This article was downloaded by: [University of Cambridge]
On: 01 January 2015, At: 17:37
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>

Mötet den 5 December 1884

E. Nycander
Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: E. Nycander (1884) Mötet den 5 December 1884,
Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 7:7, 401-407, DOI:
[10.1080/11035898409443539](http://dx.doi.org/10.1080/11035898409443539)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035898409443539>

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>

GEOLOGISKA FÖRENINGENS

I STOCKHOLM

FÖRHANDLINGAR.

BAND VII. Häfte 7.

N:o 91.

Mötet den 5 December 1884.

Ordföranden tillkännagaf, att Styrelsen till ledamöter i Föreningen invalt: Lektorn vid Tekniska Högskolan i Stockholm J. G. VIBORGH på förslag af Hrr Erdmann och Stolpe, Grosshandlaren W. SVEDMARK. på förslag af Hrr Lindman och E. Svedmark, Amanuensen, Fil. Lic. K. F. DUSÉN, Upsala, på förslag af Hrr Svenonius samt Statsgeologerna Dr F. KLOCKMANN och Dr K. KEILHACK i Berlin, båda på förslag af Hrr Wahnschaffe.

I enlighet med Styrelsens förslag beslöt Föreningen att träda i utbyte af publikationer med Naturwissenschaftlicher Verein in Elberfeld.

Dagen för Föreningens nästa möte bestämdes till den 9 januari 1885.

Derefter företogs de i stadgarne föreskrifna valen, och utsågos dervid för det kommande arbetsåret till *ordförande* Frih. A. E. NORDENSKIÖLD, till *sekreterare* Hr E. SVEDMARK, till *biträdande sekreterare* Hr F. SVENONIUS och till öfriga *styrelseledamöter* Hrr W. C. BRÖGGER och H. SANTESSON. Till *revisorer* valdes Hrr A. BLOMBERG och E. ERDMANN.

Hr SUNDSTEDT redogjorde för en brunnsborrning för Nürnbergs bryggeri vid Högbergsgatan på Södermalm och visade prof af de vid sprängning för brunnen anträffade bergarterna, bland andra äfven stycken af ren jernmalm. På 40,3 fots djup

hade vatten träffats och derefter i större mängd på 54 fots djup. Brunnens läge hade bestämts af en person från Vermdön, som var känd för sina lyckade försök att taga upp brunnar.

Detta meddelande gaf anledning till diskussion, i hvilken utom föredraganden deltog Frih. NORDENSKIÖLD, Frih. DE GEER, Hrr TÖRNEBOHM, ERDMANN och BRÖGGER.

Hr BRÖGGER visade och redogjorde för en ny konstruktion af en isolationsapparat för petrografiska undersökningar samt refererade sin till intagande i förhandlingarne anmälda uppsats om katapleitens tvillingslager.

Med anledning af det första ämnet yttrade sig Hr EICHSTÄDT, det senare referatet gaf anledning till något meningsutbyte mellan föredraganden och Hr H. SJÖGREN.

Hr SVENONIUS höll föredrag om apatiten i Gellivare malmberg.

Föredraganden hade använt några dagar under sistlidne sommar för en undersökning häraf, hvilken således endast kunde anses såsom preliminar.

Enligt ett föredraget belysande kartutkast innehåller detta berg fyra större malmparalleler. Den sydligaste af dessa är minst apatithaltig. Då den ligger närmast det $\frac{3}{4}$ mil söderut uppstickande gabbroberget »Dundret», hade man i analogi med förhållandet på flere ställen i Norge möjligen kunnat vänta sig den största apatithalten åt detta håll. Deremot är den nordligaste malmparallelen rikast på apatit och isynnerhet utmålet »Johan». Huruvida apatitmängden här står i något som helst samband med det norr ut uppträdande granitmassivet måste för närvarande lemnas derhän.

Apatiten vid Gellivare förekommer såsom strimmor och ådror i jernmalmen. Vid utmålet »Johan» hade samtliga dessa streck en sammanslagen mäktighet af 2,4 fot och i de båda väldiga malmlager, som genomsetta »Välkomman» och »Kungsryggen», torde apatitmängden kunna skattas till åtminstone 2% af hela arealen; vid en fots sänkning borde således vinnas omkring 80,000 kub.fot apatit. Detta mineral kunde således blifva en värderik biprodukt vid brytandet af jernmalmen. Då derjemte malmen har ganska löst sammanhang och således är lätt-

krossad, borde mineralens särskiljande genom vaskning eller hellre genom den nya magnetiska metoden ej erbjuda synnerliga svårigheter.

