

# ÖFVERSIGT

AF

## KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

TJUGONDEANDRA ÅRGÅNGEN.

1865.

---

MED FYRTIOTVÅ TAFLOR.

---

STOCKHOLM, 1866.

P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Kongl. Boktryckare.

Nya och sällsynta mineralier från Vermlands  
och Örebro län.

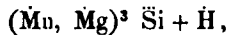
Af L. J. IJELSTRÖM.

[Meddeladt den 8 November 1865.]

*Hydrotefroit* från Pajsberg. Med detta namn föreslår jag att beteckna ett vid Pajsberg förekommande blekrödt tätt mineral, som kan anses vara en vattenhaltig tefroit.  $H=4$ . Strecket hvitt. Stelnar med saltsyra till ett styft gelé. Genomskinande i tunna kanter med blekröd färg. Ger vatten i blåsrörs kolf. Innehåller på 100 delar, enligt min analys:

Si.....	28,46	innehåller syre.....	15,18
Mn.....	53,44	.....	12,04
Mn.....	0,49		
Mg.....	11,89	.....	<u>4,76</u> 16,80
H.....	5,85	.....	5,20
Ca och Fe.....	spår		
			100,13.

hvaraf formeln



otvunget följer.

Halten af manganoxid (troligen härrörande från fina ådror af braunit, som någongång genomdraga mineralet) blef bestämd genom titrering med svafvelsyrad jernoxidul-ammoniak och öfvermangansyradt kali; vattenhalten medelst glödningsförlusten, med behörigt afseende på den viktökning, som uppkom genom manganoxidulens oxidering.

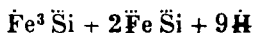
*Anhydrit* från Långbans jerngrufvor. Liknar kalkspat, men är rödlätt. Sitter på en blandning af malakolit och kalkspat. Jag fann procentiska sammansättningen vara:

Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh., 1865, N:o 9.

Š . . . . .	57,36
Ca . . . . .	42,64
	<hr/>
	100

hvarifrån formeln Ca Š följer.

*Hisingerit* (*gillingit*) från Solbergsgrufvan, nära Elfstorps bruk, i Grythytte socken af Örebro län. Sitter på malmens (magnetisk jernmalm) afsöndringsytter; är mycket vackert utbildad; becks svart; ger brunt streck. Jag fann Solbergs hisingeriten på 32,13 proc. Fe innehålla 7,80 proc. Fe. Vattenhalten 19,75 proc. Dess sammansättning öfverensstämmer således med gillingitens och motsvarar formeln:



såsom RAMMELSBERG uppställt den <sup>1)</sup>.

*Hausmannit* från Jakobsberg vid Nordmarken, kristalliserad i bladiga massor, har jag analyserat, enligt FUCHS metod, medelst användande af metallisk koppar, och funnit dess procentiska sammansättning vara:

Mn . . . . .	71,27
Mn . . . . .	28,73
	<hr/>
	100.

En analys, gjord enligt F. MOHRS metod medelst användande af svafvelsyrad jernoxidul-ammoniak och titrering med öfvermangansyradt kali, gaf 6,646 proc. fri syrgas, motsvarande en mangnoxidhalt af 65,945 proc., således något mindre än i föregående bestämning. Vid närmare undersökning om orsaken härtill befunns att det utplockade mineralet, ehuru till yttre utseendet rent, likväl innehöll kolsyrad kalkjord.

Enligt föregående analyser uppställde jag formeln



för Jakobsbergs hausmanniten, i likhet med hvad förut är bekant om detta mineral.

*Hausmannit* från Sjögrufvan (jerngrufva) i Grythytte socken af Örebro län. Upptäcktes sommaren 1865. Den är derb, fin-kornig och ger brunt streck, förekommer i större massor tillsam-

<sup>1)</sup> RAMMELSBERGS, Handwörterbuch IV supplement, 1849.

mans med jernglans och svartmalm, mangankisel, m. m., i kornig kalksten.

*Tefroit* af askgrå färg, derb, förekommer vid Sjögrufvan tillsammans med hausmanniten.

*Blyspat* från Pajsberg (stora Pajsbergsgrufvan), Vermland.

Detta mineral har jag nyligen funnit, utfyllande fina sprickor i malmen vid Pajsberg. Det visar sig, vid dennes sårslagning efter klyftytorna, såsom vackra hvita, starkt diamantglänsande, öfverdrag af krystallinisk, fjäderlik och spathig struktur.

*Ekmanit*, ett nytt mineral, från Brunsjö jerngrufva i Grythytte socken af Örebro län.

