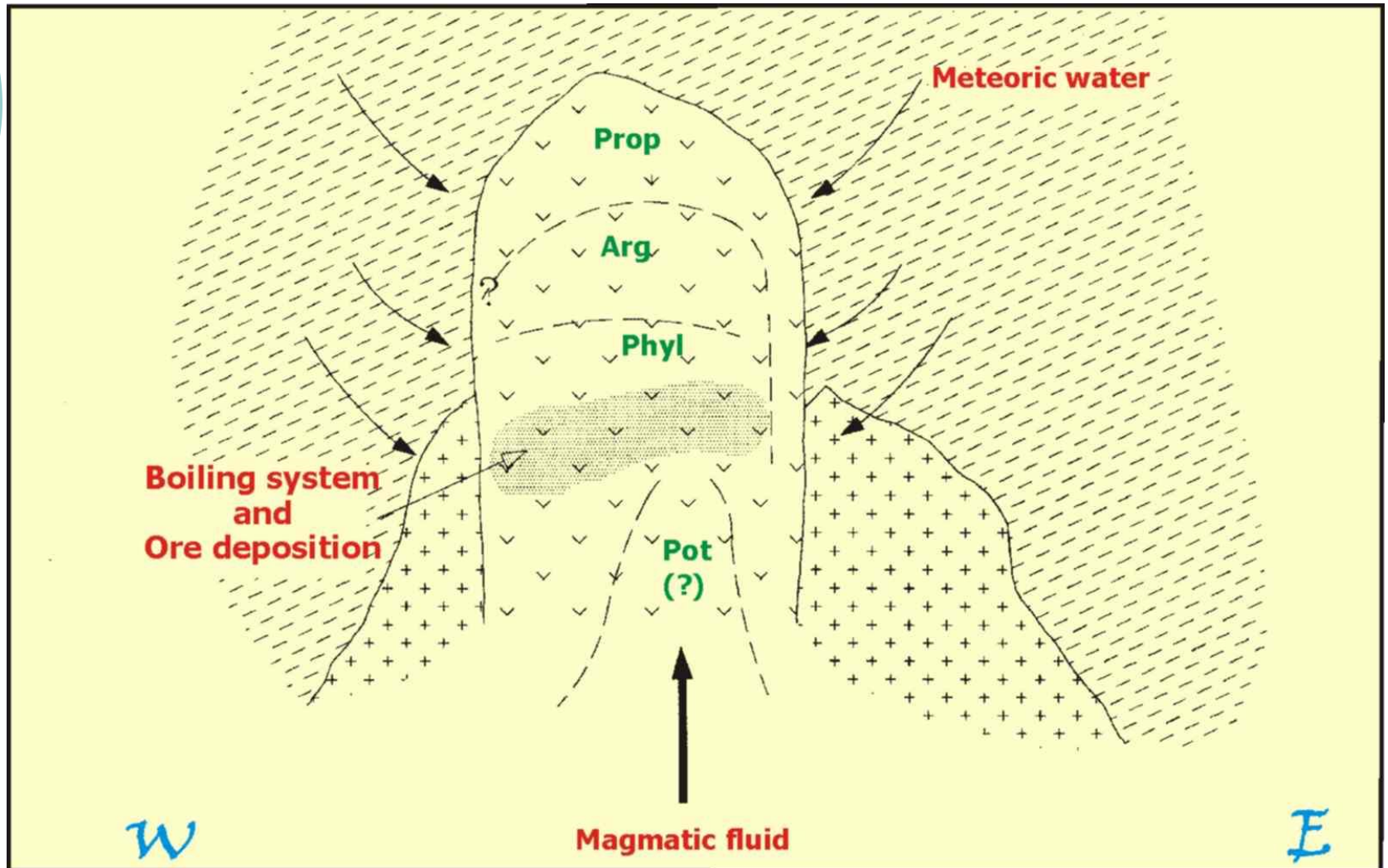
Χαλαζιακά
stockworks

Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα

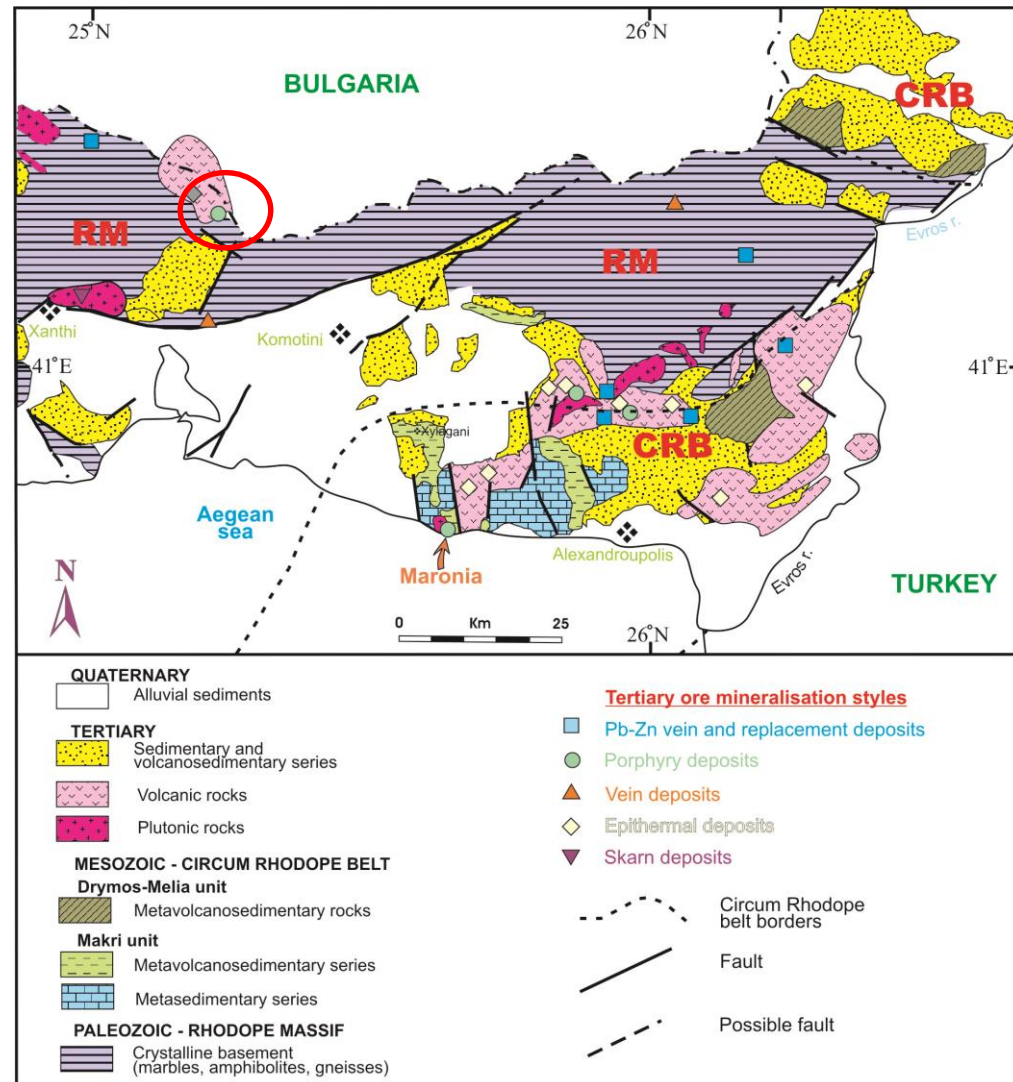


Μολυβδαινίτης

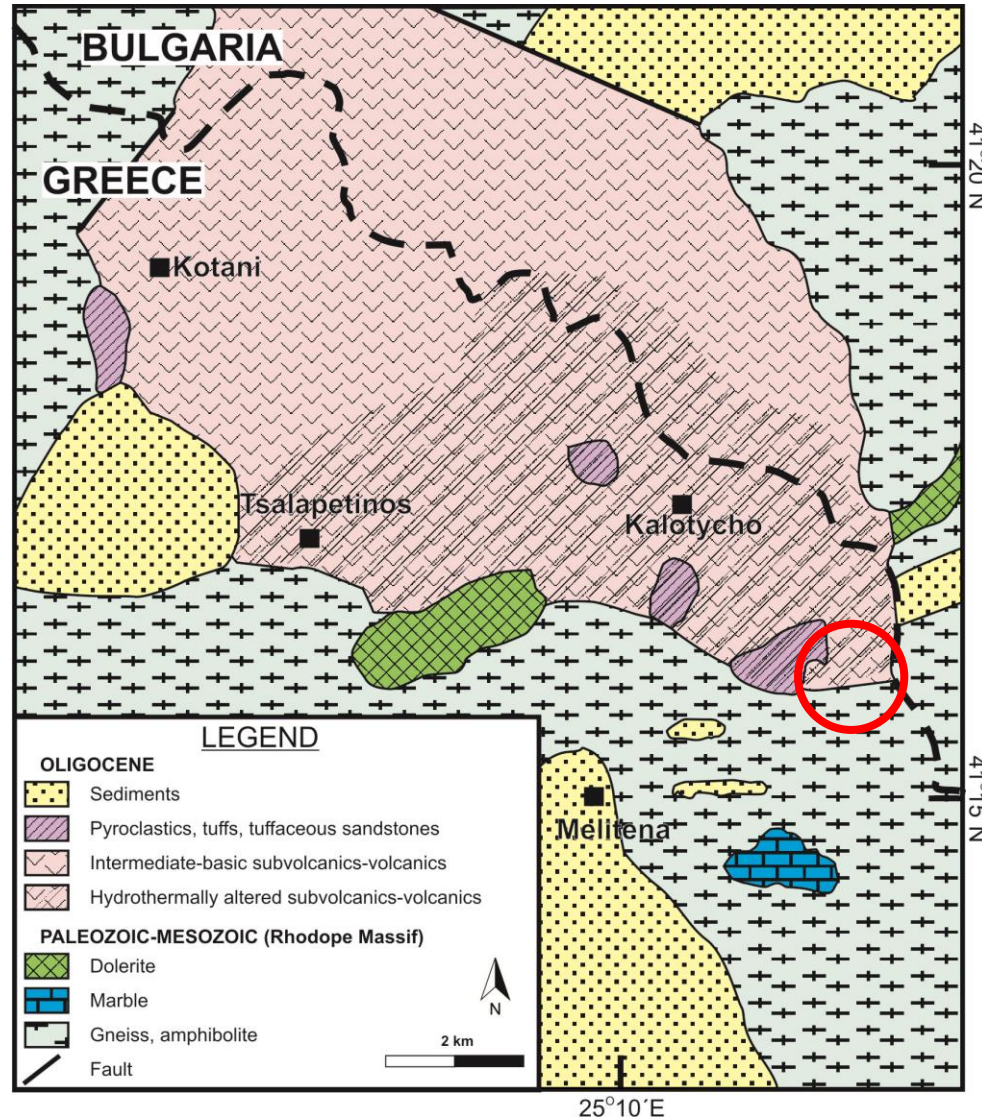