Med anledning af föredragandens uttalade förhoppning, att apatiten vid Gellivare skulle komma att få stor betydelse såsom biprodukt vid brytandet af jernmalmen, framhöll Hr HOLST, att det antagligen icke skulle löna mödan att bryta malmen, der denna vore så blandad med apatit som på de apatitrikare förekomsterna. Apatiten kunde sålunda här icke fås såsom »biprodukt», utan finge brytas uteslutande för sin egen skull. Iluruvida detta skulle komma att löna sig derom ville han ej uttala någon egen mening, men han ville nämna, att man vid Ödegårdens apatitbrott, såsom i sommar meddelats honom, ansåge 0,4 *m* såsom gränsen för de brytvärda apatitgångarnas mäktighet. Då föredraganden kommit till 2,4 fot såsom hela den sammanlagda mäktigheten hos alla de apatitlager, som i vexling med jernmalm förekomma på den förnämsta apatitförekomsten inom Gellivare malnfält, önskade Hr HOLST veta, *huru många* apatitlagren här äro.

Hr VOGT meddelade, att i Norge äfven en apatitgång på 0,2 *m* anses brytvärd och att en apatithalt, som efter vanliga priser gäfv 40 kr. på *m*² »gangflade», ansåges vara ett godt resultat.

Hr SVENOXIUS ansåg, att Hr HOLST hade rätt deruti, att man ej alltför mycket borde framhålla apatitens betydelse här, då inga definitiva undersökningar skett. Men den Thomas'ska defosforeringsmetoden ingäfv hopp om, att äfven högst betydligt fosforrika malmer kunde tillgodogöras, och det syntes mycket sannolikt, att det mekaniska skiljandet mellan malmen och apatiten skulle lemna en malm tillräckligt ren för tillgodogörande enligt denna metod. Huru många apatitådror som funnos i det åsyftade partiet kunde ej uppgifvas, men en sänkning af temligen normal bredd skulle omfatta dem alla.

Hr NORDENSTRÖM påpekade, att brytvärdheten kunde vara betydligt vexlande. Senare undersökningar vid Gellivare hade visat, att fosforhalten varierar såväl i fältrigtningen, som äfven på djupet.

Frlh. NORDENSKIÖLD ansåg, att apatitens förekomst icke stode i något som helst förhållande till de eruptiva bergarterna på närmare eller fjernare håll. Föredraganden hade dock antydtt ett sådant förhållande. Intet tvifvel kunde väl råda, att Grängesbergs malmberg är af neptunistiskt ursprung. Gellivare öfverensstämmde, enligt hvad som längesedan påvisats, med Grängesberget och dettas sedimentära natur vore fullt konstaterad, hvarom de närvarande ledamöterna af Föreningen, som närmare undersökt denna lokal, kunde lemna fullständigare uppgifter.

Hr TÖRNEBOHM upplyste, att vid Grängesberg finnas inga eruptiva i närheten, som kunnat inverka på malmens bildning. Malmen ligger lagvis i den omgifvande bergarten.

Hr SUNDSTEDT ville slutligen till Föreningen framföra affärsverldens tacksamhet för den nu förda diskussionen om detta ämne.

Hr E. NYCANDER redogjorde för en märkvärdig diabasgång, som på bladet Bäckaskog vid sjön Immelens södra ända, norra Skåne, genomsätter gneisen. I diabas ligga talrika väl rundade bollar af kvartsit och gneis, den senare bergarten i underordnad mängd. Bollarne förekomma vid gångens kant, men saknas i midten. Hr N. ville ej uttala sig om bollarnes ursprung, men ansåg sig böra påpeka, att några fjerdingsväg öster härom kvartsit finnes anstående i Vestanåtrakten. Kartutkast och bergartsprof förtydligade föredraget.

I sammanhang med detta meddelande lemnade Hr HOLST några upplysningar om samma bergarts redan förut kända småländska fyndorter, af hvilka han besökt en del under förflutna sommar. I likhet med föredraganden hade han funnit bergarten synnerligen egendomlig.

