

Dalarnes Porfyrer



af Sven Hjelmqvist

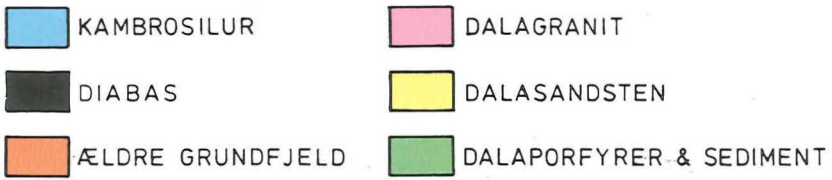
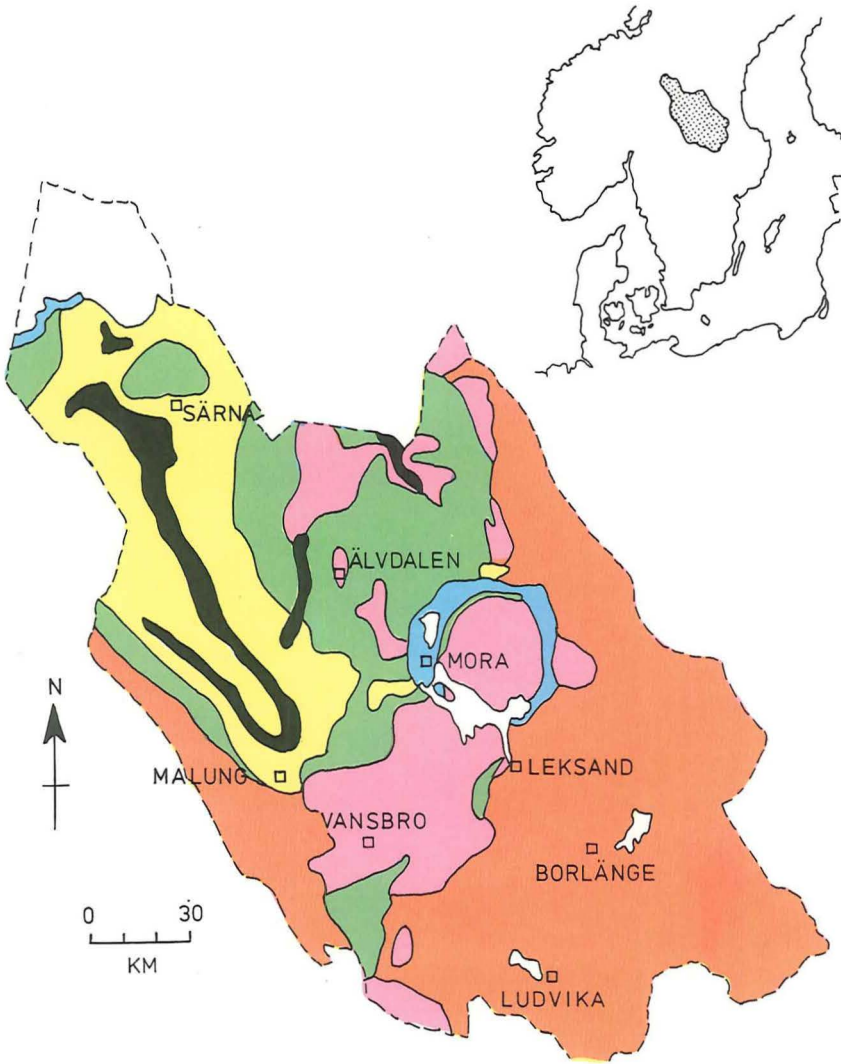
Dalarna er det nordligste og største landskab i Mellem- og Nordamerika. Her udspillede sig for ca. 1600-1700 millioner år siden en livlig vulkansk virksomhed og askeskyer bredte sig ud over store områder. Herved dannedes de såkaldte Dalar porfyrer.

Dalar porfyrerne træffes især i et område omkring Älvdalen, nordvest for Siljan søen. I et ydre bælte uden om dette område findes spredte forekomster af porfyrer og sammen med disse optræder sedimente, kvartsiter, skifre og tykke konglomeratlag.

