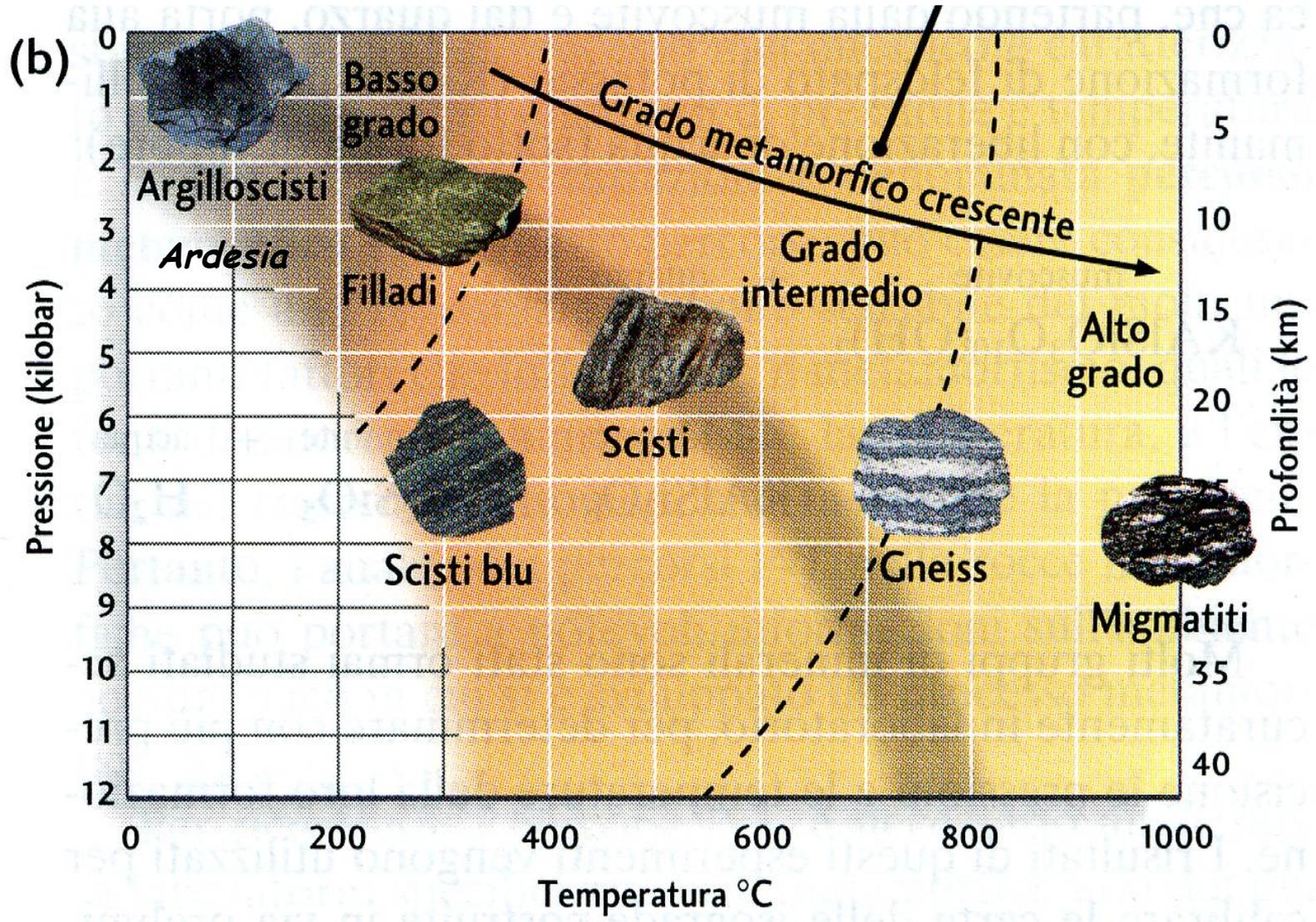


P-T diagram showing the metamorphic facies and the different geothermal gradients: (1) in the contact zones; (2) in the volcanic regions; (3) and (4) in the continental crust; (5) in the subduction zones.