Den fanns första gången i fast klyft af K. A. FREDHOLM, som 1874 vid rekognoseringen af bladet »Vexjö» iakttog den i en jernvägsskärning strax norr om Lamhults station. Han kallade bergarten »diabas-kvartsit-breccia.» HUMMEL uttryckte sig i beskrifningen till kartbladet med mera försigtighet och betecknade bergarten såsom en »diabas med kvarts- och kvartsitbollar.» Den är här obetydligt blottad och dess gångformiga uppträdande är icke så alldeles tydligt. Bergarten ådrog sig därför icke någon vidare uppmärksamhet, förr än den under rekognoseringen af bladet »Nydal» träffats på en mängd olika lokaler.¹⁾

Inom de nu nämnda kartbladsområdena i Småland tyckes bergartens förekomst vara bunden vid en af de här talrikt uppträdande diabasgångarna, af hvilka några kunna följas milslånga sträckor. Den ifrågavarande diabasgången hade också en ganska stor utsträckning. Bredden är vexlande. På ett ställe hade gången befunnits vara 150—200 fot mäktig, på ett annat öfver 600 fot.

Kvartsitbollarna uppträda icke öfver allt i gången, utan endast såsom ett 5—40 fot bredt bälte, som genomgående tyckes följa gångens östra sida. Från gångens östra gräns skiljas de dock af nästan ren, mycket finkornig diabas, som är så godt som utan bollar. Dessutom är härvid att märka, att det ifrågavarande bältet, som är rikt på bollar i östra kanten och här har skarp gräns mot den renare diabasen, emot vester småningom blir fattigare på bollar, så att gränsen här blir mera obestämd. På ett ställe sågos sålunda enstaka bollar till och med på 50 fots afstånd från bältets egentliga västra gräns.

Diabasen, som i öfrigt har sitt vanliga utseende, blir emellan bollarna mera finkornig och kan här få ett främmande utseende, så att den t. o. m. kan mera erinra om en grönstensskiffer.

¹⁾ Såsom lösa block har bergarten funnits af M. SOLPE vid Bjersjölagård (bladet »Övedskloster»), af K. A. FREDHOLM vid Djupadal, Asa socken (bladet »Vexjö») samt af N. O. HOLST vid Nybyggden, Jemshögs socken (bladet »Karlskrona»).
Senare anmärkn.

Bollarna förekomma icke sällan i jemvigt med diabasen. Någon gång intaga de den större ytan. Liksom deras antal aftager också sjelfva storleken ifrån bältets östra sida mot dess vestra. De största äro ända till 1 fot i diameter, de minsta icke större än en ärt. De flesta bestå af kvartsit och kvarts. Först efter mycket sökande hade anträffats: en gneisboll, en granit(?)boll samt en, som blott bestod af fältspat. Bollarna äro vanligen väl rundade, stundom nästan helt runda, icke sällan tillplattade, men delvis också ganska kantiga. Sålunda hade en boll anträffats, hvars genomskärning visade en oklanderlig liksidig triangel.

I allmänhet hafva bollarna en tydlig aflossning i förhållande till diabasen och kunna icke sällan lätt isoleras. Stundom hade de visat sig genomdragna af små fina sprickor, som sedermera hopläkts. Dessa sprickor gifva det intryck, att bollarna sönderspruckit till följd af hastig uppvärmning.

Det vore för visso icke någon lätt sak att på ett fullt tillfredsställande sätt förklara, huru denna märkvärdiga bergart uppkommit. Kvartsitbollarna kunde af många skäl icke antagas hafva utkristalliserat ur diabasen, utan måste denna hafva funnit dem färdigbildade. Man kunde nu tänka sig, att diabasen vid sitt framträngande stött på något lager af det just i dessa trakter förekommande kvartsitkonglomeratet och upplöst detta, så att bollarna blifvit skilda från hvarandra. Om man utginge från ett sådant antagande, kunde man dock icke förstå, hvarför man icke också jemte bollarne träffade stycken af sjelfva konglomeratet. Hr HOLST hade derfor stannat vid följande förklaring såsom den sannolikaste:

Der diabasgången nu är, hade en gång en sprickdal bildats. En flod hade sedan uppsökt sprickdalen och här danat rullstenar. Dalen hade å nyo öppnat sig — denna gång för en framträngande diabasmassa — som omslutit rullstenarna och sålunda bildat den föreliggande bergarten. Denna skulle sålunda vara ett visserligen högst ovanligt konglomerat, men dock ett verkligt sådant, i hvilket diabasen gjorde tjänst såsom det sammankittande bindemedlet. Diabasgången skulle följaktligen angifva en urgammal flodbädd, äldre än diabasen..