Μαρώνεια-πορφυριτικό σύστημα



Μελίταινα-πορφυριτικό σύστημα



Μελίταινα-πορφυριτικό σύστημα



Μελίταινα-πορφυριτικό σύστημα

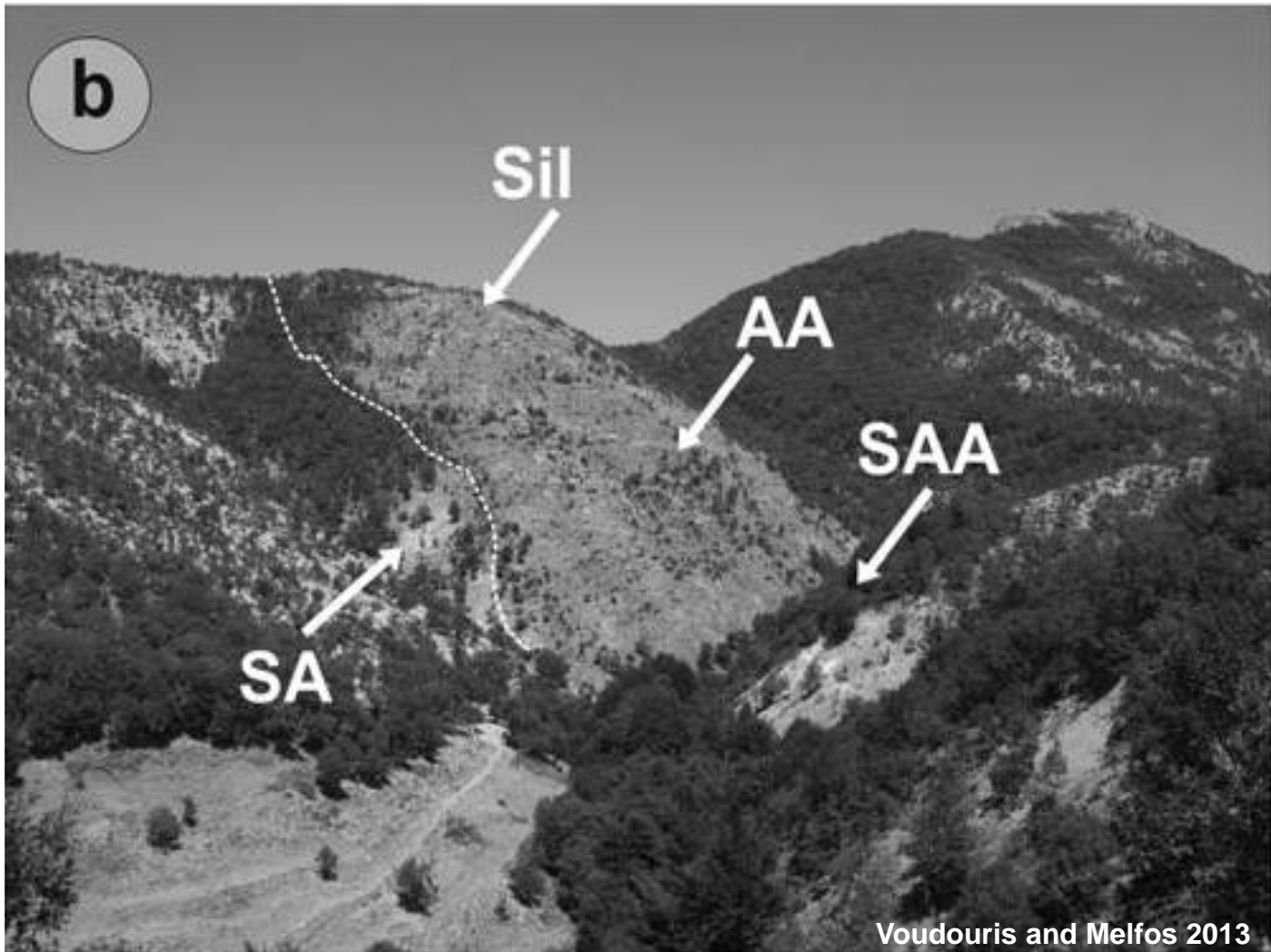


Μελίταινα-πορφυριτικό σύστημα

