

MINERALFÖREKOMSTER I STOCKHOLMSTRAKTEN

av Lars Gustafsson och Bertil Otter

När enskilda mineralletare eller amatörgeologiska föreningar i de nordiska länderna idag planerar mål för sina utflykter finns det många platser - såväl nära som fjärran - som lockar. För den skandinaviska berggrunden bjuder på stor mångfald, och var man än bor har man alltid någon intressant geologisk lokal inom räckhåll. Men även om man har mycket av intresse kring hembygden är det många som gärna vill besöka andra, och avlägsnare, mål. Och eftersom det finns ganska många lokaler av särskilt intresse här uppe i norden - vi tänker då framförallt på mineralförekomster - och säsongen är kort, så är kanske inte Stockholm med omnejd det område som prioriteras högst vid planering av sommarens exkursioner. ändå finns det i Stockholms län omkring 250 gruvor och ett stort antal stenbrott, varav många är väl dokumenterade och några har fått en plats i den geologiska historien. Här har brutits järnmalmer, sulfidmalmer, kvarts, fältspat, glimmer, prydnads- och byggnadssten, kalksten och t o m grafit. Därför vill vi slå ett slag för vår "hemmaplan" och ge en presentation av fyra mineralfyndigheter i Stockholmsområdet, två klassiska (Utö och Ytterby) i denna artikel, och två "moderna" (Norrö och Stora Vika) i en följande. I samtliga fyra förekomster är det pegmatit som tilldrar sig det största intresset.

Först skall vi dock ge en kortfattad beskrivning av områdets geologiska för-

hållanden i stort.

Allmän geologi

När det gäller tolkningen av de komplexa petrologiska förhållanden som området kännetecknas av vill vi hänvisa till de omfattande arbeten som tas upp i litteraturförteckningen. Berggrunden i Stockholmsområdet består huvudsakligen av prekambriskt urberg, som anses ha bildats under den svekokarelska orogenesen, för ca 1.8 miljarder år sedan. De dominerande bergarterna är gnejser och graniter av olika typer och generationer. Graniterna (Stockholmsgranit) uppträder framförallt i den norra delen av området, medan ådergnejser är helt förhärskande i den södra. En markant skiljelinje mellan graniterna och granitgnejserna i norr och ådergnejserna i söder utgör Mälarsänkan, som är resultatet av en av många förkastningar som området drabbats av.

Till urberget hör också en del sk grönstenar, såsom diorit, gabbro, amfibolit och norit. Dessa utgör dock endast en underordnad del av berggrunden och uppträder huvudsakligen i nordost. Grönstenarna åtföljs ofta av pegmatiter, av vilka de större varit av ekonomisk betydelse och blivit föremål för brytning, främst för fältspatens skull. Överhuvudtaget är hela den östra delen av området, dvs kustlandskapet och skärgården, rik på pegmatiter. Ute på öarna kan man träffa på många gamla skärpningar i pegmatit; oftast är det fältspat man velat utvinna, men också glimmer har

varit eftersökt. Just en sådan förekomst kommer vi senare att ge en detaljerad beskrivning av. De flesta av pegmatiterna är enkla och mineralfattiga, men det finns även några som är komplexa och förhållandevis mineralrika.

Prekambrisk kalksten (urkalksten) påträffas på flera platser, men endast i den södra regionen bildar den större kroppar och massiv, i vissa fall av ansevärd dimensioner, som t ex i Stora Vika och på Oaxen.

Bergarter yngre än urberget lyser nästan helt med sin frånvaro. Av betydelse är bara en rest av Mälarsandsten på Ekerö och de på många håll ofta rikligt förekommande diabasgångarna. Såväl Mälarsandstenen som diabasen anses vara av jotnisk ålder.

Gnejserna och graniterna inom området är produkter av en omfattande metamorfos och bildades under ett skede av våldsamma processer i jordskorpan, vilka bl a de veckningar man idag kan se bär vittnesbörd om.

