

This article was downloaded by: [New York University]

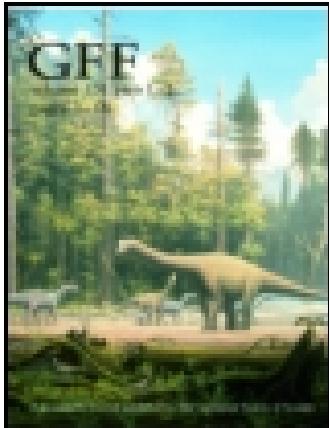
On: 14 February 2015, At: 23:38

Publisher: Taylor & Francis

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number: 1072954

Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer Street, London W1T

3JH, UK



## Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for  
authors and subscription information:

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

### Mineralogiska meddelanden

A. E. Nordenskiöld

Published online: 04 Jan 2010.

To cite this article: A. E. Nordenskiöld (1877) Mineralogiska meddelanden,  
Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 3:12, 376-384, DOI:

[10.1080/11035897709446407](https://doi.org/10.1080/11035897709446407)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035897709446407>

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

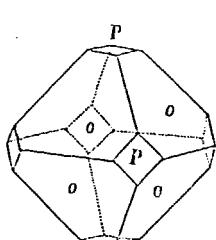
to anyone is expressly forbidden. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

NORDENSKIÖLD, A. E. *Mineralogiska meddelanden.*

4) Nya mineralier från Långban.

1) *Atopit.*

Redan i *Spridda bidrag till Skandinaviens mineralogi* (Öfversigt af Vet.-Akad. Förhandlingar 1870 Nr 6) nämner jag (s. 551), att man någon gång vid Långbans grusvor finner tillsammans med hedyfan och rodonit ett mineral kristalliserande i små, bruna, pyroklorlikta oktaëdrar. Först nyligen har jag dock erhållit dessa kristaller i sådan mängd, att jag kunnat underkasta dem en kemisk analys, hvarvid det visat sig, att de utgöra ett nytt, naturbildadt antimonsyrat salt, snarlikt monimolit, men skilt ifrån detta mineral derigenom, att det ej innehåller blyoxid. För detta nya mineral får jag föreslå namnet atopit, af grekiska ordet *ἄτοπος* (= icke på sitt ställe, ovanlig), dermed hänsyftande, dels på mineralets ovanliga sammansättning, dels derpå, att det antimonsyrade mineralet förekommer insprängt bland stenarter af en helt olika beskaffenhet, t. ex. silikater, arseniater, fosfater, karbonater o. s. v.



Atopiten kristalliserar, som vidstående figurer utvisa, i regulaära oktaëdrar, hvilkas kanter och hörn är afstymrade af dodekaëder- och hexaëderytor. Derjemte förekomma, eburu underordnadt, spår till ikositetraëder- och tetrakis hexaëder-ytor.

Mineralet är gulbrunt till hartzbrunt, fettglänsande, halffgenomskinligt. Hårdheten = 5,5–6. Tyngden = 5,03. För blåsrör i tång är mineralet i yttre lågan oförändert. På kol, i inre lågan, röker mineralet, afger ett rikligt sublimat, smälter till en början temligen trögt, minskas till volum och öfvergår slutligen, när all antimonsyra reducerats och förflyktigats som metallisk antimon, till en mörk, osmältlig slagg. Ger ej något blybeslag på kolet; hvarigenom atopiten lätt skiljes

från monimolit. Med soda på platinableck erhålls en svag mangaureaktion. Löses i fosforsalt utan att qvarlempna något

kiselskelett till en såsom varm gul, som afsvalnad ofärgad perla. Olöslig i syror och svärsönderdelbar genom smältning med kolsyradt natron. Deremot reduceras den i mineralet ingående antimonyran lätt vid upphettning i vätgas, hvarvid antimonväte afgår och, om upphettningen är stark, metallisk antimon förflyktigar sig.

