



Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for
authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/sgff19>

Åsbydiabasens fältgeologi

Ragnar Looström

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: Ragnar Looström (1919) Åsbydiabasens fältgeologi,
Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 41:6, 513-520, DOI:
[10.1080/11035891909443880](https://doi.org/10.1080/11035891909443880)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035891909443880>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is

expressly forbidden. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

Åsbydiabasens fältgeologi.

Af

RAGNAR LOOSTRÖM.

Den uppmärksamhet, som under den närmaste tiden synes komma att ägnas Åsbydiabasen, föranleder mig att utsända i tryck några iakttagelser, gjorda i fält om denna bergart, innan min beskrifning öfver berggrunden i Norra Dalarna föreligger färdig för utgifning i sin helhet.

Åsbydiabasen har sitt namn af Åsens by i Elfdalens socken, där den sedan ett århundrade varit känd och bruten för Elfdals porfyrverks räkning. Den är beskrifven af TÖRNEBOHM¹ från denna plats liksom från Vanåns dalgång norr om Venjan. Norrut i Elfdalens socken vid Boselbergs fäbodär finnes en diabasklump utsatt på TÖRNEBOHMS äldre karta¹ öfver dessa trakter, ehuru nämnde forskare har uteslutit densamma på en senare karta.²

Vid mina under de senare åren gjorda noggranna kartläggningar af Elfdalsporfyrerna och deras närmast angränsande omgifning, hvarom finnes preleminärt meddeladt i min uppsats: »Die Unterlage der Elfdalgesteine im Kirchspiel Orsa»,³ har jag fått fram Åsbydiabasens geologi, såsom den finnes angifven på medföljande karta (fig. 1). Från Åsens by

¹ Ueber die Geognosie der swedischen Hochgebirge, Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl. Band I nr 12. Sthlm 1873.

² Grunddragen af det centrala Skandinavians bergsbyggnad K. Sv. Vet. Akad. Handl. Band 28 nr 5 Sthlm 1896.

³ Bull. Geol. Inst. Upsala Vol. XV. 1916.

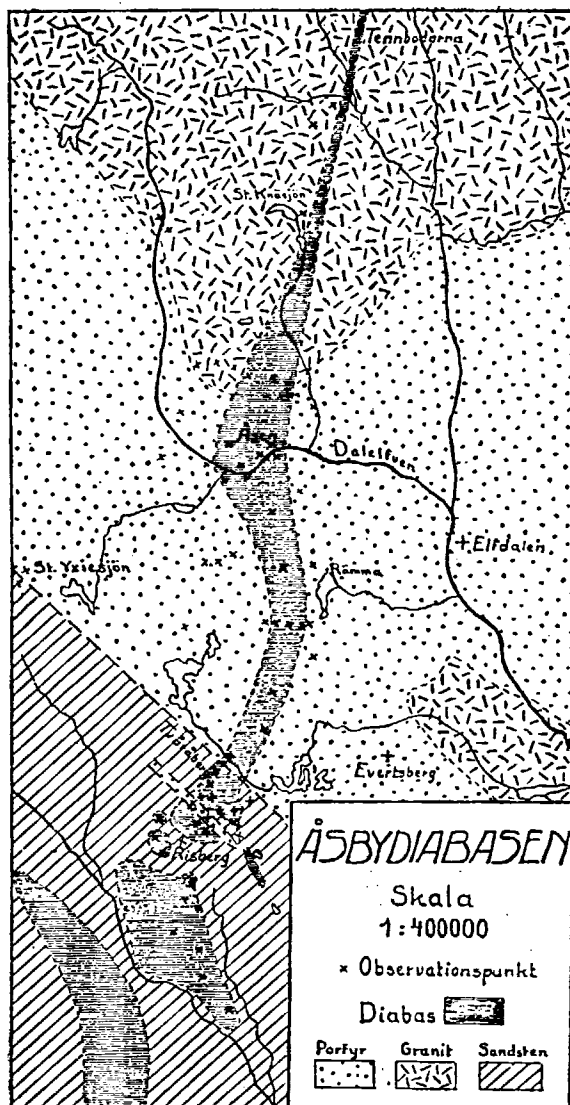


Fig. 1.