Denna metamorfos är dock inte lika utpräglad överallt. Från väster mot öster kan man iakta en tydligt avtagande omvandlingsgrad, och i skärgården - på Utö och intilliggande öar - är den ursprungliga lagerföljden så välbevarad att man t o m kan se exempel på "graded bedding". Tack vare att hela lagerföljden står på högkant har man kunnat studera de olika skikten, och därmed kunnat se att de geologiska förhållandena på Utö är sådana att man kan betrakta detta område som en del av den mellansvenska leptitformationen.

Dessutom utgör dessa av havet så slätspolade och renspolade, randiga och mångfärgade berghällar en för ögat mycket njutbar upplevelse.

Litteratur

Elfström E: Geologiskt intressanta objekt i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län, 1976:12

Lundegårdh PH, Lundqvist J, Lindström M: Berg och jord i Sverige. Stockholm : A&W, 1978

Rudebeck P: Gruvhålsinventering i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län, 1974:18

Stålhös G: Beskrivning till berggrundskartan Nynäshamn NV/SV. SGU ser Af 125(1979)

Stålhös G: Beskrivning till berggrundskartan Nynäshamn NO/SO. SGU ser Af 138(1982)

Stålhös G: Beskrivning till Stockholmstraktens berggrund. SGU ser Ba 24(1969)

Sundius N: Berggrunden inom sydöstra delen av Stockholms skärgård. SGU ser C 419(1939)

Sundius N: Beskrivning till berggrundskarta över Stockholmstrakten. SGU ser Ba 13(1948)

Welin E, Blomqvist G: Age measurements on radioactive minerals from Sweden. GFF 86(1964)

UTÖ GRUVOR

Utö ligger i Haninge skärgård, ca 30 km söder om Stockholm och ca 10 km öster om Nynäshamn. Man tar sig dit med båt från första Havsbad eller Dalarö.

Historia

Ett fynd av holmquistit i järnmalmsslagg från en 1100-tals smedja i Visby tyder på att järnmalm bröts på Utö redan under tidigaste medeltid. Utö järnmalmssgruva är sålunda en av landets allra äldsta gruvor. Men det är först från år 1607 som man har dokumentation på malmbrytning på Utö, och då var det silverhaltig blyglans som var av intresse. Fyndet var dock ringa och gavs snart upp. Istället

drog åter järnmalm till sig intresset, och läget var bra för transport till bruk utefter Norrlandskusten och i Finland. Redan 1620 hade tre större dagbrott tagits upp för brytning, benämnda Finngruvan och Långgruvan.

I slutet av 1600-talet blev ved för tillmaking en bristvara på Utö, och malmuppköparna blev tvungna att föra med sig ved till gruvorna. Men bristen kunde i längden inte avhjälpas på detta vis, och Utö gruva blev så en av de första i landet där krut togs i bruk; det var dock både dyrt och farligt och användes därför sparsamt.

Gruvverksamheten hade flera driftsstopp, beroende bl a på att det saknades hö till oxarna som utnyttjades i arbetet, men det största uppehållet orsakades av ryssarnas härjningar längs ostkusten år 1719. Gruvbyggnader revs och brändes, och gråberg vältes ned i gruvorna. I Långgruvan kom driften aldrig att återupptas.

Ett annat problem vid gruvorna var att få tag i arbetskraft; förutom ryska krigsfångar tvångsförpassades t ex lösdrivare till gruvorna.

Vattentillflödet till gruvorna var stort, och 1808 anskaffades den första ångmaskinen att användas för länsumpning. Nästa modernisering, genomförd 1836, var en smalspårig järnväg från gruvorna ned till hamnen (gruvbryggan), dit malmvagnarna drogs av oxar.

Början på 1840-talet var gruvans glansperiod, då man skeppade malm till åtskilliga tiotals smältverk runt Östersjön, men den varade inte någon längre tid. De ständigt ökande rasriskerna och konkurrensen från gruvorna i Bergslagen medförde att Utö gruvor helt övergavs och lades öde 1878. Då hade Nyköpingsgruvan brutits till ett djup av 214 m och Finngruvan till 150 m. Ca två miljoner ton malm hade utvunnits.