Med detta namn, efter vår utmärkta metallurg och nitiska ifrare af bergshandteringens utveckling, Brukspatronen G. EKMAN, har jag betecknat ett vid nämnde grufva förekommande mineral af grågrön till gräs- och lökgrön samt svartgrön färg, af oredigt småbladig till storbladig, radialbladig, strålig eller asbestlik textur. I tunna lameller är det genomlysande med grönaktig färg.  $H=3-4$ . Pulfrets färg motsvarar mineralets sedd i massa. Glödadt blifver det magnetiskt och svart, under afgifvande af ymnigt vatten. Smälter till svart magnetisk kula för blåsröret, samt ger med flusserna jernets och manganens reactioner. Sönderdelas fullständigt af saltsyra under afskiljande af flockig kiselsyra. På 100 delar består det af:

a) Småbladig, gräsgrön Ekmanit som bildar ådror i magnetisk jernmalm och är genomlysande i tunn kant och med grönaktig färg.

Si .....	34,30	innehåller syre.....	18,29
Fe .....	35,78	.....	7,95
Mn .....	11,45	.....	2,58
Mg .....	2,99	.....	<u>1,20</u> 11,73
Fe .....	4,97	.....	1,49 13,22
Al .....	spår		
H .....	10,51	.....	9,34

100.

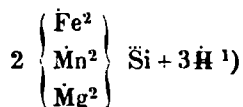
## b) Radial-strålig Ekmannit, af grågrön färg.

Si .....	36,42	innehåller syre.....	19,42
Fe .....	24,27	.....	5,39
Mn .....	21,56	.....	4,86
Ca .....	spår		10,25
Mg .....	spår		
Fe .....	4,79	.....	1,44
Al .....	1,07	.....	0,50
			<u>1,94</u>
H .....	9,91	.....	8,81
	<u>98,02.</u>		

## c) Lökgrön, bladig Ekmannit, med antydning till radialbladighet; genomlysande i tunna kanter.

Si .....	40,30	innehåller syre.....	21,49
Fe .....	25,54	.....	5,68
Mn .....	7,13	.....	1,61
Mg .....	7,64	.....	3,06
			10,35
Fe .....	3,60	.....	1,08
Al .....	5,08	.....	2,37
			<u>3,45</u>
H .....	10,71	.....	9,52
	<u>100.</u>		

Ur dessa analyser kan man härleda formeln



för detta mineral. De små kvantiteterna jernoxid, som analyserna angifva, härröra tydligen från en begynnande oxidation.

Ekmanniten finnes till stor mängd vid Brunsjö grufvan och bildar i sina olika varieteter malmmassornas gångart.

*Pyroaurit*, ett nytt mineral, från Långbans jerngrufvor i Vermland.

<sup>1)</sup> Jag anser mig ej hafva fullgiltiga skäl att antaga mera än ett mineralspecies, oaktadt analyserna äro något afvikande från hvarandra. Skiljaktigheterna synas mig ej vara väsentliga nog dertill.

Med detta namn, härledt ifrån egenskapen att antaga en guldläk färg i eld har jag betecknat ett vid nämnde grufvor i sexsidiga tafvor (hörande till hexagonala kristallsystemet) kristalliseradt mineral af hvit färg <sup>1</sup>). Det är halfgenomskinligt, sitter dels i spridda blad, dels i aggregerade bladiga massor i serpentinhaltig kalkspat, löser sig fullständigt i saltsyra eller salpetersyra, under litet kolsyregasutveckling <sup>2</sup>), gifver ymoigt vatten i blåsrörskolf, är osmältligt, löst, fett för känseln, och har i allmänhet mycket tycke med hydrotalkiten från Snarum. Analysen af detta mineral gaf följande resultat:

Mg.....	34,04
Fe.....	23,92
H.....	34,56
Ö.....	7,24
	99,76.

Jernoxiden bestämdes i trenne särskilda försök, å olika stuffer, och erhöles vid första försöket af 0,598 gram mineral 24,25 procent, vid ett annat 25,86 och vid ett tredje de ofvanstående 23,92. Den skiljdes från talkjorden, dels genom att göra lösnin-gen i saltsyra sur och fälla med öfverskott af kaustik ammoniak, dels ock medelst tillsättande af salmiak, noga neutralisering samt utfällning med bernstensyradt natron och den fälda bernstensyrade jernoxidens ånyo upplösning i saltsyra samt återfällning med kaustik ammoniak. — Glödgningsförlusten af mineralet visade sig, verkställd en gång på 0,897 gramm, vara 41,8 proc., en annan gång på 0,372 gramm = 38,70 procent <sup>3</sup>). Kolsyran bestämdes i ett särskildt försök till de i analysen upptagne 7,24 procent (medelst SCHRÖTTERS kolsyrebestämningsapparat). Om denna fråndrages totala glödgningsförlusten 41,8 proc., erhålles det

<sup>1</sup>) Stundom finner man det hafva en svag dragning i himmelsblått. Stundom är det genomskinligt. Jo mera kolsyra det neml. upptagit ju mindre genomskinlighetsgrad synes det få; det blifver då matt. Glansen är fettlik i kolsyrefriaste mineral. Bladen böjliga.