De oprindelige vulkancentre kendetegnes nu af vulkanske breccier og agglomerater dannet ved den eksplosive virksomhed. Der forekommer flere 'sure' porfyrer, der kemisk har ryolitisk til alkali-ryolitisk og undertiden næsten trakytisk eller alkali-trakytisk sammensætning. Vigtigst er: porfyrer med flydestrukturer, strørkornrige porfyrer med store feldspatstrørkorn, og Bredvad porfyr. De mere basiske vulkaniter, som har latitisk til kvarts-latitisk sammensætning, omfatter Venjan porfyr og rød og grå porfyr. En porfyr, der ikke er 'sur' nok til at føre kvarts som strørkorn eller i grundmassen, kaldes en porfyr. En sikker lagfølge for hele Dalarnes vulkanit- og sedimentområde er vanskelig at opstille. Porfyrerne i det ydre bælte i øst og syd er ældst. De indeholder tit i modsætning til porfyrerne i det centrale område strørkorn af kvarts, men den kvartsfrie Venjan porfyr optræder også sammen med de ældre porfyrer.

En lokal stratigrafi er opstillet for Älvdalsområdet. Det ældre grundfjeld overlæres her af klastiske sedimente, derpå følger rød porfyr, så igen sedimente efterfulgt af grå porfyr, og derover porfyr med flydestrukturer, strørkornrige porfyr og som yngste led Bredvad porfyr. Undtagelser fra denne regel kan dog forekomme. Da Dalar porfyrerne danner underlaget for den jotniske Dalar sandsten, betegnes de ofte som subjotniske dannelser.

VENJAN PORFYRITEN optræder i det ydre bælte sydvest for Siljan i to felter, der adskilles af et yngre granitmassiv. Porfyreren er her i frisk, uforvitret tilstand lysegrå, ret grovkornet med talrige 1-4 mm store, grågrønne eller gråhvide strørkorn af feldspaten plagioklas. Undertiden forekommer også enkelte lyserøde strørkorn af alkali-feldspat og 1-3 mm store tavleformede biotitkorn og prismeformede hornblendekorn. Den friske porfyr gennemsettes af sprækker, som omgives af en smal teglrød zone. En noget 'grovere' udgave af Venjan porfyr (med større strørkorn) forekommer i det sydligste felt som gangdannelser og gennemsetter den mere finkornede porfyr.



RØD PORFYRIT, også kaldet Grønklitt porfyrit, danner et større sammenhængende område nord for Siljan og optræder desuden i flere mindre isolerede felter. Den kendetegnes af en brunrød eller gråbrun grundmasse, og den er rig på små, oftest 1-3 mm store, gullig-grønne til grågrønne plagioklas-strøkorn. Mere sjældent findes strøkorn af lyserød alkali-feldspat, og desuden forekommer mørkegrønne kornansamlinger af amfibol, klorit og epidot, eller endog pyroxen.