Det var dock inte järnmalm som skulle komma att ge Utö berömmelse, utan de gångar av vit "pegmatitgranit" som skar igenom järnmalm. Omkring år 1800 hade Europas mineraloger börjat uppmärksamma denna ovanliga bergart, och just detta år publicerade d'Andrada sina fynd av petalit, indigolit och spodumen från Utö. 1817 hade Arfvedson isolerat det nya grundämnet lithium ur petalit från denna pegmatit, och under andra hälften av 1800-talet beskrev Nordenskiöld det nya mineralet manganotantalit. Några årtionden senare, 1913, konstaterades (av Osann) förekomsten av ett nytt Li-mineral på Utö, nämligen holmquistit.

Geologi och mineralogi

Berggrunden på norra Utö består av leptit-hälleflinta, kvartsporfyrr och metasedimentbergarter. Bergarterna är brantstående och veckade, vilket är tydligast vid de på norra Utö centralt belägna järnmalmsgruvorna. Leptit-hälleflintaformationen upptar merparten av de centrala delarna av norra Utö och har en komplex uppbyggnad, i vilken också karbonatstenar (kalksten och dolomit), skarn och malm ingår.

Närmast söder om och sydväst om leptitformationen ligger ett kvartsporfyrbälte, som i sydost uppträder med metasediment i växelvisa lager. Metasedimentområdet består i huvudsak av välbevarade metaareniter med sk "graded bedding", och längst ut mot sydöstra stranden ses också metaargilliter, men i underordnad mängd.

Området nordväst om leptit-hälleflintaformationen utgörs av lager av gnejser av "Persholmentyp", migmatitiska sedimentära gnejser och metatuffiter.

Malmstråket ligger i den centrala delen av leptitformationen och har en nordostlig-sydvästlig strykning. Stråket har en längd av ca 800 m, men bredden på de rena malmlagren i zonen är sällan mer än några

få meter; istället förekommer en intim växelagring av malm, grönskarn, karbonater och leptit-hälleflintagruppernas bergarter. Malmens mäktighet uppgår till ca 25 m, utom vid Nyköpingsgruvan, där den pga veckningen nått dubbel bredd. Malmen utgörs av kvarstbandad hematit och magnetit, och den vanligaste malmtypen är en blandning av dessa. Kvartsränderna i hematitmalmen består av järnkisel, vilket gör att malmen ser rödrandig ut. Magnetitmalmen å sin sida ger intryck av att vara blårandig

Grönskarnet består främst av aktinolit, hornblände, granat, turmalin och biotit. även epidot, diopsid, serpentin, tremolit och skapolit är vanliga. I hålrum och sprickor i skarnet påträffas kristaller av apofyllit, kalcit, kvarts, datolit och baryt, av vilka de två sistnämnda är sällsynta.

I järnmalmen förekommer mindre mängder olika sulfidmineral, och i malmstråkets förlängning mot nordost, ca 300 m från Bykgruvan, finns åtskilligt med sulfider, som kopparkis, pyrit, blyglans, zinkblände och magnetkis, samt sporadiskt med bornit, arsenikkis och kopparglans.

I Finngruvan och Nyköpingsgruvan påträffades en 1-2 m tjock breccia bestående av fragment av malmrester, kloritisk lera,