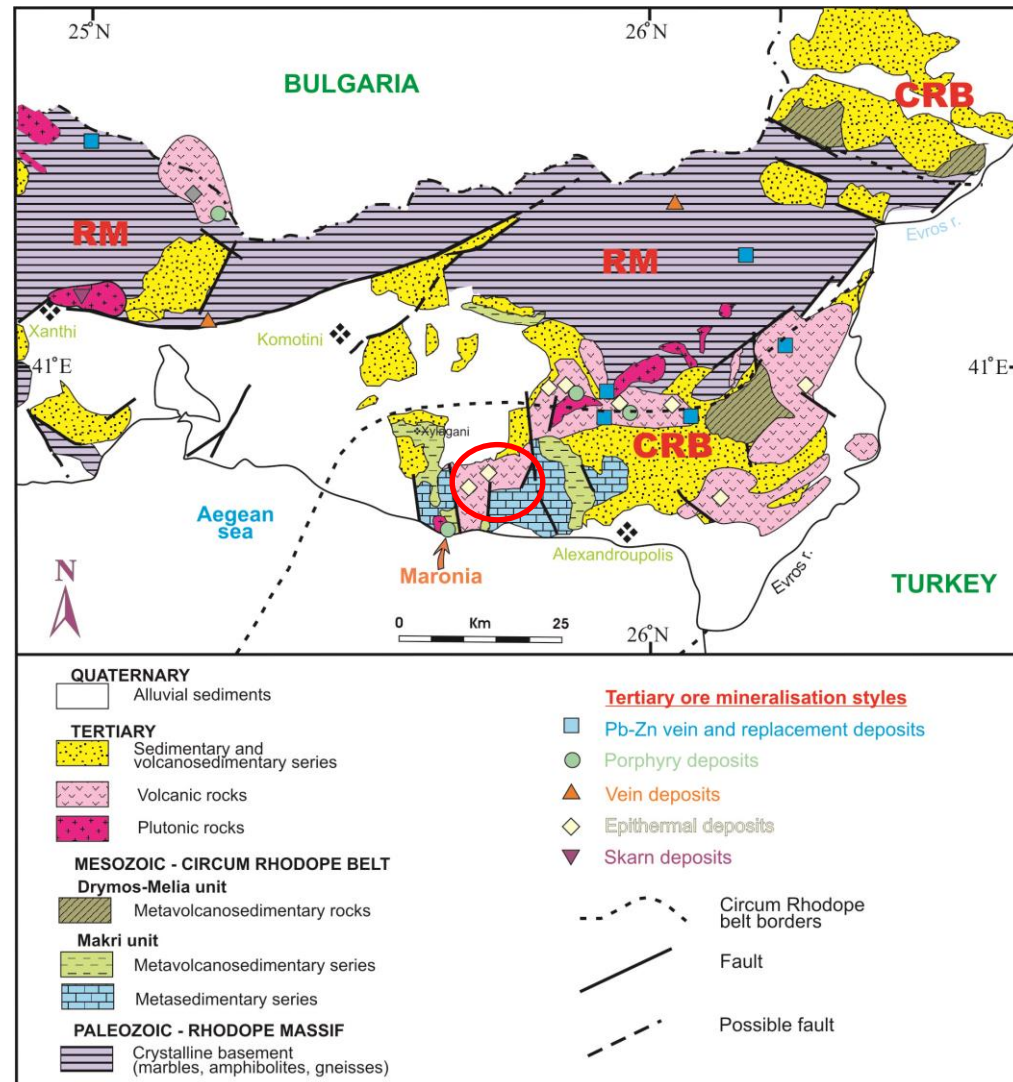


Χαλαζιακά stockworks με
μολυβδαινίτη

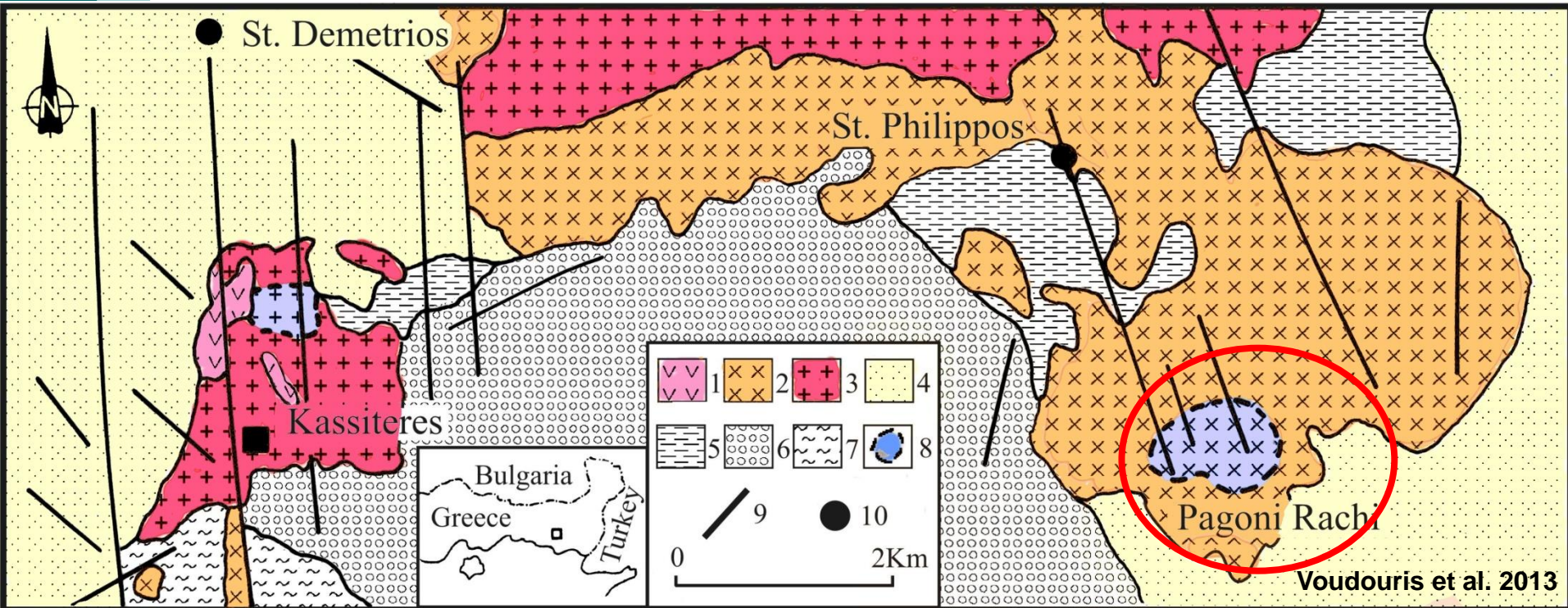
Μελίταινα-πορφφυριτικό σύστημα



Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