vid Dalälven i Elfdalen, där diabasen är blottad till en bredd af minst $3\frac{1}{2}$ km., kan bergarten följas i höjder och bäckrännor genom Bredvadsporfyren en half mil åt NNO. På denna

långa sträcka är endast väster om Stops fäbodar kontakten mellan diabasen och Bredvadsporfyren blottad. Det framstår här tydligt att diabasen, som mestadels är groft utbildad, emot porfyren är finkornig, nästan tät. Den knifskarpa kontakten stryker NNO och synes sannolikt stupa påfallande brant. Fullt noggrann uppmätning af kontaktens stupningsförhållanden är dock knappast möjliga i den tillgängliga låga hällen.

Diabasgången fortsätter med NNO-lig strykning in i det norr om Bredvadsporfyren belägna granitmassivet. I den af diabasblock öfversållade terrängen framträda hällar ett par kilometer nordväst om Stora Knäsjön. Vidare åt NNO kan diabasgången sedan följas fram till Navrans utflöde i Asp-vasslan, där den går fram på västsluttningen, och därifrån i samma strykningsriktning fram till Asp-vasslans bädd invid Navarnäsberget samt vidare öfver denna flod upp till Tennbodarnas fäbodvall. I dessa nordliga trakter aftager diabasgången betydligt i bredd. Emellertid sker afsmalningen så småningom, hvarför man med säkerhet ännu långt NNO om Tennbodarnas fäbod skall kunna följa densamma.

Söder om den sedan gammalt kända lokalen för diabasen i Åsens by vid Dalälven har diabasgångens fortsättning påträffats. I Yxiåns branta fall vid utloppet i Dalälven anstår öfverallt diabasen och öster ut från dessa hällar framträder samma bergart i de branta sluttningarna till en bredd af omkring 3 km. I vägsprängning inom detta område har midt för Åsens by blottats ett parti Bredvadsporfyr — sträckande sig minst 100 m. i öster och väster — hvilket måste vara inneslutet i diabasen. Intill kontakten är den för sin grofkornighet kända Åsbydiabasen alldeles tät i grytet. Alla tecken tyda på att här föreligger ett större brottstycke, som lös-sprängts vid diabasens injektion. Undersökning i fält har gifvit vid handen att de båda armarna, i hvilka diabasgången här i vägsprängningen delar upp sig, förenar sig längre söder ut.

Genom Bredvadsporfyrområdet, som utbreder sig öfver vida arealer mot söder, kan man följa diabasgången i spridda blottningar fram till sandstensgränsen vid Tvåråbergs fäbodlar, belägna rakt söder om Åsens by ungefär en mil från Elfdalens södra sockengräns. Inom detta område stryker diabasgången likväl ej alldeles rakt i norr och söder, utan den gör en svagt bågformig böjning åt öster. Den går fram öfver Okbodarnas by och i bergen närmast öster om denna och sträcker sig med svag utbuktning åt öster fram mot Rämmasjön, där den anstår i Svarttjärnsåsen och Klitten. Därifrån böjer diabasgången såsmåningom af åt väster med hållar framstickande på Käringberget, Åkåsen och i bäckrännan vid östra foten af Tvåråberg. Kontakt mellan diabasen och Bredvadsporfyr i dessa trakter söder om Dalälven är liksom öfverallt efter hela gångens längd svår att påträffa för de rikliga lösa aflagringarnas skull. I berget Klitten väster om Rämmasjön finner man emellertid i de västliga branterna diabasen anstående intill Bredvadsporfyren, men kontakten är ej framträdande någonstädes. Dock ser man tydligt, att diabasen blifver finkornig utåt densamma. I bergsstupen iakttages att gången står ungefär lodrätt eller äger en mycket stark stupning åt öster. Af de ur myr och morän uppstickande i ost-västlig riktning efter hvarandra liggande hållarna kan man beräkna gångens bredd väster om Rämmasjöns sydände till c:a $1\frac{1}{2}$ km.