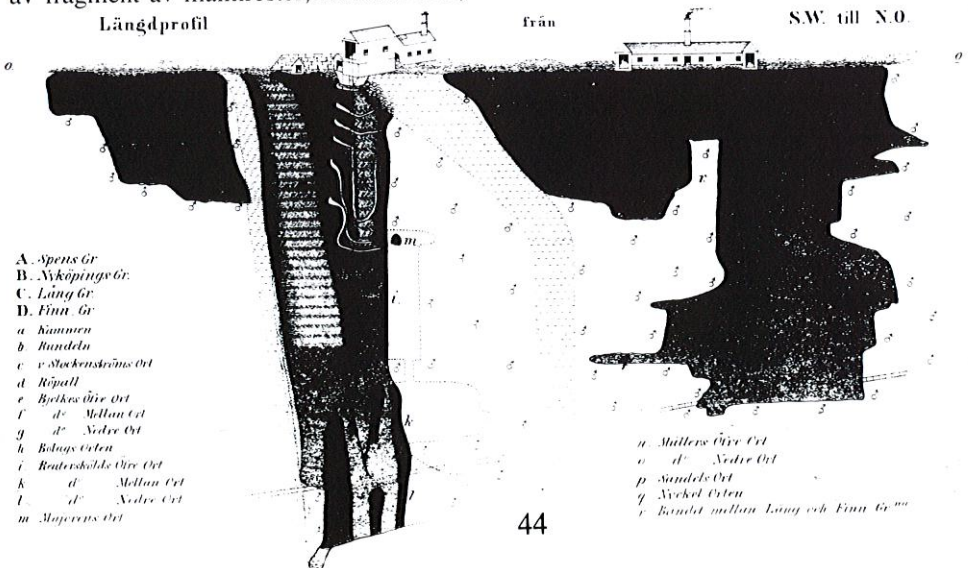
kvarts, kalcit och serpentin. Breccian var rik på hålrum med kristaller av kalcit, kvarts (ametist och rökkvarts), flusspat, apofyllit och andra mineral.

Stållbergbolaget gjorde på 1950-talet nya undersökningar, och då uppskattades järnmalmen ha ett djupgående på 500-1000 meter. Fe-halten lär vara 38-43 %, och P-halten 0.08-0.17 %.

Malmen i Nyköpingsgruvan övertväras av två stora Li-pegmatiter, och i deras närhet har det bildats holmquistit, bornit och kopparglans. Intill pegmatitens kontaktzon uppträder också gediget silver.

Li-pegmatiterna

De två stora pegmatiter som blottas i Nyköpingsgruvan löper i stort sett i östvästlig riktning och divergerar något mot väster. Den södra gången är 5-7 m bred och stupar vertikalt. Den har kunnat följas till ett djup av ca 200 m. Den norra gången är bredare, upp till 18 m, och stupar mot norr, men lär enligt Erdman övergå till ett vertikalt läge under 60-metersnivån. I en av Stjernheimsschaktets orter, Graniorten, påträffades pegmatiten på 80 meters djup, vilket tyder på att Erdmans antagande kan vara riktigt. Hur långt pegmatiterna sträcker sig är inte känt, heller inte hur djupt de når.



Södra gången är symmetriskt zonerad, och i yttre zonen uppträder rikligt med spodumen, svart-mörkblå turmalin och grön mikroklin i en matrix av finkornig albit, kvarts, glimmer och kalifältspat samt, i mindre mängder, apatit och amblygonit. I inre zonen förekommer grå kalifältspat, petalit och albit, samt apatit, amblygonit och kassiterit. De övre delarna av den norra gången är huvudsakligen sammansatta av rödaktig och grön mikroklin, petalit, blå apatit, färgad turmalin (elbait), amblygonit och något lepidolit. Vit beryll är inte ovanlig.

Den inre delen består av grövre pegmatit med petalit som dominerande mineral. Vidare finns kvarts, rosa elbait och amblygonit. Denna zon har delvis förträngts av finkornig albit med ådror av lepidolit.

I den nedre blottade halvan av pegmatiten är det en zon av finkornig lepidolit, där några av de andra mineralen har ersatts av lepidolit och cookeit.

Av de båda gångarna är den norra mineralrikast, med sitt innehåll av Ta-Nb-mineral, kassiterit, elbait, topas, beryll, amblygonit, apatit och zirkon. Som sällsynthet har bavenit påträffats på spricktytor, tillsammans med baryt. Ta-Nb-mineralen är relativt vanliga som spridda korn eller kristaller i samtliga zoner, medan kassiterit vanligen förekommer i albitzonen. I pegmatiten finns tre olika typer av mikrolit, nämligen uranomikrolit, mikrolit och plumbomikrolit. Den sistnämnda uppträder tillsammans med amazonit. Ferrokolumbit finns i den yttre delen av pegmatiten, medan manganokolumbit och manganotantalit förekommer i de inre zonerna. De två sistnämnda är vackert blodröda i genomfallande ljus. Som små körtlar, med röd mikroklin och albit, finns som ovanlighet triphylit och ferrisicklerit, ibland också tillsammans med amblygonit och beryll.

