



Sveriges geologiska undersökning

Bergtäkt i uppsprucken porfyr söder om Bunkris



Jan-Olov Svedlund

Utförd inom programmet för
Geologisk Dokumentation

Bergtäkt i uppsprucken porfyr söder om Bunkris

SGU-rapport
2005:22

SGU-rapport
2005:22

Bergtäkt i uppsprucken porfyr söder om Bunkris

Inledning

Bergtäkten (fig. 1) som ligger 2 km söder om Bunkris öppnades i augusti 2005 inför ombyggnad av väg 70 mellan Älvdalsåsen och Särna. Täkten och dess omgivning dokumenterades i september, samma år. Området bildar ett höjdmassiv med Bredvadsporfyr (fig. 2), ca 600 m ö.h. NNV-SSO-liga diabasgångar förekommer i området (Hjelmqvist 1966). Varianter av strökornsfattig, röd porfyr förekommer. Bredvadsporfyr är ett samlingsnamn för dessa.

Områdets morän är sandig till grusig med låg blockhalt (Lundqvist 1951). Dominerande isräffelriktning är nordnordvästlig (Lundqvist 1951). Yngre nordliga till nordostliga isräfflor förekommer sparsamt.

Omslagsbilden visar avschaktad morän på uppsprucken Bredvadsporfyr i taktens nordvästra del.

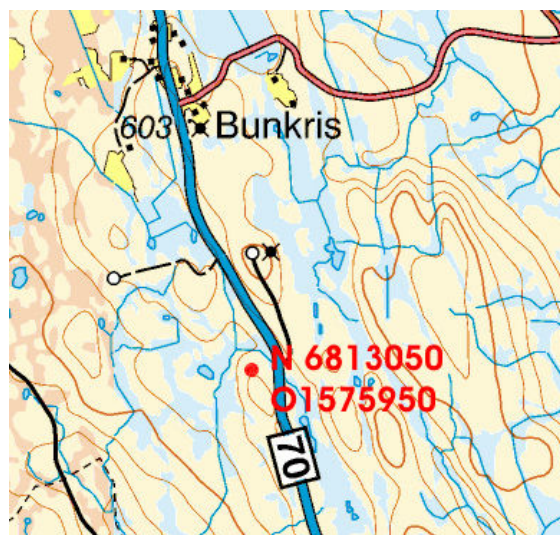


Fig.1. Porfyrtäktens läge 2 km söder om Bunkris



Fig. 2. Bredvadsporfyr ur täkten



Fig. 3. Bilden är tagen mot söder och visar den avschaktning som skett av taktområdets morän och delar av porfyrbergets uppspruckna ytlager till vänster.

Beskrivning

Den urgrävda delen av tåkten är ca 8 m djup och 50x20 m stor, med utsträckning i nordväst-sydost. Tåktområdet ligger ca 590 m ö. h. i norra delen av en flack, nordnordvästsydvästlig drumlinoid rygg (s k bergdrumlin) med uppsprucken porfyr som täcks av ett tunt moränlager (fig. 3-5). Flera liknande drumlinoida ryggar med samma utdragning och med tunt jordtäckte finns i närområdet. Man kan därför anta att inlandsisar eroderat fram dessa spolformade ryggar i det uppspruckna porfyrberget. Liksom dessa ryggar är områdets dominerande isräfflor nordnordvästliga (Lundqvist 1951).

Moränen är sandig med mycket låg blockhalt. Stenhalten är däremot är hög, framför allt i moränlagrets bottendelar med införlivade, kantiga stenar från lokalt uppsprucken Bredvadsporfyr. Även sparsamt med kantavrundade Dalasandstenar förekommer. Moränen verkar i detta höjdområde vara en till två meter mäktig och flera hållblottningar förekommer. Där hårt uppsprucken porfyr går i dagen, som i ostslutningen i fig. 4, ser man inte att så är fallet utan att gräva. Markytan där, är liksom ytan för morän helt täckt av vegetation.