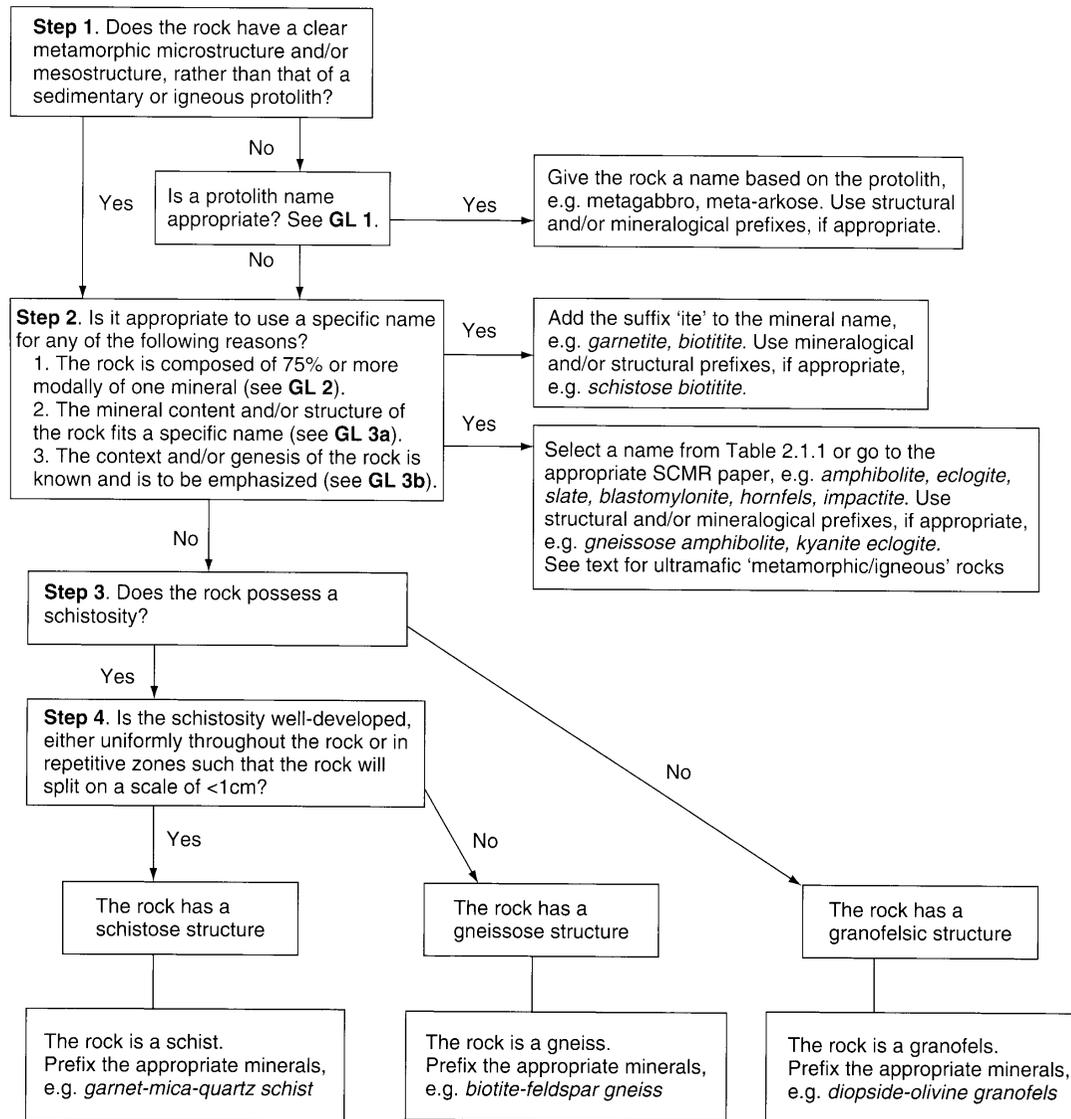


Fig. 2.1.2 How to name a metamorphic rock.

The upper part of the chart (steps 1 and 2) outlines the procedure for deriving a non-systematic name; the lower part (steps 3 and 4) outlines the procedure for deriving a systematic structural root name (use only the lower part to go directly to a structural root name).

From: Fettes, D. and Desmons, J. (eds.) *Metamorphic Rocks: A Classification and Glossary of Terms, Recommendations of the International Union of Geological Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge

Specific metamorphic rock names:

Ardesia (Slate): Roccia a grana fine o finissima (i minerali non sono visibili a occhio nudo), ricca in quarzo e fillosilicati, di derivazione pelitica, formata in condizioni di metamorfismo di grado molto basso, generalmente foliata.

Fillade (Phyllite): Roccia ricca in quarzo e fillosilicati, di derivazione pelitica, a grana fine o media, basso grado metamorfico. Caratterizzata da aspetto lucente e da una scistosità ben sviluppata dovuta all'abbondante presenza e iso-orientazione di fillosilicati.