Något hundratals meter längre västerut sticker en pollucitförande pegmatithäll upp i dagen. Troligen utgör den den västligaste delen av norra gången. Den blottade hällen domineras av sockeralbit och kvarts. Rosa elbait är vanlig, och i mindre mängder finns manganotantalit, mikrolit, beryll och apatit. Sporadiskt påträffas pyrit, blyglans och arsenikkis i Li-pegmatiten, ibland som välformade kristaller. Förutom de två nu nämnda pegmatiterna finns norr om dessa andra gånger som bl a innehåller petalit, amblygonit och färgade turmaliner.

Litteratur

- D'Andrada M: ExposÇ succinct des caracteres et des propriÇtÇs de plusieurs nouveaux minÇraux de Suède et de Norwège, avec quelques observations chimiques faites sur ces substances. J Phys Chimie Hist Nat 51(1800)239-246*
- Arfyedson A: Undersökning af några vid Utö jernmalmsbrott förekommande fossiler och af ett deri funnet eget eldfast alkali. Afhandl Fys Kemi Min 6(1818)145-176*
- Backlund H: Amblygonit von Utö. GFF 40(1918)757-775*
- Erdman A: Utö jernmalmsfält i Stockholms län. Kungl Sv Vetensk Akad Handl (1854)241-344*
- Gavelin S, Lundström I, Norström S: Svecofennian stratigraphy on Utö, Stockholm archipelago. SGU ser C 719(1976)*
- Gavelin S: Utös geologi. Exkursion C1. VII nordiska geologmötet 1958. Stencil. Stockholms universitet, 1958*
- Geijer P: Beryll från Utö (notis). GFF 34(1912)465*
- Gustafsson L: Pollucit från Utö. Stuffen nr 26(1986)*
- Hedberg N: Om grufdriften vid Utö jernmalmsfält. Jernkontorets Annaler (1895)109-149*
- Holmquist P.J: Om Utös bergarter och geologi. GFF 26(1904)21-*

Holmquist PJ: *The archaean geology of the coast regions of Stockholm*. GFF 32(1910)789-911

Holst NO: *Beskrifning till kartbladen Dalarö och Utö*. SGU ser Aa 80-81(1882)

Nordenskiöld AE: *Tantalsyrade mineralier från Utö*. GFF 3(1877)282-286

Nordenskiöld AE: *Mikrolit*. Zeitschr Krist 1(1877)385-

Nysten P: *Pers. medd.*, 1990

Olofsson B: *Utö-exkursion: geologisk guide*. Stockholms universitet, 1980

Osann A: *über Holmquistit, ein Lithium-reiches Glied der Glaucophanreihe*. Heidelbergl Akad Wiss Abhandl A23(1913)

Otter B: *Nya mineral från Utö*. Stuffen nr 34(1988)

Perhans KE: *Utö. Ett naturgeografiskt studiematerial*. Stockholm, 1987

Pilava-Podgurski N: *Nya geologiska undersökningar vid Utö järnmalmsfält*. SGU ser C 541(1956)

SAGS fyndortsbeskrivning nr 1. Utö. Rev. utg., 1989

Sjögren Hj: *The chemical composition of tourmaline from Utö*. Bull Geol Inst Uppsala 15(1916)317-324

Smeds SA, Cerny P: *Pollucite from the proterozoic petalite-bearing pegmatites of Utö, Stockholm archipelago, Sweden*. GFF 111(1989)361-372

Sondçn K: *Analys av petalit från Utö*. GFF 6(1882)39-42

Sundius N: *De geologiska förhållandena inom Utö-området*. GFF 78(1956)666-669

Sundius N: *Die chemische Zusammensetzung des Holmquistits*. GFF 69(1947)51-54

Sundius N: *The supracrustal rocks in the archipelago southeast of Stockholm*. SGU ser C 627(1967)