Bredvadsporfyren (fig. 2) är generellt uppsprucken med parallella, nordost- sydvästliga, vertikala sprickor som är 10-20 cm breda (fig. 6). En tvärande, ej lika markant, samt något glesare uppsprickning gör att rektangulärt formade stenar bryts loss vid frostsprängning eller grävning i porfyrens ytskikt (fig. 7). Uppsprickningen är ojämn med fastare, ej lika uppspruckna, i ytan till synes rundade porfyrpartier. I de mest uppspruckna partierna av porfyren framträder kvadratiske pelare vid trycklätnad efter urgrävning intill (fig. 8-9). Mindre uppspruckna, från ytan sett rundade flera meter breda partier förekommer i tåkten. Även i dessa kan man spåra de grövre vertikala sprickorna (fig. 10). En grå till svart utfällning täcker bergets sidor i sprickorna. Denna utfällning antas vara utfällda humusämnen och/eller mangan.



Fig. 4. Ytschaktningen av slutningen mot öster har skett i rektangulärt uppsprucken porfyr. Block i ytan och täckande moränlager saknas i denna ostslutning.



Fig. 5. I tåktområdets högsta del samt i slutningen mot väster har 1 à 2 m mäktig, sandig morän avschaktats.



Fig. 6. Av inlandsis lätt slipad och isräfflad yta av Bredvadsporfyr i närområdet. De parallella, 10-20 centimeter breda vertikala sprickorna är nordost- sydvästliga.



Fig. 7. I tåktens lägsta sydvästra del ses rektangulärt, kraftigt uppsprucken porfyr under ca 2 m morän.



Fig. 8. Tåktens nordvästra hörn med pelarformigt uppsprucken porfyr, under 0,5-1 m morän.



Fig. 9. Vid lättat tryck, efter urgrävning, vidgas sprickorna och pelarna faller sönder till rektangulära stenar.



Fig. 10. Mycket av den uppspruckna porfyren kan grävas ur med maskin. Större fastare partier borras och sprängs.

Diskussion

Det som förvånar är Bredvadsporfyrens uppspruckenhet med raka, vertikala och parallella sprickor utdragna i nordost- sydväst. De är 10-20 cm breda med tvärande, något finare och glesare sprickor. På grund av frostpåverkan mot markeytan är sprickorna där mer vidgade eller helt uppfrusna till en blockyta där täckande morän saknas. Även en horisontell bankningsstruktur kan skönjas. Denna verkar dock visuellt sett vara underordnad den vertikala uppsprickningen. Spricksystemen når mer än åtta meter ner i porfyren inom täktområdet.

Liknande spricksystem med ungefär samma huvudsakliga sprickriktning i nordost- sydväst har hittats på inom en ca 5 kilometer bred och minst 25 km lång zon i Bredvadsporfyren från täktområdet söder om Bunkris till öster om Väster-Trollegrav. Eftersom de mest markanta sprickorna verkar ha samma riktning, ca nordost- sydvästlig kan man anta att de bildats vid utjämnande skjuvningar mellan spänningar i berggrunden. Sprickorna kan också, eller delvis vara tryckavlastningssprickor som uppkommit vid avsvälning och samtidig krympning av porfyerberget. Ganska ofta ses plumose strukturer i de vertikala sprickorna (fig. 11).



Fig. 10. Vertikala, nordost- sydvästliga, parallella sprickor samt tvärande, mindre framträdande sådana ses i Bredvadsporfyren i detta vatteneroderade parti ca 6 km uppströms Granan.



Fig. 11. Även horisontella bankningsplan samt plumose strukturer kan ses i de vertikala sprickväggarna inom samma område som för fig.10. Märk även den mörka utfällningen av humusämnen och/eller mangan.

Referenser

Hjelmqvist, S., 1966: Beskrivning till berggrundskarta över Kopparbergs län. Summary: Description to map of the Kopparberg County, Central Sweden. Med karta i skalan 1: 200 000. *Sveriges Geologiska Undersökning Ca 40*, 217 s.

Lundqvist, G., 1951: Beskrivning till jordartskarta över Kopparbergs län. Karta i skala 1:250 000. *Sveriges geologiska undersökning ser Ca 21*, 213 s.