

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

TRETTIONDESJUNDE ÅRGÅNGEN.
1880.

MED 10 TAFLOR.

Utryckt af
C. A. Norstedt & Söner.

STOCKHOLM, 1881.
KONGL. BOKTRYCKERIET,
P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Analyser af tvenne mineral från Långban.

Af G. LINDSTRÖM.

[Meddeladt den 9 Juni 1880.]

Uti bandet III, N:o 13, af Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, har Professor NORDENSKIÖLD beskrifvit tvenne blyhaltiga silikat från Långban, Hyalotekit och Ganomalit. Vid granskning af de sändningar, som Riksmusei Mineralogiska afdelning under de sednaste åren förvärfvat från Långban, har jag haft tillfälle att iakttaga och undersöka ett tredje blysilikat, ännu blyrikare än de två förut kända. För mineralets egenskaper och sammansättning får jag lemna följande redogörelse.

Färgen svart till svartgrå, efter anlöpning något dragande i blått. Pulvret gröngrått. Glansen metallglans till fettglans. Ogenomskinligt äfven i ganska tunna splittror. Brottet jemnt till flatmussligt. Inga för blotta ögat märkbara genomgångar eller spår till kristallisation. Hårdheten = 6,5. Eg. vigten = 5,73¹⁾. Sönderdelas af salpetersyra.

För blåsrör smälter mineralet under kokning till en svart kula. Vid smältning med soda på kol erhållas blykuler och blybeslag. Ger med borax i oxidationslågan ett i värme rödbrunt, efter afsvälning gult glas, som i reduktionslågan antager en smutsigt brungrön färg. Vid större tillsats blir perlan i yttre lågan starkt rödbrun, äfven efter afkylning, i inre lågan svart och ogenomskinlig. Med fosforsalt erhålles kiselskelett.

¹⁾ Eg. vigten är något för låg, emedan det icke var möjligt att till bestämningen erhålla mineral. fullt fritt från magnetit och granat. Felet kan dock icke vara annat än obetydligt.

Under mikroskop visar mineralet sig vara genoinskinligt, dichroitiskt skiftande i färg mellan buteljgrönt och rödbrunt, och i polariseradt ljus dubbelbrytande. Tvenne genomgångar äro synliga, den ena mycket tydligare än den andra. För uppgifterna om mineralets mikroskopiska förhållanden, står jag i tacksamhets-skuld till Herrar A. E. TÖRNEBOHM och A. SJÖGREN, hvilka haft godheten göra några slipprof af detsamma.

Mineralet förekommer tillsammans med bly, är ofta upp-blandadt med magnetit och nästan alltid starkt insprängdt med gul granat. Herrar SJÖGREN och TÖRNEBOHM hafva äfven på-visat närvaron af ett pyroxenartadt mineral.

Till följd af mineralets betydliga föroreningar har det varit förenadt med ganska stora svårigheter att få ett användbart analysmaterial. För att erhålla sådant, utplockades på vanligt sätt under lupp ett antal splittror, de renaste som kunde utsökas. Dessa pulveriserades derefter och slammades, hvarvid den tyngre bottensatsen frånskildes. Slamningen var en säkerhetsåtgärd, som företogs för den händelse, att någon blypartikel skulle varit innesluten i något af de små stenfragmenten. Det afslammade pulvret behandlades sedan under vatten med en mycket stark hästskomagnet, så länge något utdrogs af denna. Pulvret tor-kades derefter oeh användes till analys.

Analysen gaf följande resultat:

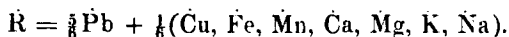
Kiselsyra och främmande mineral...	19,43
Jernoxid	22,58
Blyoxid	53,85
Kopparoxid	0,20
Jernoxidul	0,73
Manganoxidul	0,67
Kalk	0,02
Talk	0,57
Kali	0,23
Natron	0,53
Baryt?	0,10

Chlor	0,14
Fosforsyra	0,07
Glödgningsförlust.....	0,93
	<u>100,05.</u>

Vid mineralets sönderdelning med salpetersyra visade det sig, att oaktadt all använd möda det ej lyckats att erhålla fullt rent analysmaterial. Kiselsyran var nämligen uppblandad med korn af ett i syran olösligt eller svårösligt mineral. Det blef följaktligen nödvändigt att göra en korrektion för detta. Denna verkställdes på det sätt, att kiselsyran afryktes med fluorvätegas, hvarefter återstoden analyserades. Derefter utplockades af det gula, förorenande mineralet en quantitet, som smältes med soda, hvarefter kiselsyran bestämde på vanligt sätt. Den befanns vara 37,5 %, hvilket blott med ett par procent skiljer sig från hvad TROLLE WACHTMEISTER funnit i den gula granaten från Långban. På grund af dessa data beräknades halten af främmande mineral att vara 2,56 %. Sedan dessa frändragits får analysen följande utseende:

		Syre.
Kiselsyra	17,32	9,24
Jernoxid.....	23,18	6,95
Blyoxid.....	55,26	3,96
Kopparoxid.....	0,20	0,04
Jernoxidul	0,75	0,17
Manganoxidul	0,69	0,16
Kalk	0,02	0,01
Talk	0,59	0,24
Kali.....	0,24	0,04
Natron	0,54	0,14
Baryt?.....	0,11	
Chlor.....	0,14	
Fosforsyra	0,07	
Glödgningsförlust	0,93	
	<u>100,04.</u>	4,76

Förhållandet emellan syret i monoxiderna, jernoxiden och kiselsyran är 1 : 1,46 : 1,94 eller helt nära 1 : 1½ : 2. Minerallet är följaktligen sammansatt efter formeln



För att ytterligare kontrollera denna formel, har jag äfven analyserat mineral från en annan stuff. Denna analys gaf efter behörig korrektion för 3,30 % främmande mineral nedanstående resultat:

		Syre.
Kiselsyra	17,22	9,18
Jernoxid	22,81	6,84
Blyoxid	58,42	4,19
Manganoxidul	0,57	0,13
Talk	0,33	0,13
Kali	0,18	0,03
Natron	0,23	0,09

} 4,57.

Som denna stuff var betydligt mera insprängd med granat m. m. än den, som användes till första analysen, lät det sig ej göra att erhålla material till pröfning å jernoxidul. Då det blott gällde att afgöra formelns rättighet, har jag ej heller brytt mig om att bestämma glödningsförlusten eller att eftersöka koppar i blyet, men dessa små ofullkomligheter i analysen kunna icke utöfva annat än ett mycket ringa inflytande på formeln. Beräknar man syreförhållandena befinnas dessa vara

Syre i Syre i Syre i

$$\bar{R} : \bar{R} : \bar{S}i = 1 : 1,50 : 2,01.$$

Denna analys bekräftar således fullkomligt rättigheten af den ur första analysen härledda formeln.

För det här onämnda minerallet far jag, på grund af dess egenskap att smälta till en svart kula för blåsörret och till erinran om dess frändskap med hyalotekiten, föreslå namnet melanotekit.

Det torde tillåtas mig att på samma gång meddela en analys af ett annat Långbansmineral.

Mineralet förekommer tillsammans med schefferit. Det är finstängligt och försedt med två genomgångar, hvilka med hvarandra bilda en vinkel af nära 90°. Färgen röd till rödgrå och grå. Glansen stark glasglans till sidenglans. Genomskinande. Eg. vigten = 3,40.

Smälter lätt för blåsrör och ger med flusserna mangans reaktioner.

Analysen gaf:

		Syre.	
Kiselsyra	47,66	25,42	
Manganoxidul	31,65	7,13	} 12,98
Jernoxidul	0,48	0,11	
Kalk	18,16	5,19	
Talk	1,18	0,47	
Baryt	0,19	0,02	
Kali	0,12	0,02	
Natron	0,15	0,04	
Svafvelvätefällning	0,52		
	<u>100,11.</u>		

Förhållandet mellan syret i baserna och kiselsyran är 1 : 1,96 eller helt nära 1 : 2. Mineralets habitus liknar visserligen mera amphiboleus, men vinkeln mellan genomgångarne hänvisar det afgjordt till pyroxengruppen, och analysen ådagalägger att det är den varietet af rhodonit, som benämnes bustamit. Bustamiten är ej förut känd från Sverige, utan endast från Toscana och Mexiko.

Tillägg.

RATH och DAMOUR hafva nyligen (Bulletin de la société minéralogique de France, 1880, sid. 113) beskrifvit ett manganblysilikat från Chili, hvilket af dem benämnts Kentrolit. Till följd af den ringa mängd analysmaterial, som stått till DA-

MOURS förfogande, har han ej varit i stånd att bestämma manganens syrsättningsgrad; att den ingår såsom högre oxid än oxidul är dock bevisadt. Antager man, att den förekommer som oxid, får mineralet formeln $Pb^2Si + MnSi$ och är således kemiskt fullkomligt isomorft med melanotekiten.