YTTERBY FÄLTSPATGRUVA

Historia

Ca två mil nordost om Stockholm, på östra

sidan av Resarö i Vaxholms kommun, ligger det lilla samhället Ytterby, som tack vare sin fältspatgruva skaffat sig ett oförgätligt namn i mineralogins historia. Enligt Nils Sundius är Ytterbygruvan sannolikt den tidigast brutna fältspatförekomsten i landet. Det är inte känt när stenbrytningen började, men det finns uppgift om att Bergskollegiet 1756 till sin mineralsamling mottagit en stuff från "Ytterby kvartsbrott". Fältspat började man förmodligen ta tillvara på 1780-talet, då Rörstrands porslinsfabrik kom i behov av detta material för sin tillverkning av flintporslin, och det var likaså på 1780-talet de sällsynta mineralen började uppmärksammas. år 1788 beskrev bergmästaren Geijer ett av löjtnant Arrhenius i Ytterby upptäckt mineral, ur vilket professor Gadolin i èbo lyckades isolera ett helt nytt grundämne, yttrium. Mineralet fick senare namnet gadolinit (Klaproth, 1800). Under de många år gruvan var i drift bytte den ägare ett flertal gånger, och en tid ägdes den också av Gustavsbergs porslinsfabrik, den andra betydande porslinstillverkaren i Stockholmstrakten.

För tiden fram till 1865 finns ingen tillgänglig produktionsstatistik, men mellan åren 1866 och 1933 utvanns 50 000 ton fältspat och 45 000 ton kvarts. Endast en ringa del av produktionen exporterades. (Ytterby är dock icke den största producenten i området. Härbackafyndigheten, belägen på fastlandet norr om Resarö, har producerat 106 000 ton fältspat och 231 000 ton kvarts.) Arbetet i gruvan bedrevs under brytningens tidigaste skeden med de primitiva metoder som då var gängse: borring med handborr och slägga samt sprängning med eld och vatten. Tillmakningsförfarandet kom dock snart att överges till förmån för krutsprängning. Uppfördringen skedde med s k Polhemsspel

och oxvandringar, och den vidare transporten med skottkärror. Det skulle dröja till långt in på 1800-talet innan dessa ersattes av tippvagnar på räls. Då anlades två spår; ett gick från gruvan till sorteringsverkets upplag, och det andra ledde från upplaget ner till sjön. När driften var som störst, i början på 1900-talet, var 47 arbetare sysselsatta i gruvan. Sedan gruvfogden i Härsbacka gruva år 1926 också tagit över Ytterby gruva togs tryckluftsverktyg i bruk, och transportsystemet moderniserades.

I oktober 1933 lades Ytterby fältspatgruva ned, efter att ha varit i drift i minst 177 år och nått ett djup av 170 m. Då var gruvans världsrykte sedan länge etablerat. Denna berömmelse grundade sig dels på den ovanligt stora rikedomen på sällsynta jordartsmineral som tidigt avslöjades, dels på att man ur dessa mineral lyckades isolera ett flertal nya grundämnen, såsom "ytterjord", "erbinjord" m fl. Dessa upptäckter kan kort sammanfattas med följande lilla tabell:

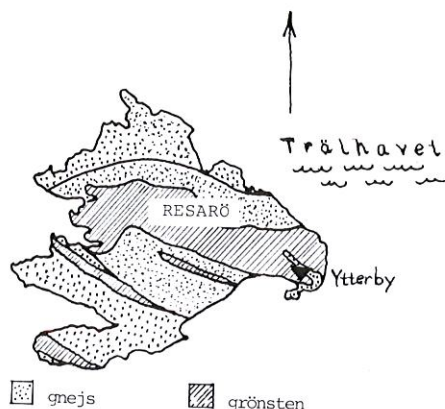
| | |
|----------------------|------|
| yttrium (Gadolin) | 1796 |
| tantal (Ekeberg) | 1802 |
| terbium (Mosander) | 1843 |
| erbium (Mosander) | 1843 |
| ytterbium (Marignac) | 1878 |
| holmium (Soret) | 1878 |
| scandium (Nilson) | 1879 |

Ytterby räknas idag som en av de stora klassiska mineralfyndorterna. 1950 övergick gruvan i statens ägo och blev oljelagringsrum. Sic!