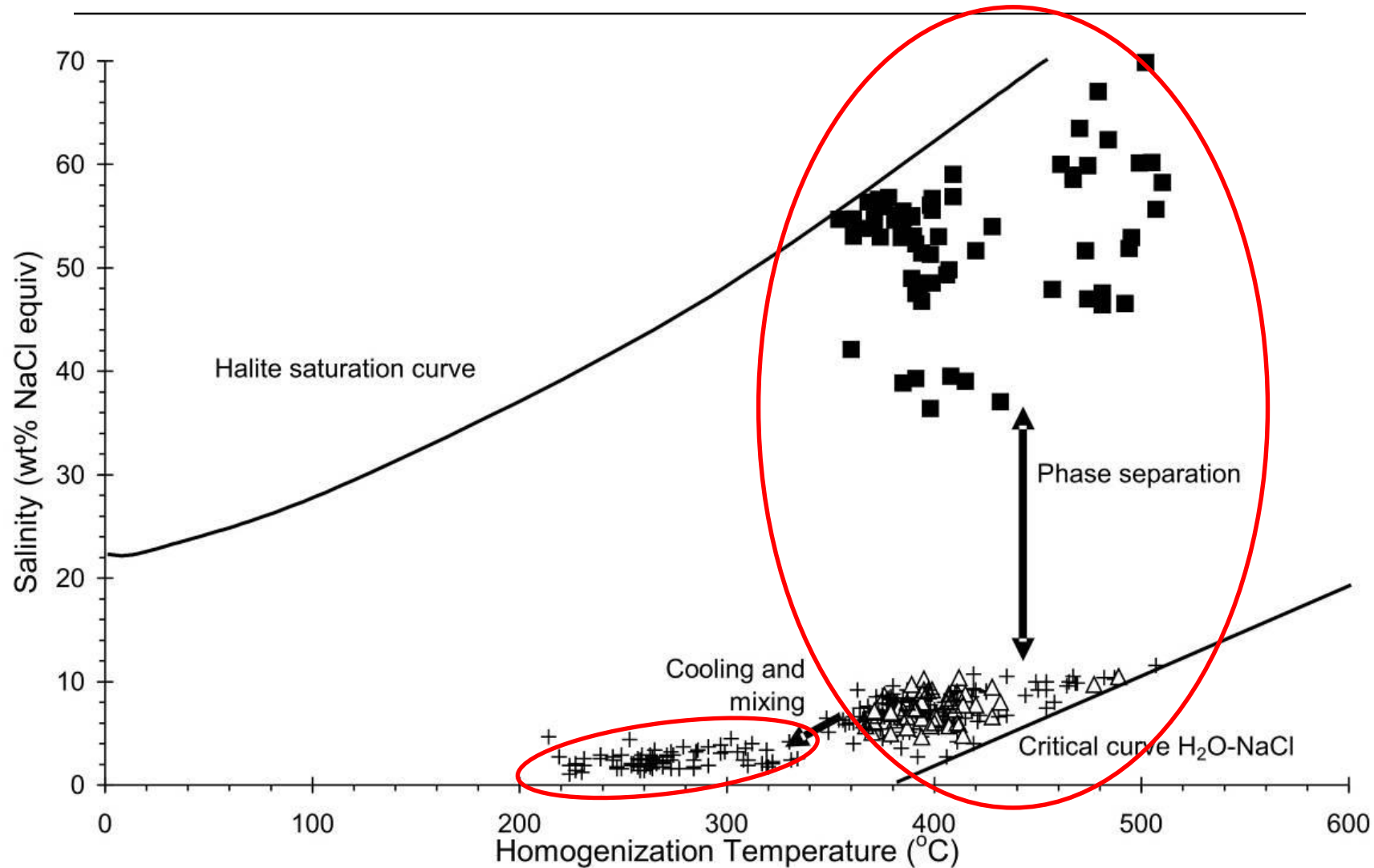
Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



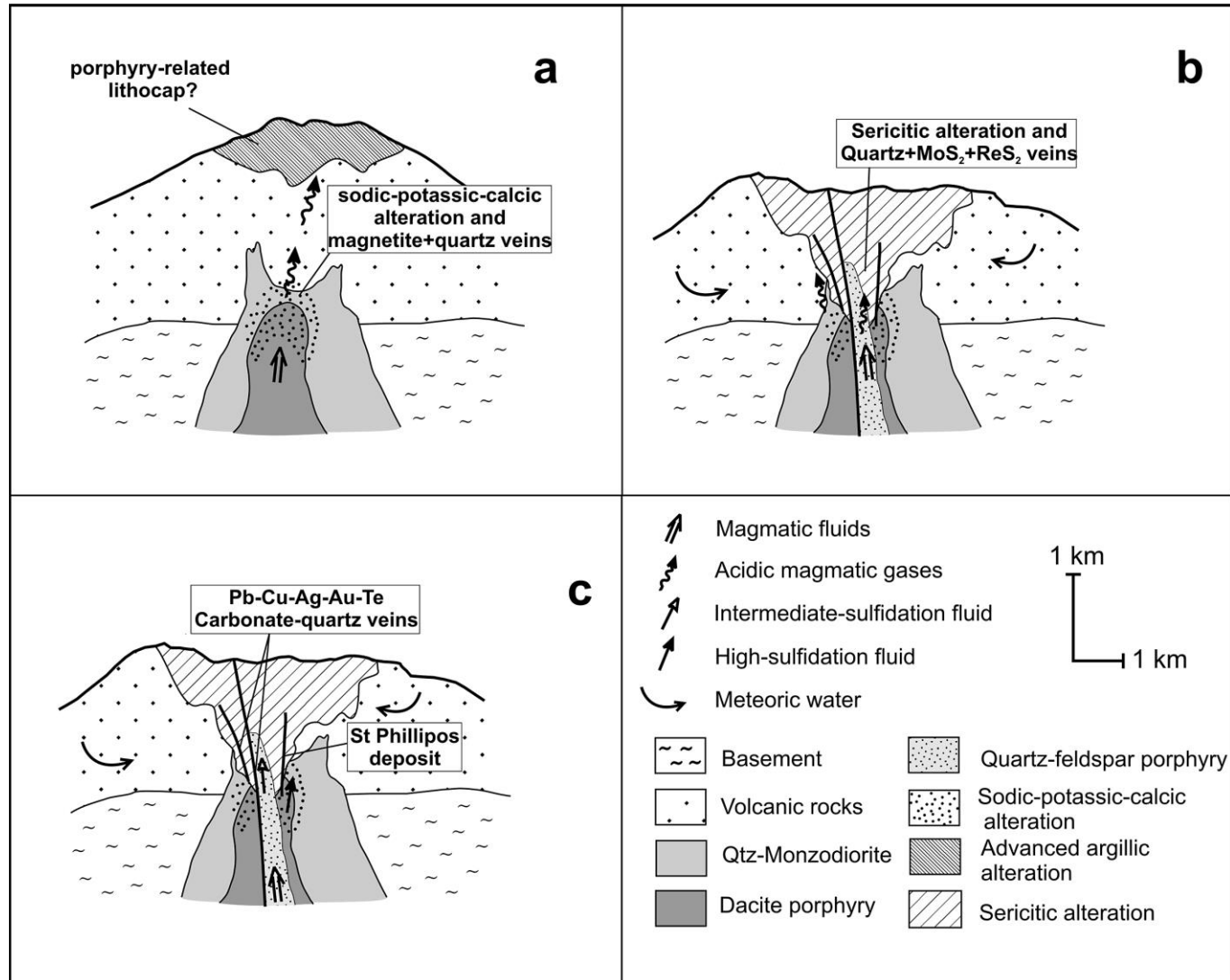
Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