Scisto verde (Greenschist): Scisto il cui colore verde è dovuto alla presenza di minerali come actinolite, clorite ed epidoto. Termini più precisi devono essere utilizzati quando possibile aggiungendo minerali caratteristici (es. scisto cloritico ad epidoto)

Pietra verde (Greenstone): un granofels il cui colore verde è dovuto alla presenza di minerali quali actinolite, clorite ed epidoto. Termini più precisi devono essere utilizzati quando possibile aggiungendo minerali caratteristici (es. granofels a epidoto e clorite).

Prasinite*: scisto verde che contiene porfiroblasti di albite oltre ai comuni minerali che caratterizzano gli scisti verdi (clorite, epidoto, actinolite)

Marble (Marmo): Roccia metamorfica contenente più del 50% di carbonati (calcite e/o aragonite e/o dolomite). Un marmo puro contiene più del 95 % di carbonati. Possono essere aggiunti i nomi dei carbonati presenti. I marmi contenenti meno del 95 % di carbonati sono detti impuri. Ai marmi impuri possono essere aggiunti i nomi dei componenti non carbonatici (es. marmo a diopside-grossularia).

Roccia a carbonati e silicati (Carbonate-silicate rock): roccia metamorfica contenente minerali silicatici e tra il 5 e il 50% vol. di carbonati (calcite e/o aragonite e/o dolomite).

Roccia a silicati di Ca (Calc-silicate rock): roccia metamorfica composta principalmente di silicati di Ca e contenente meno del 5 % di carbonati (calcite e/o aragonite e/o dolomite).

Calcescisto*: roccia di derivazione marnosa o carbonatica impura costituita da livelli carbonatici e livelli silicatici. Metamorfismo di basso grado.

Anfibolite (Amphibolite): roccia gneissica o granofelsica costituita principalmente da anfibolo (verde o bruno) e plagioclasio (anche albitico) che assieme formano più del 75% della roccia. L'anfibolo è > 30 % e costituisce più del 50% dei minerali femici. Altri minerali comuni sono quarzo, clinopirosseno, granato, epidoto, biotite e titanite.

Granulite: è una roccia metamorfica di alto grado in cui dominano silicati anidri. Devono essere presenti feldspati, mentre la muscovite è assente. Le rocce con minerali femici (soprattutto pirosseni, ma anche anfibolo bruno e/o granato) > 30% sono dette granuliti femiche, quelle con minerali femici < 30% sono dette granuliti acide. Il termine non si applica a rocce ultramafiche, marmi e quarziti.

Migmatite: Roccia silicatica composita, eterogenea alla scala meso- fino a megascopica. Tipicamente consiste di una porzione chiara, di aspetto igneo (leucosoma o neosoma) e di una parte scura di aspetto metamorfico.

Scisto blu (Blueschist): scisto il cui colore blu è legato alla presenza di un anfibolo alcalino (glaucofane o crossite). Una terminologia più specifica deve essere utilizzata quando possibile (es. scisto a glaucofane contenente giadeite).

Eclogite: Roccia metamorfica priva di plagioclasio composta da pirosseno onfacitico + granato in misura > 75% (né il pirosseno né il granato possono essere > 75%).

Specific metamorphic rock names:

Cornubianite (Hornfels): roccia metamorfica di contatto dura, massiva, di grana variabile ma in genere fine, composta prevalentemente da silicati + ossidi, spesso con frattura concoide.

Kinzigite*: gneiss a grana medio-grossa di composizione pelitica formato da granato+biotite associati a quantità variabili di uno o più dei seguenti minerali: K-feldspato-oligoclasio-muscovite-cordierite-sillimanite. Nome preferibile: gneiss a granato-biotite-K-feldspato..

Stronalite*: roccia composta prevalentemente da granato, feldspati +/- quarzo. Muscovite anfiboli e pirosseni sono assenti. Possono essere presenti cianite o sillimanite prismatica e biotite e cordierite (in quantità minori del granato). Nome preferibile: granulite (o gneiss, granofels) a grt-quarzo-plagioclasio

Charnockite: roccia di composizione granitoide contenente ortopirosseno (v. classificazione IUGS rocce ignee)

Serpentinite: roccia costituita per più del 75% da minerali del gruppo del serpentino (crisotilo, antigorite, lizardite)

Scisto bianco (White schist): scisto di colore chiaro costituito da talco, cianite, muscovite. Metamorfismo di alta P/bassa T di rocce ricche in Al.

*Termini in disuso secondo la classificazione IUGS ma ampiamente utilizzati in letteratura