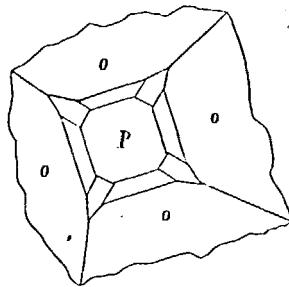
Sammansättningen visas af nedanstående analyser:

- I. Mineral sönderdeladt genom smältning med kolsyradt natron.
- II. Mineral reduceradt med vätgas.

	I.	II.	Medeltal.
Antimonyra.....	72,61.	—	72,61.
Kalkjord.....	18,05.	17,65.	17,85.
Jernoxidul.....	3,04.	2,54.	2,79.
Manganoxidul.....	1,34.	1,72.	1,53.
Kali.....	—	0,86.	0,86.
Natron.....	—	4,40.	4,40.
			100,04.

Ett försök att på samma sätt som DAMOUR gjort vid analys af *romeit* bestämma antimonens oxidationsgrad genom vigtforlusten vid mineralets reduktion i vätgas, gaf ej ett afgörande resultat, 1:o emedan något antimon förflyktigar sig (som antimonväte) äfven vid reduktion i lindrig värme; 2:o emedan endast en ofullständig reduktion kunde ernås, äfven efter långvarig upphettning i vätgas; 3:o emedan en del af det vid glödgning i vätgas o*reducerade* mineralet tycktes lösa sig, då det behandlades med saltsyra.

Att mineralet liksom monimolit håller  $Sb_2O_5$ , ej såsom *romeit*  $Sb_2O_4$ , anser jag dock högst sannolikt, enär analysen eljest skulle lempna en förlust af nära 3 proc. Brist på material har ej medgivit ytterligare försök för att direkte afgöra denna fråga



Analysen motsvaras utmärkt väl af formeln:

$\text{R}^2 \ddot{\text{S}}\text{b}$ , hvilken fordrar

Antimonsyra .....	73,12.
Kalkjord .....	17,51.
Jernoxidul .....	2,71.
Manganoxidul .....	1,50.
Kali .....	0,84.
Natron .....	4,32.
	<hr/>
	100,00.

Svavvelvätefällningen löses, på en ytterst ringa återstod när, i koncentrerad saltsyra. Mineralet innehåller således endast spår af arsenik.

Hittills har atopit endast träffats som en stor sällsynthet vid Långbans gruvor i Vermaland. Det bildar der hartzbruna, ofta på ytan mörkare, inuti ljusare oktaëdrar, som vanligen äro insprängda i en gråvit *hedyfan*, hvilken i smärre ådror eller lager genomkorsar rodonit. Närstående mineralier äro *monimolit* och *romeit*. Från det förra skiljer sig atopiten derigenom, att atopiten icke innehåller någon blyoxid och genom en större halt af antimonsyra. Från romeiten åter genom ett dubbelt större antal eqvivalenter baser, genom kristallformen och helt säkert äfven genom antimonens oxidationsgrad, i fall DAMOURS uppgift att romeit innehåller  $\text{Sb}_3\text{O}_4$  är riktig.

Till ytter utseendet kan atopiten lätt förvexlas ej allenaft med *monimolit*, utan äfven med *åtskilliga vid Långban förekommande manganhaltiga silikater*, bland hvilka i främsta rummet må nämnas en brun granat, som förekommer dels kristalliserad i ganska vackra dodekaëdrar, dels insprängd som smärre bruna korn i *hedyfan*. Smärre stycken af denna granat äro förvillande lika atopit, men mineralierna skiljs lätt på deras förhållande för blåsrör. Granaten smälter, ger med fosforsalt kiselskelett, icke något antimonbeslag på kolet o. s. v. *Monimoliten* ger naturligtvis med soda på kol ett blykorn och ett gult beslag af blyoxid.

2) *Monimolit.*

Bland mineralier från Långban i Riksmusei mineralogiska samling finnes äfven ett stycke innehållande verklig monimolit, hvilken bildar bruna korn och kristaller insprängda i några af rodonit och tefroit omgifna calcitkörtlar. I fall ej ett misstag vid uppgiften af fyndorten egt rum, träffas således äfven detta sällsynta antimonmineral vid Långban. Anmärkas bör, att mineralförekomsterna vid Långban och Pajsberg ofta äro så lika hvarandra, att man icke af ytter utseendet kan sluta sig till, om en stoff är från den ena eller den andra af dessa fyndorter.