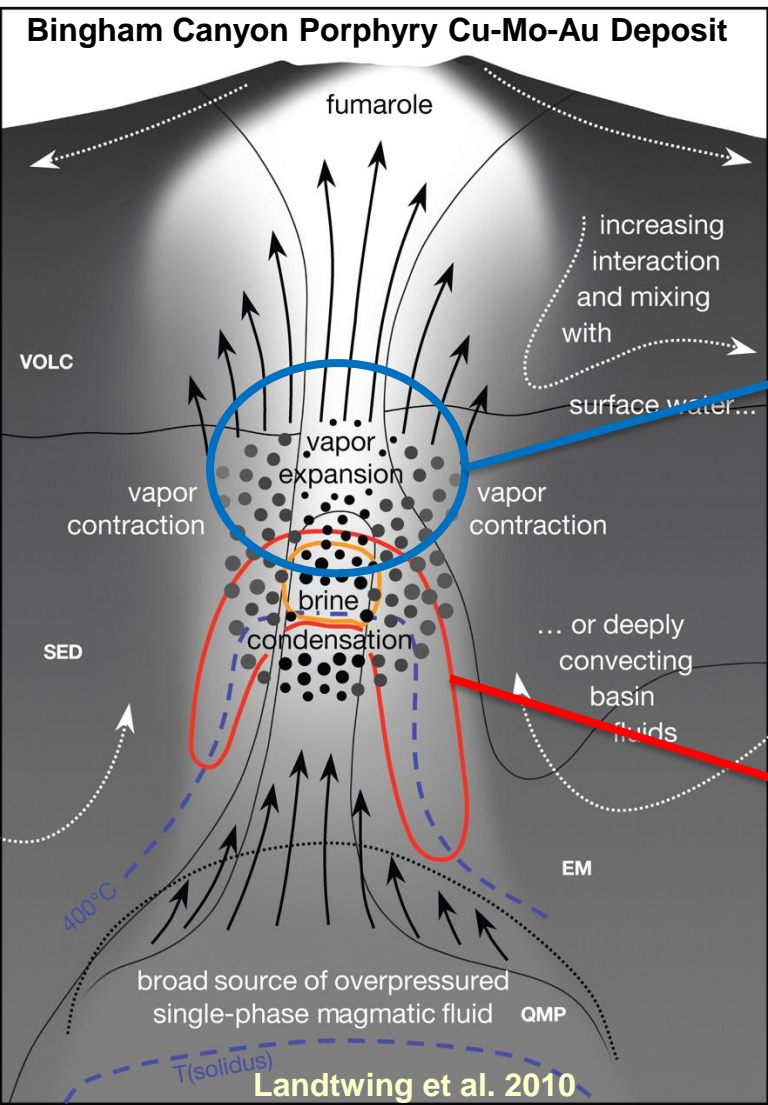
Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



Παγώνη Ράχη-πορφυριτικό σύστημα



Ρευστά εγκλείσματα στο πορφυριτικό σύστημα της Παγώνης Ράχης

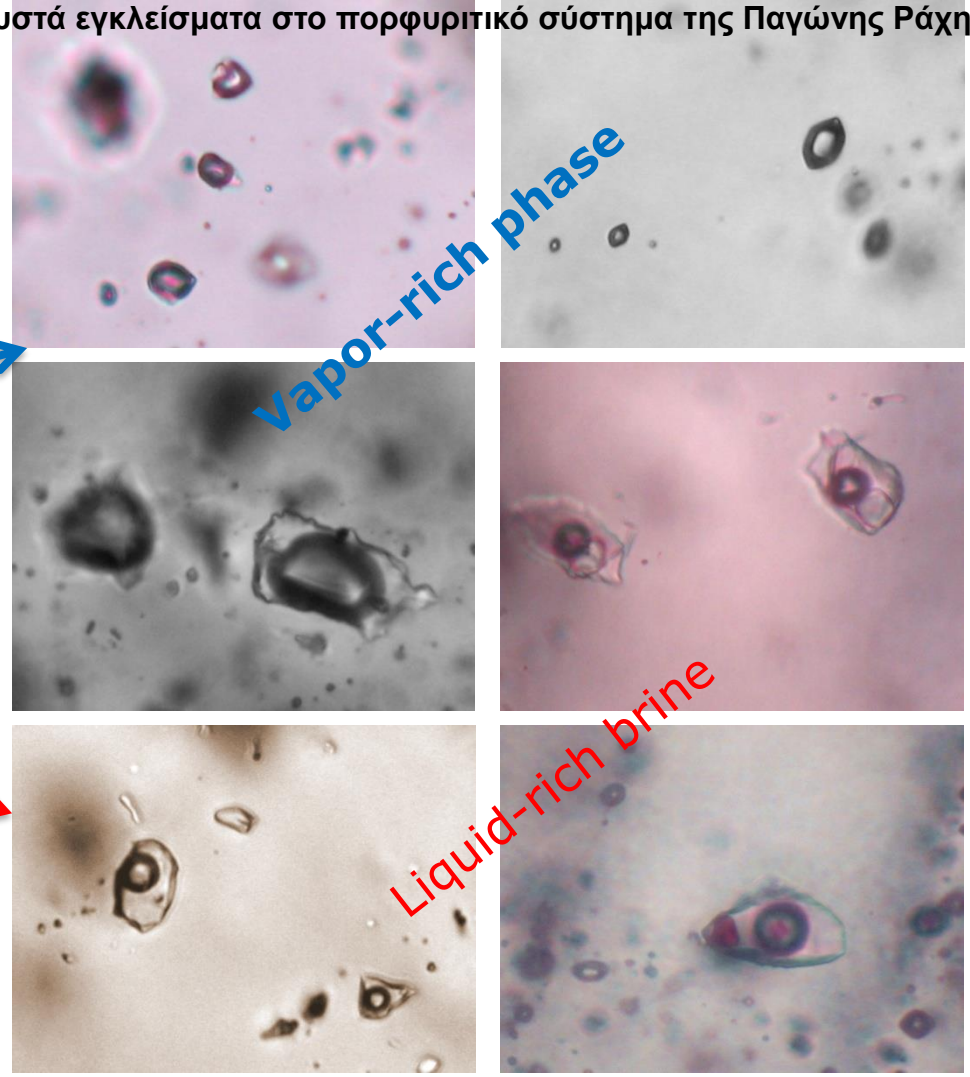
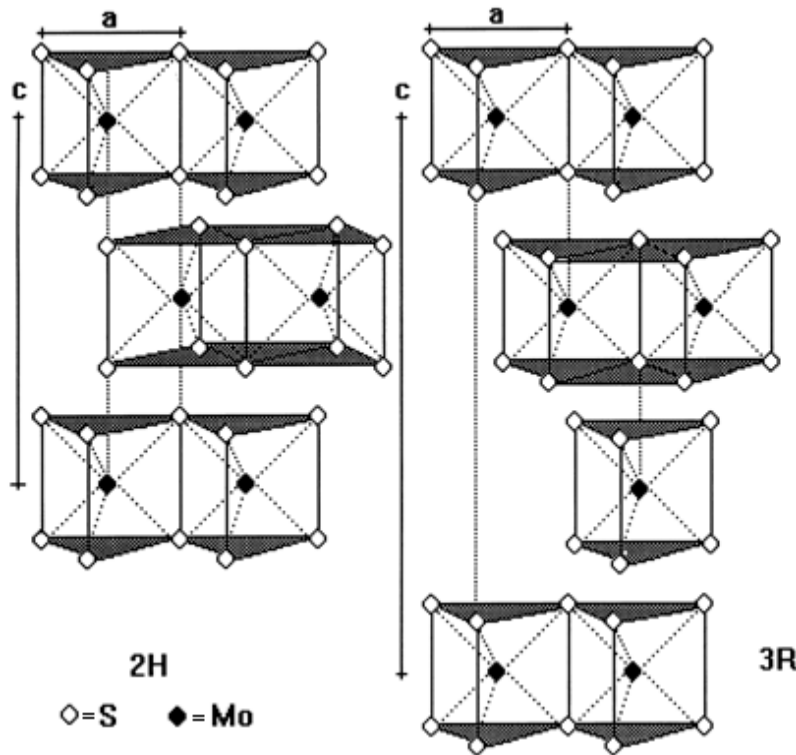