I Dalasandstenen, som utbreder sig väster om Elfdalsporfyrerna i Elfdalens socken, påträffas fortfarande Åsbydiabas, men med ett annat geologiskt uppträdande. Den är blottad inom ett område, som ligger i strykningsriktningen af den ofvan beskrifna stora gången. Invid gränsen mot porfyren framträder den i fäbodvallen på höjden af Tvåråberg och likaså i de högt belägna stupen öster om Östra Stugutjärn i Stugubergen. Äfven finnes den sydväst om dessa förekomster och anstår i de högre delarna af den bergiga terräng, som här utbreder sig. Däremot uppbygges sluttningarna nedanför af sandsten och konglomerat. En mäktig bädd af groft konglomerat rikt på half-

decimeterstora bollar af Bredvadsporfy och kvartsit har här sin klyftort vid Tvåråbergsvägens mynning mot stora landsvägen. Längre i väster anstår fin sandsten flerstädes i Påsktjärnsbäcken och landsvägsskärningarna öster om den, alltså under diabasen eller på lägre nivå än densamma. Diabasen har således här ett bäddformigt uppträdande öfverlagrande sandstenen. Detta är såsom vi nedan skola finna det generella uppträdandet af Åsbydiabasen inom sandstenen.

Anmärkas bör äfven, att bollar af Åsbydiabas icke anträffats i nämnda konglomerat liksom sådana öfver hufvud taget saknas i de af mig kända östra delarna af Dalasandstenen.

Söder om sistnämnda sandstenhällar påträffas diabasen blotad på krönen af Påsktjärnberget och Mörttjärnberget.

Följer man vidare inom sandstensområdet riktningen af stora Åsbydiabasgången, finner man att diabasen tvärt upphör, och man kommer på Bredvadsporfy, som uppbygger hela det stora berget på norra sidan Östra Stugutjärn. Likaledes framträder ur moränen sydväst om detta berg ett frispoladt källkomplex af porfy och sandsten. Strykningen hos kontakten mellan dessa båda bergarter är här möjlig att iakttaga och befinnes gå åt nordväst upp genom den af Bredvadsporfyblock öfversållade terrängen fram till porfyerberget norr om Östra Stugutjärn. Det är därför af vägande skäl, jag antager att de båda porfyrförekomsterna inom sandstenen sammanhånga med hvarandra och porfyren här bildar en i VNV-strykande strimma inom sandstensområdet.

Porfyrens kontakt mot angränsande sandstenen är relativt väl blottad å den på kartan utsatta södra porfyrloken, nordost om hvilken sandstenen träder i dagen under den å högre nivå i öster liggande diabasen. Porfy och sandsten äro här synbara på blott några få meters afstånd ifrån hvarandra. I den senare framträder tydlig skiktning och denna har närmast intill porfyren flack VNV-lig stupning, densamma som i allmänhet är rådande inom sandstensområdet. Stupningen är således här riktad in mot porfyerkontakten. På grund däraf

kan porfyrstrimman ej tänkas utgöra en primär åsliknande upphöjning i sandstensens underlag. Ej heller kunna af samma orsak sandstens- och konglomeratlagren under diabasen NO om porfyrstrimman uppfattas som en skålförmig bildning. Mot ett dylikt antagande talar äfven bergarternas fördelning i blottningarna mellan porfyrstrimman och det stora Elfdalsområdet i det i desamma konglomerat är förhärskande mot NO, medan finkornig skiktad sandsten är rådande mot SV in emot porfyrstrimman. Denna senare har därför tydligen sitt nuvarande läge inom diabas-sandstensområdet att tacka förkastningar, och att döma af porfyrens relativt höga läge — bergen inom dess område nå delvis samma höjd som den öfver sandstenen liggande diabasen — torde dessas belopp vara ganska betydande.

