

# Hvad skal bjergarten hedde ?

af Jens Konnerup - Madsen

## STRECKEISEN'S DIAGRAMMER TIL NAVNGIVNING AF MAGMATISKE BJERGARTER

Streckeisen's diagrammer (Figur 1 og 2) bruges til navngivning af magmatiske bjergarter, hvis indhold af mafiske (mørke) mineraler er mindre end 90 % af bjergarten. Da bjergarter bestående af mere end 90 % mafiske mineraler er mere ualmindelige - og også vanskeligere at navngive på basis af håndstykker - vil vi gemme deres inddeling til en anden god gang.

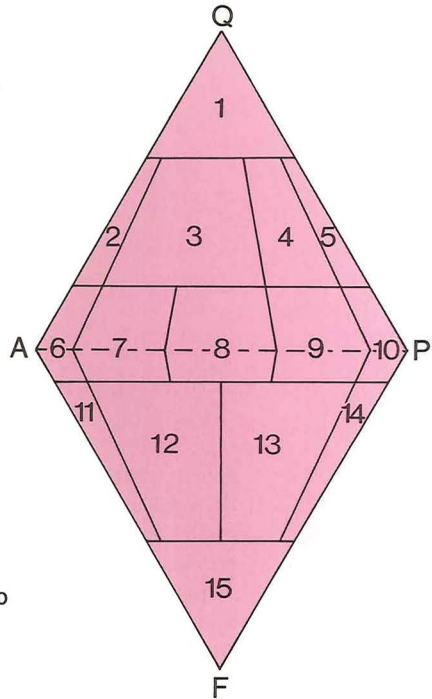
Inddelingen er baseret på en bjergarts indhold af følgende mineraler og mineralgrupper:

- Q Kvarts
- A Alkalifeldspat (dvs. orthoklas, mikroklin, perthit, sanidin, anorthoklas og albit)
- P Plagioklas (dvs. plagioklaser der indeholder mere end 10 % af plagioklas-komponenten anorthit)
- F Feldspatoider eller foider (dvs. mineraler som nefelin, leucit, analcim og sodalit, mineraler der alle er fattigere på siliciumoxid end feldspaterne)
- M Mafiske (mørke) mineraler (dvs. glimmer, amfibol, pyroxen, olivin, malm mineraler, diverse mineraler der kun er tilstede i meget små mængder, de såkaldte accessoriske mineraler, samt andre mineraler som granat, karbonater, osv.

En bjergart navngives således på grundlag af deres relative indhold af lyse mineraler (kvarts, alkalifeldspat, plagioklas og feldspatoider), idet summen af de lyse mineraler først omregnes til 100 %. Der er altså tale om en mineralogisk klassifikation af bjergarter, baseret på deres faktiske mineralindhold. Dette kan for eksempel fås ved at tælle antallet af korn af de forskellige mineraler i et håndstykke eller i et tyndslib af bjergarten. En sådan 'punkttælling' kan let lade sig gøre på plutoniske bjergarter, hvis grovkornethed tillader identifikation af de enkelte mineralkorn. I vulkanske bjergarter er noget tilsvarende ofte kun i en vis grad muligt, idet vulkanske bjergarter ofte har et indhold af glas eller er så finkornede, at deres faktiske mineralindhold ikke kan bestemmes. For vulkanske bjergarter foretages derfor som regel en beregning af bjergartens 'forventede' mineralindhold ud fra en kemisk analyse af bjergarten, hvorefter det opnåede 'forventede' mineralindhold bruges til at navngive bjergarten med.