Table 1. Rhenium content of molybdenite from porphyry-type deposits in Greece and elsewhere. Cu/Mo ratios and Au contents are also included.

Deposit	Type	Re in molybdenites (g/t)				Cu/Mo	Au (g/t)	References
		<i>n</i>	Min.	Max.	Average			
Greece								
<i><u>THRACE</u></i>								
Pagoni Rachi	Porphyry Cu–Mo	175	379	46,900	16,318	22	0.57	[13–15]
Konos	Porphyry Cu–Mo	7	750	31,100	15,621	4.95	0.04	[15], this study
Maronia	Porphyry Cu–Mo	55	1,200	28,800	7,600	15	0.10	[39]
Melitena	Porphyry Mo ± Cu	49	2,100	17,400	7,900	0.2	0.16	[15,17], this study
Myli	Porphyry Cu–Mo	32	440	19,200	2,733	35	0.09	[15,60], this study
Kimmeria	Porphyry Mo–W	47	10	550	134	-	-	[15], this study
<i><u>CHALKIDIKI</u></i>								
Skouries	Porphyry Cu–Au	4	800	1,000	900	37	0.80	[19]
<i><u>KILKIS</u></i>								
Axioupolis	Porphyry Mo–W	9	10	1,000	344	-	-	[15], this study
<i><u>AEGEAN SEA</u></i>								
Sardes, Limnos Isl.	Porphyry Cu–Mo	7	1,100	5,200	3,785	-	-	[15,61]
Fakos, Limnos Isl	Porphyry Cu	5	910	2,220	1,396	69	0.03	[15,62]
Stypsi, Lesvos Isl.	Porphyry Cu	10	300	10,600	2,460	40	0.10	[15,61]
Serifos	Porphyry Mo–W	11	10	1,030	345	-	-	[15], this study
<i><u>ATTICA</u></i>								
Lavrion	Porphyry Mo–W	27	10	1,310	229	-	-	[15], this study

Πολύτυποι του μολβδαινίτη

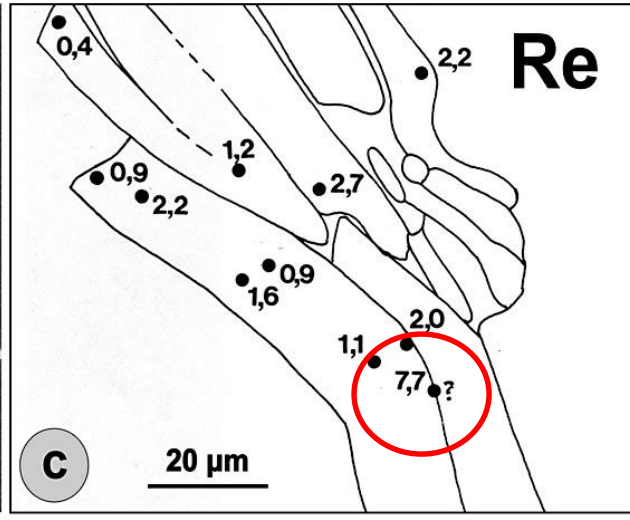
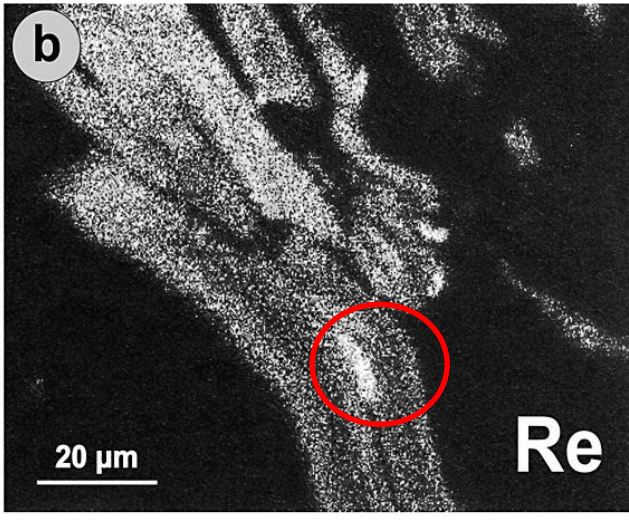
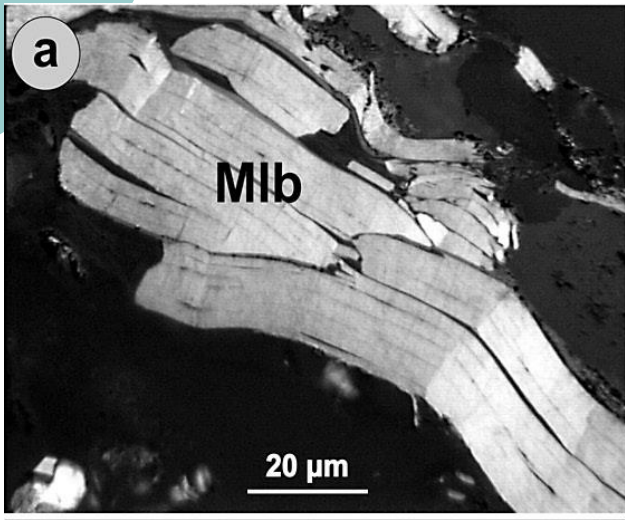


Ο πιο συνηθισμένος πολύτυπος του μολυβδαινίτη στη φύση είναι ο **εξαγωνικός (2H, space group P63/mmc)** και ο λιγότερο συνηθισμένος πολύτυπος είναι ο **ρομβοεδρικός (3R, space group R3m)** (Newberry 1979a, b).