3) *Ekdemit.*

Den första stussen af denna stenart erhöll jag redan för 2:ne år sedan af Disponenten H. Tiberg, jemte meddelande att ämnet, enligt verkställda blåsrörsförsök, innehöll antimosyra, och derför förmödligent utgjorde ett nytt mineral. Denna förmadan rörande det ifrågavarande ämnets sammansättning tycktes äfven bekräftas, ej allenast af det ymniga hvita beslag, som vid upphettning för blåsrör erhölls på kolet jemte ett gult beslag af blyoxid, utan äfven af några qvalitativa rön, till hvilka jag dock endast kunde använda en med ekdemit insprängd *stenblandning*, hvilken, såsom jag sedermera funnit, bland annat innehöll det ofvanföre beskrifna nya antimosyrade mineralet, atopit.

Då jag nyligen erhållit några stuffer från Långban, i hvilka små körtlar af fullkomligt ren ekdemit funnos insprängda, har jag åter upptagit mineralets undersökning. Härvid har det visat sig, att det förmadade antimosyrade mineralet icke innehöll någon antimosyra, utan utgör en förening af arseniksyrig blyoxid med klorbly. Då man förut icke känner något naturbildadt arseniksyrigt salt, så vinner ekdemiten härigenom ofantligt mycket i intresse och gör fullt skäl för det af mig föreslagna namnet, härladt af *εξδημος* (= främmande, ovanlig).

*Quadratiskt.* Utbildade kristaller har jag hittills ej träffat, endast grofkristalliniska, optiskt enaxiga massor, med en mycket tydlig genoingång; parallel med det basiska planet.

Färgen är vackert ljusgul, med en dragning i grönt. I tunna blad genomskinlig. På den tydliga genomgångsytan starkt glasglänsande, på brottytor fettglänsande. Tyngden = 7,14. Hårdheten = 2,5–3,0. Spröd och lätt att pulverisera.

För blåsrör i kolf dekrepiterar mineralet och sönderfaller till pulver. Smälter lätt till en gul massa, hvorvid ett hvitt, till klara droppar smältbart sublimat af klorbly förflygtigar sig. Ger på kol metalliska blykorn och 2:ne beslag, det inre gult af blyoxid, det yttre hvitt af klorbly. Detta färgas af vätesvafsladt svavelammonium svartbrunt. Ger med Marsh's apparat arsenikreaktion. Löses lätt utan gasutveckling i salpetersyra och varm saltsyra. *Den senare lösningen reducerar kameleon.*

En analys ef ekdemit, till hvilken fullkomligt rent material användes, gaf:

Blyoxid .....	83,45	eller	Blyoxid .....	58,25.
			Bly .....	23,39.
Klor .....	8,00.		Klor .....	8,00.
Arseniksyrighet .....	10,60.		Arseniksyrighet .....	10,60.
	102,05.			100,24.

Analysen motsvaras af formeln:



hvilken fordrar:

Blyoxid .....	83,54	eller	Blyoxid .....	59,67.
			Bly .....	22,16.
Klor .....	7,58.		Klor .....	7,58.
Arseniksyrighet .....	10,59.		Arseniksyrighet .....	10,59.
	101,71.			100,00.

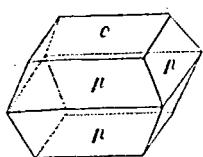
Att mineralet innehåller arseniksyrighet, ej arseniksyra, visas deraf, att det löst i saltsyra reducerar kameleon.

Mineralet har hittills endast träffats vid Långban. Det förekommer här:

a) Som små, men temligen grofbladiga, oregelmessiga körtlar insprängda i gul, manganhaltig, äfvenledes grofkristallinisk kalcit. Mineralets färg halmgul med en färgdragning i grönt.

b) Som ett gröngrått kristalliniskt anflog.