<sup>2</sup>) Löser sig i syror under ojemn Ö utveckling.

<sup>3</sup>) Glödgningsförlusten 38,70 har troligen utfallit för låg tillfölje af inblandade kalkspatsdelar.

analyserade provfets vattenhalt, såsom den i min analys finnes upptagen = 34,56 proc. — Vid pröfning på lerjord befanns mineralet ej innehålla spår deraf, likaså saknades mangan. Allt jernet finnes i detsamma i form af oxid <sup>1)</sup>).

RAMMELSBERG, HERMANN och HOCHSTETTER hafva analyserat hithörande mineralier och funnit:

RAMMELSBERG i Hydrotalkit från Snarum: <sup>2)</sup>

Ö	Mg	Äl	H	Summa.
2,61	37,27	19,25	41,59	100,72
6,05	38,18	17,78	37,99	100
7,32	37,30	18,00	37,38	100
7,30	37,04	18,87	37,38	100,59.

HERMANN i Völknerit från Ural: <sup>2)</sup>

Ö	Mg	Äl	H	Summa.
3,92	37,08	16,96	42,04	100.

HOCHSTETTER i Snarums hydrotalkit: <sup>2)</sup>

Ö	Mg	Äl	F	H	Olösligt	Summa.
10,54	36,30	12,00	6,90	32,66	1,20	99,60.

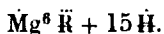
Men vid dylika mineralier, hvarom nu är fråga, kan med visshet antagas, att kolsyran icke hör till dem i deras ursprungliga skick <sup>3)</sup>, utan att den är en ytterligare tillkomst genom

<sup>1)</sup> Mineralets starkt rödgula lösning i saltsyra tillkännagifver redan, att åtminstone största delen af jernet i mineralet finnes såsom oxid. För att för öfrigt komma till kännedom derom, huruvida något jern förefanns i oxidform, löstes 0,175 gram af mineralet i något utspädd saltsyra uti en glaskolf, sedan luften derur först blifvit utdrifven medelst en inledd ström af kolsyregas, som under lösningen fick fortfarande gå genom kolfven. I den sålunda erhållna lösningen lät jag sedan, efter ytterligare utspädning, öfvermangansyradt kali droppvis infalla: redan de första dropparne färgade lösningen rosenröd, och följaktligen fauns ej någon jernoxidul i det upplösta mineralet. För att kontrollera försöket lade jag en nästan mikroskopisk bit af jernvitriol i lösningen. Den rosenröda färgen försvann straxt, och vätskan kunde försättas med några droppar öfvermangansyradt kali, innan kameleons färg ånyo framkom. Att slutligen för öfrigt jernet finnes såsom oxid i mineralet bevisas väl äfven deraf, att vid blåsörslägans första inverkan på detsamma det straxt antager sin i eld karakteristiska vackra rödgula färg.

<sup>2)</sup> RAMMELSBERG, Handbuch der Mineralchemie, 1860, s. 165.

<sup>3)</sup> Brucit funnen vid Långban af Herr Grufingeniör LUNDSTRÖM har befunnits fullt kolsyrefri (enligt LUNDSTRÖM); vid Ladugrufvan upptager den 3 à 4 proc. kolsyra, hvarigenom vattenhalten nedbringas från 30 proc. (som den borde vara) till 26.

atmosfäriernas inverkan, och med behörigt afseende härfpå kan man för dessa mineralier uppställa formeln



Denna formel fordrar för hydrotalkit och völknerit:

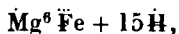
Mg.....	39,6
Al.....	16,6
H.....	43,8
	100.

samt för Pyroauriten:

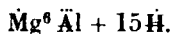
Mg.....	36,1
Fe.....	23,7
H.....	40,2
	100.

hvaraf synes, att öfverensstämmelsen emellan de funna och beräknade halterna äro så noga, som man kan vänta sig af dylika för luft och vatten känsliga mineralier.

Enda skillnaden emellan pyroaurit, hydrotalkit och völknerit är således, att i den förstnämnde *all lerjord blifvit ersatt af jernoxid*. Pyroauriten har således formeln:



och völkneriten samt hydrotalkiten



Pyroauritens nära förvandtskap med völknerit bevisas för öfrigt af deras gemensamma kristallform: hexagonala tafkor.