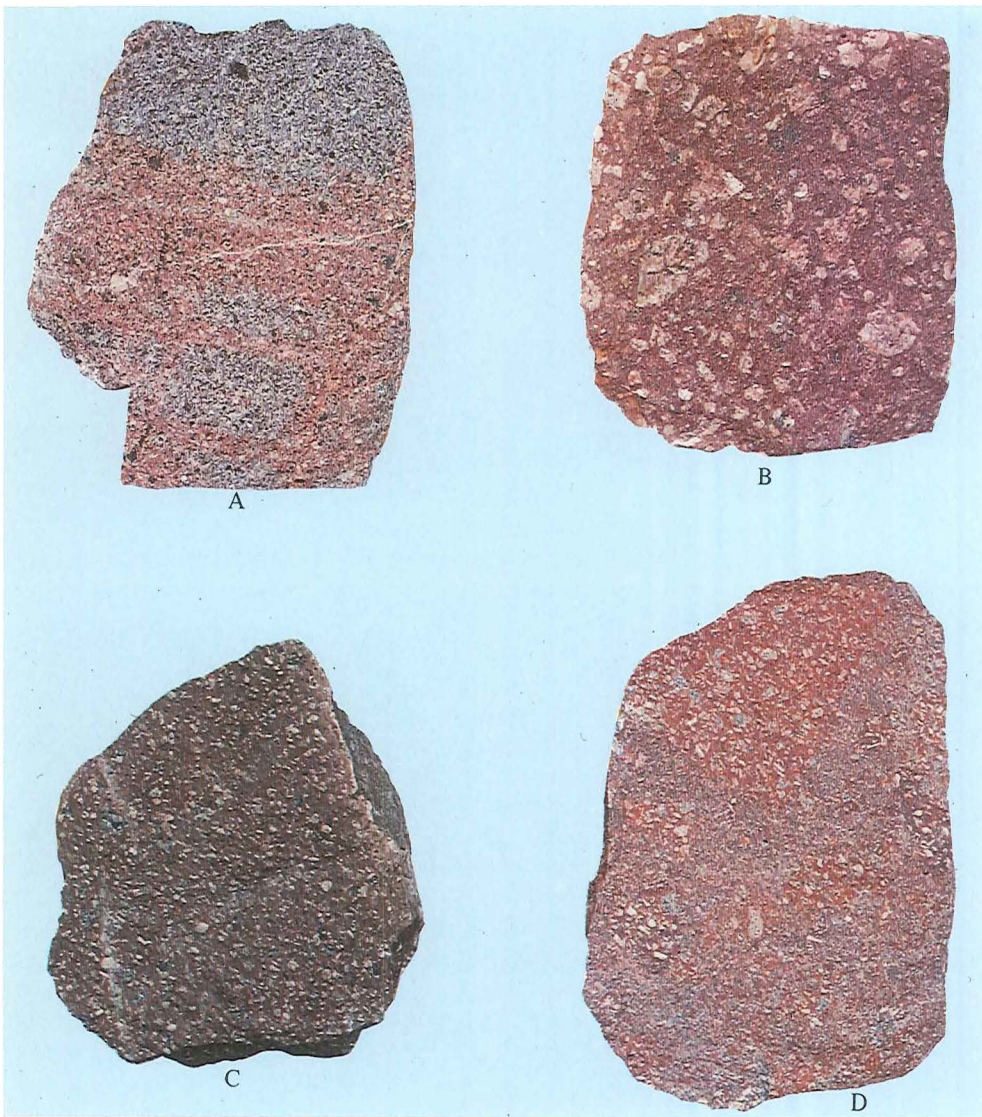
PORFYRER MED FLYDESTRUKTURER har et ret varieret udseende. De er udbredte i et større område nord for Siljan, men optræder i øvrigt i alle porfyrfelterne i Dalarna og har derfor fået forskellige lokalnavne. Disse porfyre er ikke ægte porfyre, men ignimbriter. Det vil sige, de er ikke dannet ved størkning af en strøkornsholdig lava, men de er opstået ved at en meget varm, gasrig sky af aske med stor hastighed har bredt sig ud over terrænet. Flydestrukturerne kan ses i felten som fine røde striber eller udtrukne grovere linser i bjergarterne, men kommer endnu tydeligere frem, når de undersøges under mikroskopet. Så ses foruden slirerne også sfærolitiske og perlitiske strukturer, og knapt så hyppigt, bitte små, oprindelige, glasbrudstykker.

De ignimbritiske porfyres farve varierer fra rød eller brun over i det grå eller lilla og næsten sorte farver forekommer. Strøkornene optræder i begrænset antal. De udgøres af lyserød alkali-feldspat og grågrøn plagioklas.