Ekdemiten är möjligent dimorf. Man träffar nemligen vid Långban äfven ett rombiskt mineral, till ytter utseendet snarlikt ofvanbeskrifna arseniksyrliga salt, och liksom det innehållande arsenik, bly och klor, samt i afscende å förhållandet för blåsrör i allt öfverensstämmende med ekdemiten. Detta mineral bildar små citrongula korn, omgivna af ren, vit kalcit, som fyller hålrum i en hartzbrun granatmassa. Någon gång äro de gula kornen omgivna af kristallytor, hvilka, liksom ämnets förhållande i polariseradt ljus, visa att de kristallisera i det rombiska systemet:



Kristallerna begränsas, som vidstående figur utvisar, af op, p och några obetydligt utbildade trubbiga pyramidotor. Mellan dessa hafva följande vinklar blifvit mätta å olika kristaller eller kanter:

$$\begin{array}{r}
 \text{c : p} = 114^\circ 57' \\
 \text{"} \quad 27 \\
 \text{"} \quad 45 \\
 \text{"} \quad 14 \\
 \hline
 114^\circ 36'
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{p : p'} = 101^\circ 45' \\
 \text{"} \quad 12 \\
 \hline
 101^\circ 28'.
 \end{array}$$

Hittills har jag ej kunnat erhålla tillräckligt analysmaterial, och jag har derför ej kunnat afgöra, antingen man här har att göra med ett mineral af fullkomligt samma sammansättning som ekdemiten, hvilken i så fall vore dimorf, eller med ett äfven till den kemiska sammansättningen skiltt ämne.

#### 4) *Hydrocerussit.*

Det i körtlar förekommande gedigna blyet från Långban omgives ofta af ett lager af vattenhaltig kolsyrad blyoxid, hvilken bildar hvita, i genomgående ljus ofärgade, quadratiska kristalfjäll, med en mycket tydlig genomgång. För blåsrör i kolf dekre-

piterar detta mineral, blir gulbrunt och reduceras på kol till metallkorn. Löses i syror under utveckling af kolsyra. Hårdheten obetydlig. Sammansättningen har jag af brist på rent analysmaterial ej kunnat qvantitativt bestämma. Förmodligen har man att göra med vattenhaltig kolsyrad blyoxid af formeln  $2 \text{PbO} + \text{H}_2\text{O}$ .

### 5) *Hyalotekit.*

Med detta namn har jag betecknat ett annat nytt mineral från Långban, hvars sammansättning närmar sig ett bly-barytglas och hvilket efter smältnings öfvergår till en vacker, ofärgad glasmassa. Häraf namnet, härledt af *βαλος* (= glas) och *τηγετη* (= smälta). Tydliga kristaller förekomma icke, endast grof-kristalliniska massor, hvilka visa 2:ne genomgångar, som bildas med hvarandra vinklar af  $90^\circ$  eller nära  $90^\circ$ .

$\text{H} = 5-5,5$ . Tyngden = 3,81. Glas- till fettglänsande. Hvit till perlgrå. Halvgenomskinlig. Spröd.

Smälter för blåsrör lätt till ett klart glas, hvilket i inre lågan blir svart på ytan af reduceradt bly. Sammansmälter lätt med litet soda till ett klart glas. Ger med mera soda i reduktionslägan på kol ett blykorn och ett gult beslag af blyoxid. Smälter vid glödgning med fosforsalt till en rund kula, som småningom sönderdelas med qvarlemande af ett kiselskelett. Fosforsaltperlan blir efter afsvalning mjölkfärgad. Sönderdelas ej af saltsyra eller svavelsyra, men lätt vid smältning med soda.

Mineralet innehåller  $\text{SiO}_2 = 39,62$ ;  $\text{PbO} = 25,30$ ;  $\text{BaO} = 20,66$ ;  $\text{CaO} = 7,60$ ; litet  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{KO}$  o. s. v. Glödgningsförlusten = 0,82. Analysen har ännu ej hunnit afslutas.

Bland Riksmusei rika förråd på mineralier från Långban har jag endast träffat ett par stycken af detta märkvärdiga ämne; å dessa förekommer det ganska riktigt, snarlikt en gråhvit felsspat, tillsammans med hedyfan och schefferit.