Fortsätter man i den stora diabasgångens riktning fram öfver detta porfyrparti in på sandstensområdet, kommer man ånyo på blottningar af grof Åsbydiabas. I bergen vid västra Stugutjärn framträder den liksom äfven i låga stupen som följer sydvästra dalsidan utmed Lomlittrans öfre lopp. Emellertid är att beakta, huru på lägsta nivåer i de sistnämnda hållarna diabasen är betydligt finkornigare än högre upp. Detta antyder en lågt liggande afkylningskontakt för den här tämligen horisontellt liggande diabasen.

Längre väster ut från Lomlittran kommer man först på sandsten, som anstår omkring Rosttjärnarna, men sedan påträffas åter Åsbydiabas af växlange gry i gränsen för Risbergs fäbodvall och i Gutängsåsen.

I det norr om dessa förekomster belägna höga berget Risbergskraften finner man Åsbydiabasen blott i den allra högsta toppen af berget, där den ligger som en horisontell kalott öfver finkornig fältspatrik sandsten, hvilken under densamma framträder i väldiga stöp.

Närmast söder om Risbergs fäbodar anträffas diabasen i det höga sandstensberget Alderberget, som här höjer sig 160 m. öfver nejden. Den bildar här en mäktig, tämligen horisontellt

liggande bädd, hvilken i de höga branterna på östra sidan berget mötes halfvägs upp till toppen. I topografien framträder den som en väldig terrassliknande afsats, hvilket är ett resultat af denudationens verksamhet inom den öfre sandstenshorisonten. Mot sydväst har berget rundare former och erosionen har här af allt att döma ej genombrutit diabasbädden, utan denna sammanhänger med den vidsträckta diabasbädden fram mot Vanåns dalgång.

Af de här meddelade fältgeologiska iakttagelserna framgår således att Åsbydiabasen visar annat uppträdande i Elfdalsbergarterna än i Dalasandstenen. Den bildar inom de förra en gång af öfver fyra mils längd — Sveriges troligen längsta diabasgång — återfinnes däremot inom sandstensområdet som horisontella bäddar, bildande en eller flera lagergångar i sandstenen.

I gränsområdet mellan Elfdalsbergarterna och den yngre Dalasandstenen framträder ej alls kontakten mellan dessa olika formationer i topografien. Någon höjdskillnad, som markerar den tvära öfvergången finnes icke, utan bergen äro på båda sidor gränsen ungefär af samma höjd. Lösa aflagringar döljer tyvärr nästan alldeles kontakten.

Endast på tvenne ställen rycka hällarna å ömse sidor densamma närmare hvarandra, nämligen dels vid den i det föregående omnämnda lokalen SO om Tvåråberg, där närmast porfyren konglomerat är blottadt, dels vid Tennån väster om St. Yxiesjön uppe i NV. Å detta senare ställe bestå hällarna V om gränsen af sandsten. Den omständigheten, att diabasbäddarna omkring Tvåråberg uppträda i ungefär samma topografiska nivå som närliggande högsta delar af diabasgången, synes likväl angifva att förhållandena utmed gränsen knappast kunna vara ostörda, utan att nedsänkning af sandstensområdet ägt rum.

Man kan ju uppfatta konglomeratet här som hörande till sandstenens bottenbildningar, men dels är ej påvisbart att så är fallet, och dels är äfven mäktigheten af konglomeratet

okänd. Med all sannolikhet framstryka emellertid utmed sandstensgränsen en eller flera förkastningar parallellt förlöpande med förkastningen utmed porfyrstrimman i SV. Möjligen skulle frånvaron af konglomerat vid gränshällarna längre i NV kunna antyda att förkastningarnas belopp ökats hitåt.