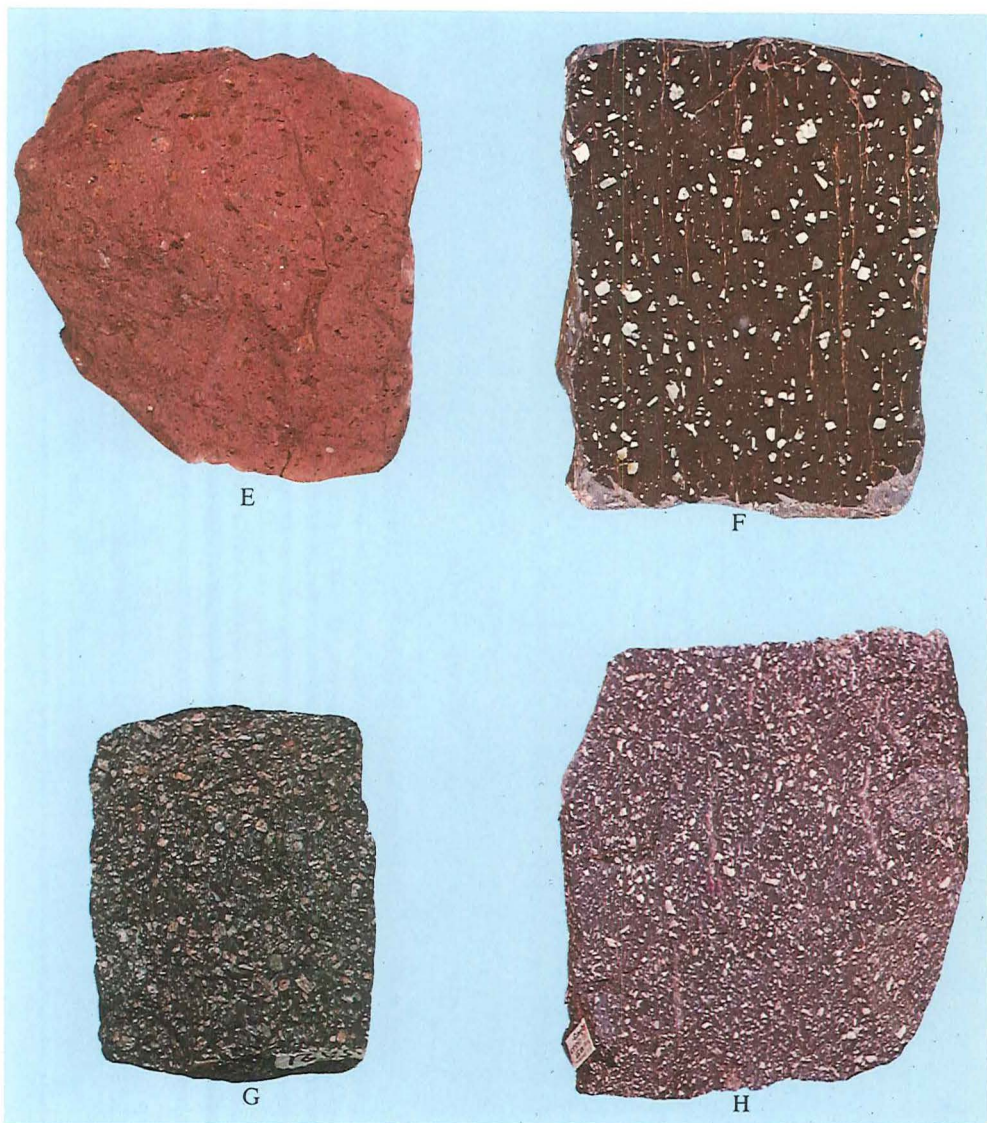
Den ignimbritiske Blyberg porfyre er mørk gråbrun eller lillabrun, og indeholder karakteristisk ganske mange 1-3 mm store lyserøde eller grønligt hvide feldspat-strøkorn og udtrukne, små lyserøde linser af kvarts med bittesmå feldspatkrystaller ved randen. Sort Rännås porfyre er brungrå til brunsort med røde striber eller bånd og lyserøde eller gråhvide feldspat-strøkorn, 1-5 mm store. Klittberg porfyre er brunsort med tynde røde striber og 1-7 mm store lyserøde og grågrønne strøkorn af feldspat. Orrklitt porfyre er sort, fattig på strøkorn, der kun optræder som meget små, hvide og lyserøde, korn. Den 'sorte Orlok porfyre' er brunlilla til brunsort med talrige 2-5 mm store røde feldspat strøkorn og færre grågrønne. Såvald-Dysberg porfyren er lillabrun med røde flammer og gråhvide og rødlig feldspat-strøkorn, der bliver 1-3 mm eller mere.