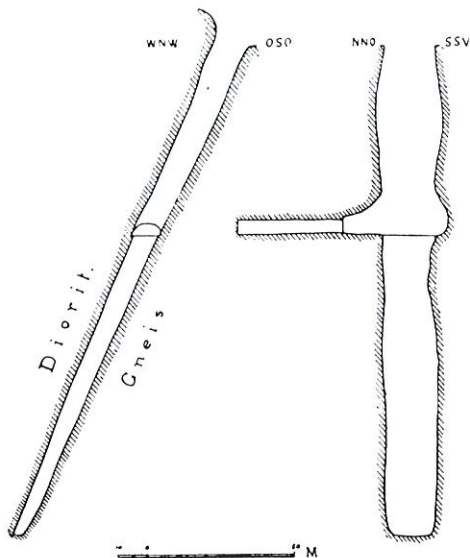
Geologi och mineralogi

Resarö ligger i Trälhavet norr om Vaxholm, inom ett område som domineras av gnejsgraniter, men där man, som nämndes inledningsvis, tillika återfinner den största ansamlingen grönstenar (diorit, gabbro m m) i hela Stockholms berggrundsområde. Flertalet av de pegmatitförekomster runt

Trälhavet som varit föremål för kvarts- och fältspatutvinning uppträder i anslutning till grönstenarna. Så är också fallet på Resarö, där pegmatiten i Ytterby på öns östra udde ligger intill kontakten mellan ett litet parti gnejsgranit och ett brett bälte av gabbroid grönsten som sträcker sig i öst-västlig riktning tvärs över ön. Såväl i norr som i söder gränsar gabbbron mot en rödaktig gnejsgranit, som i sin tur övergår i grå gnejsgranit längst i norr och längst i söder. Över södra delen av ön löper ytterligare ett par mindre grönstensstråk.



Ytterbypegmatitens yta i dagen är av ringa storlek. Den är blottad på toppen av en brant bergknalle och sträcker sig ca 20 m i NNO-SSV riktning och är ca 10 m bred. I väst gränsar den mot gabbro och i öst mot gnejs eller gnejsgranit. Mot djupet har den desto större utsträckning. Pegmatiten är rak och stockformig och stupar ca 60° mot väster. Under den tid brytning pågick visade det sig att den brytvärda pegmatiten bildade linsformiga ansvällningar i gången, som pärlor på ett band. De grova kvartsfältspatlinserna skildes åt av partier av aplit och skriftgranit. Bortsett från denna besynnerlighet var pegmatiten zonerad på vanligt sätt. På ca 60 meters djup gjorde pegmatiten en utbuktning mot norr, i vil-



Tvår- och längdprofil genom Ytterby gruva, enl. I. Nerdenskiöld, Bull. Geol. Inst. of Upsala, IX: 188, fig. 1, 1908.

ken man omkring år 1900 drev en brytningsort.

Fältspaten i pegmatiten bestod huvudsakligen av en rödaktig mikroklinpertit. I underordnad mängd förekom en vit eller grönaktig oligoklas. Både muskovit och biotit uppträdde i pegmatiten. Biotiten, som var mer eller mindre kloritomvandlad, var den vanligaste glimmern och förekom allmänt nära kontakten till sidoberget. Alla de sällsynta mineral, som skulle komma att göra Ytterby så berömt, påträffades i pegmatitens liggande, dvs den östra sidan, där de åtföljde den kloritiserade biotiten. Den största koncentrationen av sällsynta mineral återfanns i den översta delen av pegmatiten, ner till ett djup av ca 25 m. De fortsatte dock att uppträda, om än mer sporadiskt, ned till ungefär 50 meters djup, men sedan försvann de nästan helt. Det första ovanliga mineral att uppmärksammas var gadolinit.