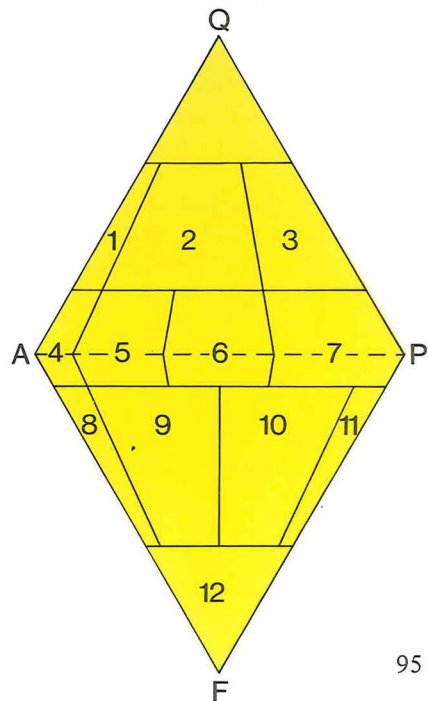
Figur 1. Inddeling af plutoniske bjergarter efter deres faktiske indhold af lyse mineraler, som forklaret i teksten. Bjergarten skal indeholde mindre end 90 % mørke mineraler.

- 1 Kvartsrig granitoid
- 2 Alkalifeldspat-granit
- 3 Granit
- 4 Granodiorit
- 5 Tonalit
- 6 Alkalifeldspat-syenit
- 7 Syenit
- 8 Monzonit
- 9 Monzodiorit/Monzogabbro
- 10 Diorit/Gabbro/Anorthosit
- 11 Foidsyenit (f. eks. Nefelinsyenit)
- 12 Foidmonzosyenit
- 13 Foidmonzodiorit/Foidmonzogabbro
- 14 Foiddiorit/Foidgabbro
- 15 Foidolit



Figur 2. Inddeling af vulkanske bjergarter efter deres faktiske eller beregnede indhold af lyse mineraler. Bjergarten skal indeholde mindre end 90 % mørke mineraler.

- 1 Alkalifeldspat-rhyolit
- 2 Rhyolit
- 3 Dacit
- 4 Alkalifeldspat-trakyt
- 5 Trakyt
- 6 Latit
- 7 Andesit/Basalt
- 8 Phonolit
- 9 Tephritisk phonolit
- 10 Phonolitisk tephrit/basanit
- 11 Tephrit/Basanit
- 12 Foidit (f. eks. Nefelinit)



Inndelingen af plutoniske og vulkanske bjergarter efter deres indhold af lyse mineraler er vist i Figur 1 og 2. Hver af disse figurer er sammensat af to trekanter med hjørnerne Q, A, P og A,P,F. Hvert af hjørnerne repræsenterer 100 % af et mineral, og den overfor liggende side 0 %. Sammensætningen af en bjergart bestående af mineralerne kvarts, alkalifeldspat og plagioklas kan således angives med et punkt i trekanten Q-A-P, medens en bjergart indeholdende de lyse mineraler alkalifeldspat, plagioklas og et feldspatoid (f. eks. nefelin) angives med et punkt i trekanten A-P-F. Da kvarts og feldspatoider ikke kan optræde samtidigt i en bjergart, vil en given magmatisk bjergart derfor kun falde i en af de to sammensatte trekanter.

Bjergarter der falder indenfor samme felt får således samme navn, selvom deres mineralogiske sammensætning godt kan variere lidt. For nogle af felterne i Figur 1 og 2 er angivet mere end et navn (for eksempel feltet 10 i diagrammet for plutoniske bjergarter, Figur 1). Alle tre bjergartstyper (diorit, gabbro og anorthosit) indeholder således mere end 90 % plagioklas, men en yderligere navngivning af bjergarten må foretages ud fra andre supplerende kriterier, der ikke vil blive omtalt i denne artikel.

De her viste klassifikationssystemer har bidraget til at gøre omtalen af magmatiske bjergarter mere sammenlignelig og bidrager til at geologer verden over i højere grad end for blot 20 år siden er klar over, hvad der tales om bjergarts-mæssigt set.

*En mere udførlig beskrivelse af principperne for klassifikation og nomenklatur af magmatiske bjergarter kan findes i artiklen 'Hvad skal bjergarterne hedde?', af Henning Sørensen, og offentliggjort i Dansk geologisk Forenings Årsskrift for 1980, side 39-46.*