Den strøkornsrige porfyre med store feldspat-strøkorn optræder på flere lokaliteter inden for porfyrområdet i Dalarna. Den har en grovere, ofte granofyriske grundmasse, og viser tilknytning til Dalarnes granit- og syenitmassiver. Den grove Heden porfyre træffes i det smalle porfyrbælte sydvest om Dalar sandstenens udbredelsesområde.

Bredvad porfyren, som har sin største udbredelse i, og udgør hele den vestlige halvdel af det centrale porfyrområde nordvest for Siljan, er påfaldende ensartet og ret strøkornsfattig. Farven er lyserød eller gråligt rød med 2-5 mm store strøkorn af lys teglrød eller grå- til gullig-grøn feldspat, og gulgrønne pletter af epidot ses ofte. Set under mikroskopet er strukturen enskornet og homogen, men kan vise overgange til slirede typer.



- A: Venjan porfyrit med sekundær rødfarvning, Kättbosjön SØ for Venjan.
B: Heden porfyr, Heden V for Limesforsen.
C: Rød porfyrit (Grønklitt porfyrit), Hornberga N for Orsa. Fot. S.Stridsberg.
D: Porfyritagglomerat, Fyriberg N for Våmhus.



- E: Klittberg porfyr, Klittberget NØ for Älvdalen.
F: Blyberg porfyr, Blyberget SØ for Älvdalen.
G: Sort Orrlok porfyr, Orrloken N for Älvdalen, Fot. S.Stridsberg.
H: Bredvad porfyr, Vasselbodarna SV for Älvdalen.

Dalar porfyreerne tiltrak sig tidligt istidsgeologernes opmærksomhed, fordi porfyreerne også optræder som løsblokke i istidsaflejringerne i landene omkring den sydlige Østersø, bl.a. i Danmark. Det var også især takket være den danske geolog V. Milthers' indsats, at Dalar porfyreerne blev gjort 'nyttige' som ledeblokke og kom til at spille en vigtig rolle i udredningen af nedslingsforløbet. Som ledeblok fra Dalarna er Bredvad porfyr og Grønklitt porfyrit mest almindelige og lettest at genkende. Disse to porfyreer er også de mest udbredte som faststående i Dalarna. Andre karakteristiske Dalar blokke er Heden porfyr og Venjan porfyrit. De ignimbriske porfyreer viser også som løsblok stor variation, og der fordres i mange tilfælde mikroskopiske undersøgelser for at bestemme deres oprindelsessted.

Men Dalar porfyreerne har ikke blot været nyttiggjort som ledeblokke. Allerede i begyndelsen af 1700-tallet kastede det svenske Bergskollegium sine øjne på porfyreerne i Älvdalsområdet og et særligt selskab dannedes til deres udnyttelse.

Adskillige mindre stenbrud oprettedes i ignimbrisk-porfyr ved Rännåserna og Klittberget nordøst for Älvdalen, og større brud kom snart til i Blyberget, hvor brydning har holdt sig frem til vore dage. Til fremstilling af slebne og polerede sten benyttedes mest løse blokke, som var fri for sprækker og lettere at forarbejde.

Ved Älvdalens Porfyrværk fremstilledes i midten og sidste halvdel af 1800-tallet, hvor porfyrslibningen havde sin egentlige storhedstid, pragtfulde vaser og urner, som nu kan beundres på mange museer og slotte rundt om i Europa. Porfyrværket ejedes af kongen, Karl den XIV Johan, som brugte dets produkter som gaver til fremmede monarker. I nyere tid er fremstillet mindre gaveemner, som askebægere, brevpresere, knivskafter, lampefodder og mancheknapper.