Övriga sällsynta mineral som tidigt identifierades var fergusonit, yttrantalit, ortit

(inkl. "vasit"), xenotim och zirkon ("cyrtolit", "anderbergit"). Zirkonen i Ytterby uppträder i ett flertal färger och former. I UV-ljus fluorescerar den svagt grönt. Andra accessoriska mineral som förekommer i pegmatiten är granat (spessartin), kordierit, apatit, epidot, titanit, gul-grön beryll, magnetit, ilmenit, kalcit, flusspat, klorit och bergbeck. Av sulfider finns magnetkis, pyrit, kopparkis och molybdenglans. Som en på gadolinit sekundärt bildad produkt uppträder tenerit. Krysoberyll beskrevs först 1950, och så sent som på 1980-talet konstaterades förekomsten av analcim, laumontit, thortveitit, yftisit och keivytit-Y.

Värt att märka är att REE-mineralen i Ytterbypegmatiten genomgående är metamiktiska och starkt sönderfallna, och därmed mycket spröda. Ett undantag utgör gadoliniten, som oftast är mycket frisk, med ett obsidianliknande utseende, och ofta uppträder i välutvecklade kristaller med fina ytor. Karaktäristiskt är också dessa minerals förekomstsätt; de uppträder nästan uteslutande hopväxta med kloritiserad biotit i fältspat.

Trots att Ytterbypegmatiten under ett par hundra år skattats på sina sällsynta mineral, kan man utan större möda än i dag finna goda exemplar av de flesta mineral på varphögen, vilket ger en antydning om hur osedvanligt mineralrik denna fyndighet har varit. Idag är förekomsten fridlyst, och man får inte utan särskilt tillstånd avlägsna material från gruvområdet. Men det är fortfarande en mycket intressant mineralförekomst och väl värd ett besök.

Litteratur

Almström GK: Anderbergiten från Ytterby.

GFF 45(1923)11

Almström GK: Xenotimen från Ytterby.

GFF 47(1925)290

Engström N: Undersökning af några

mineral, som innehålla sällsynta jordarter. Akademisk afhandling, Upsala, 1877

Lindqvist B: I: Naturen berättar. Stockholm, 1989

Lööf E: Österåker. Industrier i gamla Österåker (Hembygdsskrift nr 2), 1982

Mason B: Ytterby, Sweden; a classic mineral locality. Min Rec 2(1971)136-138

Nordenskjöld I: Der Pegmatit von Ytterby. Bull Geol Inst Upsala IX(1908)183-228

Petersson W: Studier öfver gadolinit. GFF 12(1890)275-

Sundius N: Beskrivning till berggrundskarta öfver Stockholmstrakten. SGU ser Ba 13(1948)

Svedmark E: Beskrifning till kartbladet Vaxholm. SGU ser Aa 88(1883)

Zenzon N: Studier i och rörande Bergskollegii mineralsamling. Ark Kemi Min 8(1920)nr 1

SARF RAPPORT

Inom SARF arbetas det bl.a. med att få fram en exkursionsguide över Svenska fyndlokaler.

Arbete pågår med att få fram en mineralförteckning över Svenska mineral. En förteckning som så småningom kan bli verkligt innehållsrik och som kan kompletteras för olika söksystem.

Den kommer att föreligga i såväl skriftlig som databasform.

Ett kalendarium skall tagas fram.

I detta sammanhang kan påpekas att vi är tacksamma om medlemsföreningarna ställer upp.

Ett hederskodex för geologiska samlare håller på att växa fram.

Ibland annat detta ärende reser ordf. Rolf Linden till Hannover där det 1:a European Mineral und Fossil Collectors Meeting äger rum.

Vi bör vara där och representera vår mening.

Rön från detta möte torde för övrigt vara viktiga för oss i samband med våra utländska kontakter.

Det är mycket viktig att utländska besökare får lära sig att det också finns skyldigheter i samband med allemansrätten.

Förberedande arbete pågår med SARF-dekal, verksamhetsbroschyr etc. Kontakter med utländska föreningar. Sist men inte minst vanligt föreningsarbete.

Vi kan ordne med:

Foredragsholder med lysbilder om Gruamineraler og Lunnens geologi.



Kjentmann/guide for Gruaområdet
Er dette noe for din gruppe/forening så
ta kontakt med

Kulturkontoret i Lunner

N-2740 Roa. Tlf. 063 21 080