### 6) *Ganomalit.*

Med detta namn, härledt af *γάρωνα* (= glasur), har jag våren 1876 betecknat ett vid Långbans grufvor förekommande

blysilikat, märkvärdigt såsom den första förening af blyoxid och kiselsyra, som man funnit i mineralriket. En å Riks-musei mineralanalytiska laboratorium påbörjad undersökning hann ej afslutas innan min afresa till Jenisej nämnde år. Under min fränvaro förkom den till analysen använda stussen, och då undersökningen skulle återupptagas, visade det sig, att alla andra för gonomalit ansedda stycken, som förvarades på museet, lik- som de flesta af dem, hvilka under nämnda namn blifvit spridda genom mineralhandeln, icke utgjorde något blysilikat, utan en hvitgrå tefroit, lätt skiljbar från gonomalit derigenom, att tefroitten ej är blyhaltig och osnärlig, då deremot gonomaliten smälter lätt och med soda på kol ger riklig blyreaktion. Först nyligen har det lyckats mig att åter öfverkomma ett par stuffer, innehållande verklig gonomalit, och jag hoppas framdeles blifva i tillfälle att lemla en fullständig analys af ämnet. Då genom förvexlingen med tefroit oriktiga uppgifter rörande detta mineral lätt kunde komma att införas i mineralogiska handböcker, vill jag dock redan här lemla en kort karakteristik af ämnet.

Gonomaliten bildar hvitgrää, ganska starkt glänsande derba massor, insprängda tillsammans med tefroit, jakobsit, gediget bly och kalcit. Tydliga kristaller förekomma icke. Genomgångar vanligen föga tydliga. I polariseradt ljus visar sig mineralet starkt dubbeltbrytande. Mineralet är ofta så förvillande likt en äfvenledes tillsammans med gediget bly förekommande grå tefroit (analyserad af Pisani, Comptes Rendus 1877, s. 1511), att man endast kan skilja dessa ämnen genom att särskilt undersöka hvarje stoff för blåsrör.

$H = 4$ . Tyngden = 4,98. Ofärgad eller hvit till hvitgrå. Fett-glänsande. Genomskinlig.

För blåsrör smälter mineralet lätt till ett klart glas, som i intre lågan blir svart af reduceradt bly. Ger med soda blyperlor och ett gult beslag på kolet af blyoxid. Sönderdelas lätt af salpetersyra, utan utveckling af kolsyra, men med afskiljande af gelatinös kiselsyra.

En af brist på material ej fullkomligt afslutad analys af Assistenten G. LINDSTRÖM gaf: 34,55 % Si; 34,89 % Pb; 20,01 % Mn; 4,89 % Ca; 3,68 % Mg; alkali och förlust 1,86. Analysen motsvarar formeln: (Pb, Mn, Ca, Mg) Si.

---

Vid granskningen af stuffer från Långban för efterletande af ganomalit, har jag ytterligare träffat ett blysilikat, som till glans, färg, blåsrörsförhållanden, m. m. har största tycke med ganomalit, men skiljer sig från detta genom 2:ne tydliga genomgångar, hvilka med hvarandra bildar en vinkel af  $104^{\circ} 33'$ . Beklagligen har jag ej kunnat anskaffa tillräckligt analysmaterial för en fullständig undersökning af detta ämne, som möjligent endast utgör en tydligare kristalliserad varietet af vanlig ganomalit.

### 7) Jakobsit.

Jakobsiten från Långban har blifvit på Riksmusei mineralanalytiska laboratorium analyserad af Assistenten G. LINDSTRÖM, som erhållit:

Jernoxid .....	58,39.
Manganoxid .....	6,96.
Manganoxidul .....	29,93.
Talkjord .....	1,68.
Kalkjord .....	0,40.
Fosforsyra .....	0,06.
Olöst.....	2,17.
Bly.....	<u>1,22.</u>
	100,81.

Analysen motsvarar temligen bra formeln Mn (Fe, Mn). Mineralet är starkt magnetiskt, och det till analys använda ämnet utdrogs med magnet från omgivande bergart.

---