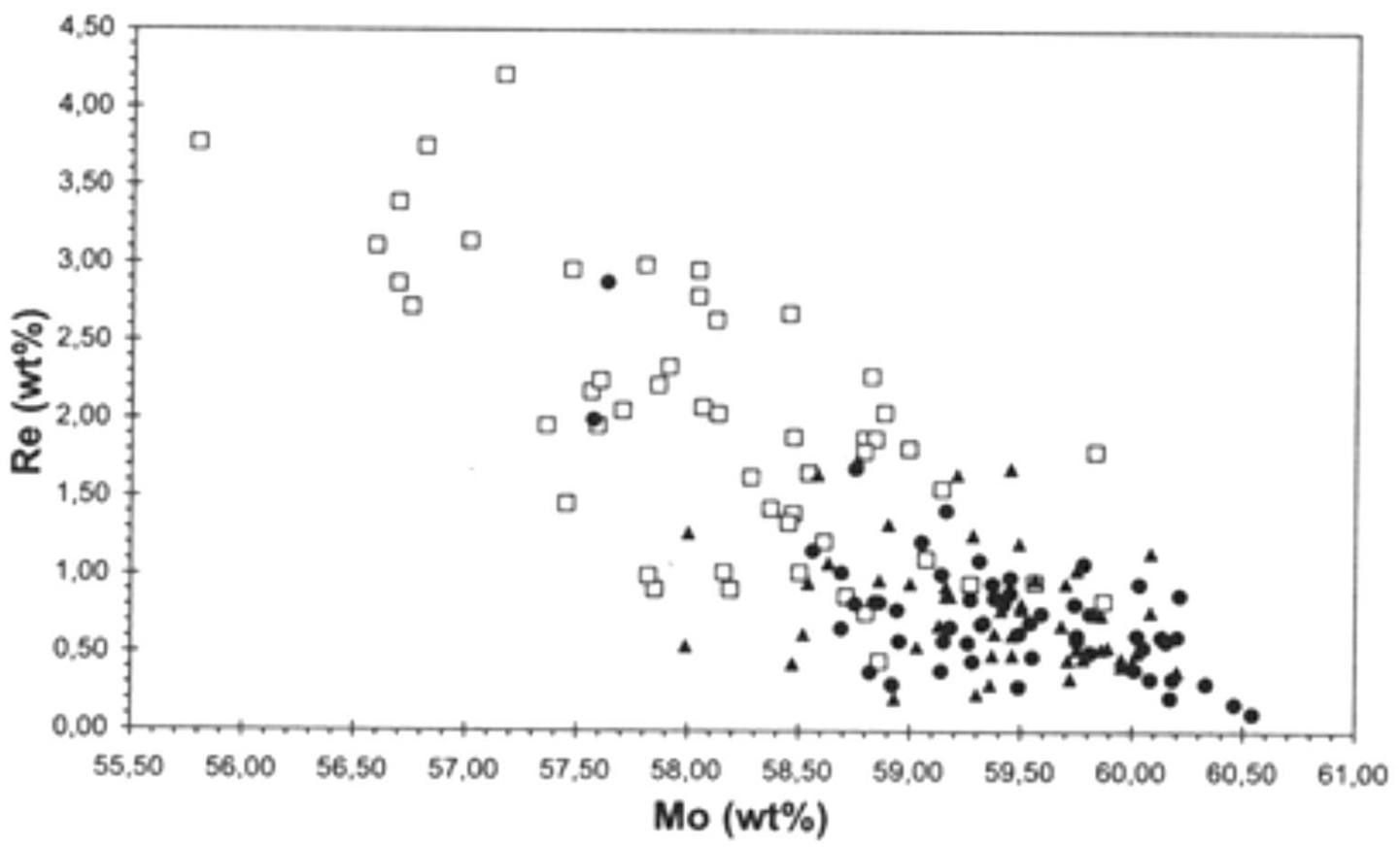
Πολύτυποι του μολυβδαινίτη

Η μελέτη στη δομή 4 κρυστάλλων μολυβδαινίτη από την **Παγώνη Ράχη** (Voudouris et al. 2009) με πολύ ψηλές περιεκτικότητες σε Re έδειξε ότι αυτοί κρυσταλλώνονται ως **2H πολύτυποι** κάτι που σημαίνει ότι οι υψηλές περιεκτικότητες Re συγκεντρώνονται στον 2H πολύτυπο παρά στον 3R όπως είχε προταθεί παλαιότερα (Newberry 1979 a,b).

Κατανομή του Re στο μολυβδαινίτη από Παγώνη Ράχη

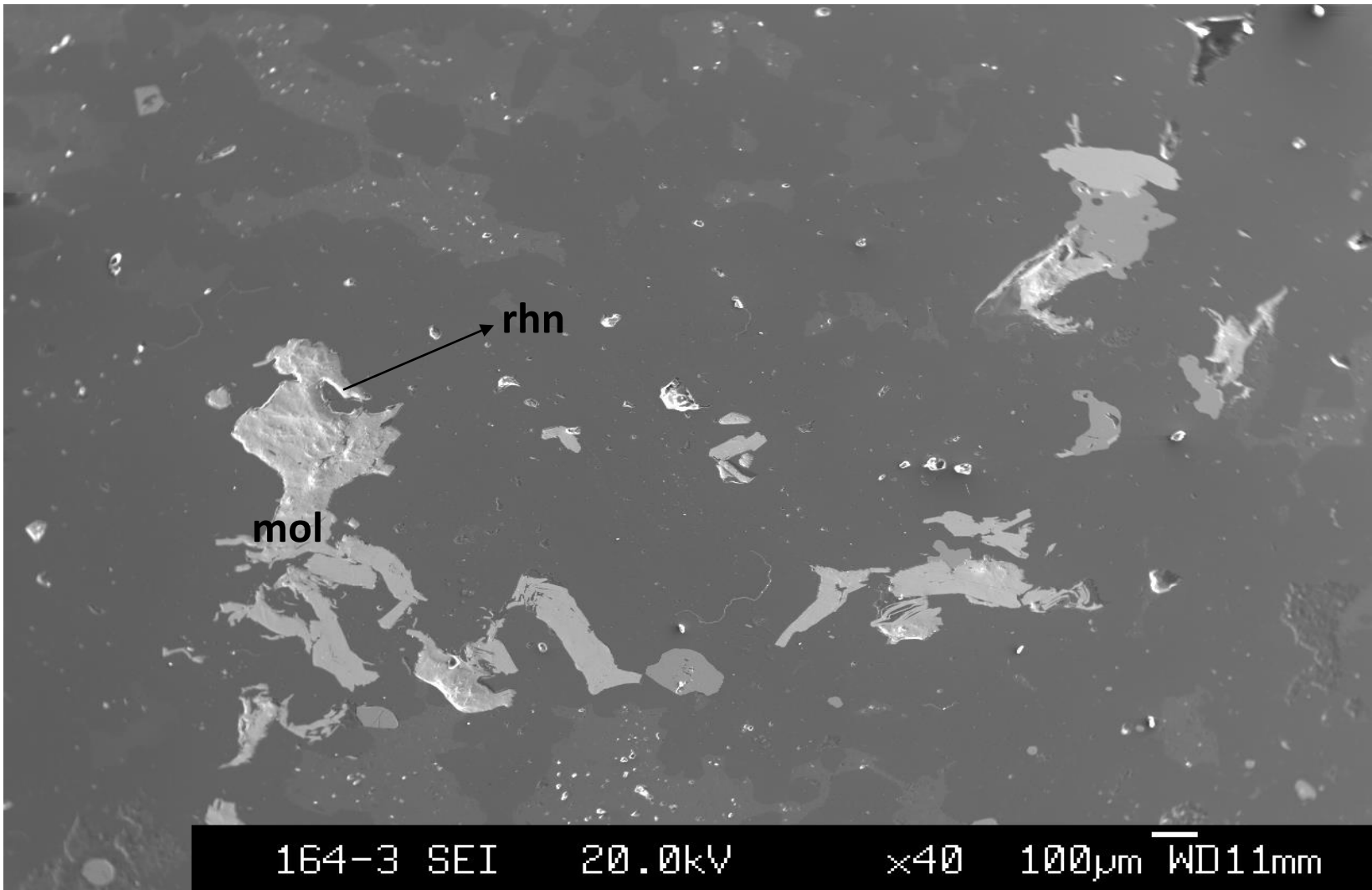


Το Re αντικαθιστά το Mo στην δομή του μολυβδαινίτη (Voudouris et al. 2009).

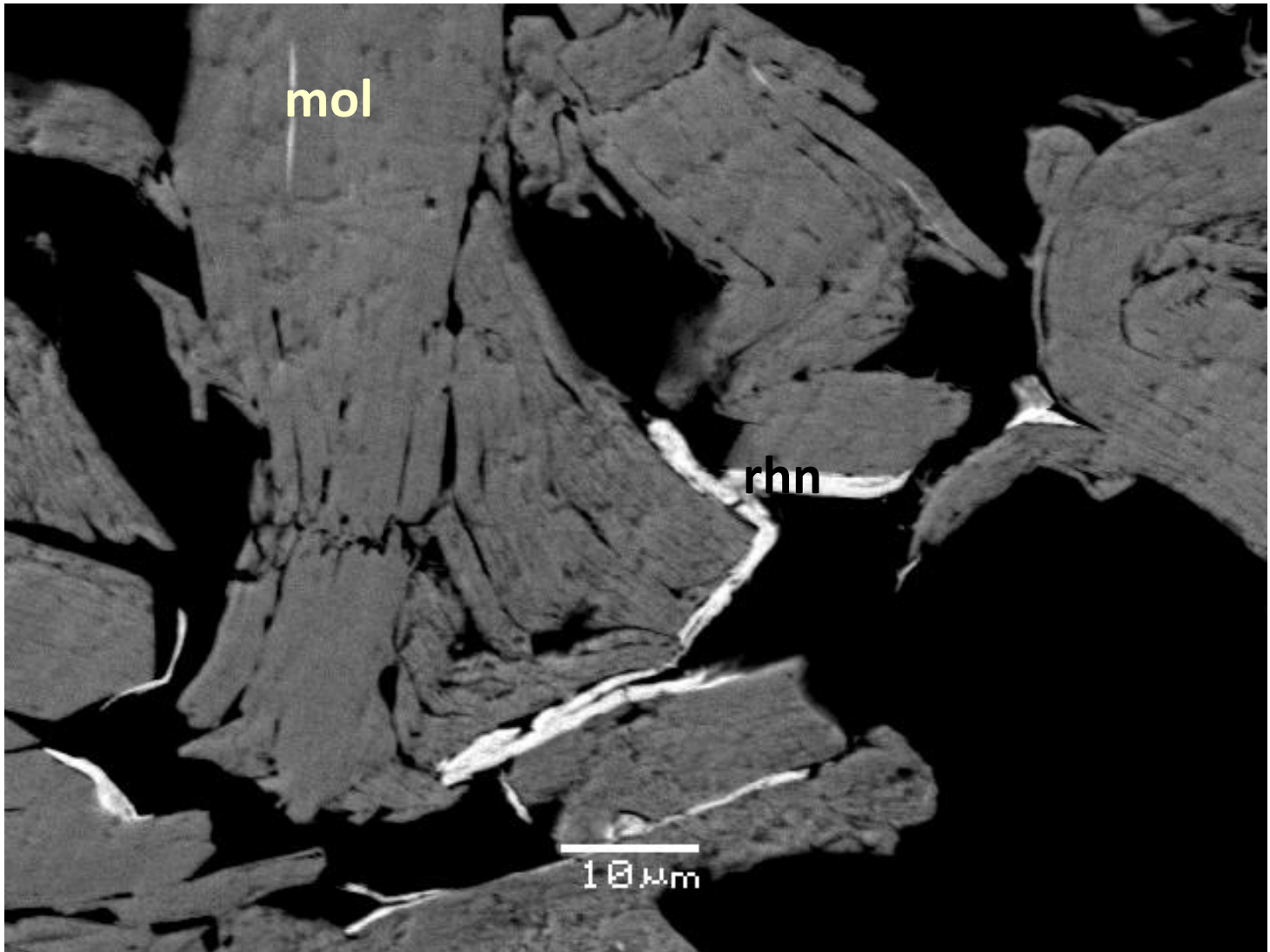


Εικ. 2. Διάγραμμα συσχέτισης ρηνίου (Re) και μολυβδαινίου (Mo) στους εξετασθέντες μολυβδαινίτες. Μελίταινα (τρίγωνα), Παγώνη Ράχη (τετράγωνα), Κτίσματα/Μαρώνεια (κύκλοι).

Για πρώτη φορά αναφέρεται παγκοσμίως ρηνίτης σε πορφυριτικό κοίτασμα από τους Voudouris et al. (2009, 2013 a,b) στην Παγώνη Ράχη Κίρκης.



Για πρώτη φορά αναφέρεται παγκοσμίως ρηνίτης σε πορφυριτικό κοίτασμα από τους Voudouris et al. (2009, 2013 a,b) στην Παγώνη Ράχη Κίρκης.



Για πρώτη φορά αναφέρεται παγκοσμίως ρηνίτης σε πορφυριτικό κοίτασμα από τους Voudouris et al. (2009, 2013 a,b) στην Παγώνη Ράχη Κίρκης.