Hr H. förklarade slutligen, att han icke vore blind för de svårigheter, som voro förknippade med den lemnade förklaringen. Han antydde ett par. Hvarför bestodo bollarna (rullstenarna) så godt som uteslutande af kvartsit och icke af de urbergets bergarter, som diabasgången genomsetter? Och kunde verkligen en diabasgång utefter en 10—15 mils lång sträcka följa en äldre sprickdal (flodbädd)?

Hr BRÖGGER omnämde några liknande förekomster i Norge. Han hade i sommar rest med Hr HOLST och denne hade då dels framhållit vigten af att iakttaga formen hos de i diabasgångarna inneslutna brottstyckena, dels antydtt såsom en förklaring af de rundade brottstyckena, der sådana förekomma, att dessa kunde antagas hafva afrundats mot hvarandra i den flytande diabasströmmen på liknande sätt som rullstenarna afrundas i en rinnande vattenström. BRÖGGER faun ingenting orimligt i en sådan förklaring och var böjd att tillämpa den på en gång, som han i sommar iakttagit vid Lysaker,

och i hvilken han bland de skarpkantiga brottstyckena äfven funnit rundade, dessa bestående af granit med flere bergarter. I Norge hade icke träffats någon diabasgång, som innehåller uteslutande rundade stycken af främmande bergarter.

En något olikartad bildning hade han iakttagit vid Ödegårdens apatitförekomst. Det finnes här en »gångspricka» fylld med rundade brottstycken af olika bergarter.

Hr HOLST hade också haft tillfälle att se den bollförande sprickan vid Ödegården. Det hade då förekommit honom, som om bollarna i denna bildning möjligen kunde hafva rundats mellan hängandet och liggandet vid en der försiggående förkastning.

Hr TÖRNEBOHM hade i Tyrolen iakttagit ett något likartadt förhållande i en af de augitporfyrgångar, som der genomsätta triaslagren. Hela gången bestod af rundade stycken af augitporfyr liggande i en mera finkornig massa af augitporfyr.

Frih. NORDENSKÖLD ville varna för följderna af den rigtning, i hvilken den nu förda diskussionen kommit in. Kunde någon af de närvarande på fullt allvar vilja påstå, att de här framlagda kvartsitbollarne någon längre tid legat inbäddade i en smält massa? Gåfve deras yttre utseende något som helst skäl för att de påverkats af långvarig hetta, eller står det i öfverensstämmelse med abc i kemien, att bollar af ren kiselcyra kunnat omslutas af den smälta *basiska* diabasmassan, utan att en kemisk reaktion dem emellan egt rum?

Med anledning af de framställda försöken till förklaring af bollarnes rundade form ville Frih. N. fråga, huruvida glasbitar lagda i lera, hvilken sedan utpressas genom en smal öppning under starkt tryck, dervid rundas.

Riktigast vore i alla hänseenden att för närvarande tillstå: »detta veta vi ej»; och här vore i första rummet en trogen, opartisk framställning af förhållandet i naturen behöffig. Först derefter kunde man skrida till försök att lösa frågan.

Smält lava är icke någon allt för vanlig produkt vid nutida vulkaner, vida oftare finner man vid dessa endast slamartade produkter. Så kunde de nu omhandlade diabasgångarne med kvartsitbollar vara uppkomna genom en dylik uppvärmd, men därför icke nödvändigtvis smält slammassa, i hvilken bollarne af en eller annan orsak inbäddats, hvarefter slammassan tillhårdnat och kristalliserat.

Hr STOLPE ville lemna den upplysning, att han inom bladet »Nydalas» område flerstädes observerat kvartsitbollar inneslutna i diabas, men ingenstädes kunnat finna, att bollarne i någon mån förändrats. Deremot hade han på flere ställen inom det stora område i Nässjötrakten, som intages af kvartsit och diabas, iakttagit, att den senare bäddformigt hvilat på den förre, hvilken närmast kontakten är förvandlad till kvartsitskiffer, hvarjemte äfven den vanliga, ljusa färgen mörknat till brunsvart eller svart.

Hr BRÖGGER omnämde, att han i en augitporfyrgång på yttre ändan af Næsudden i Kristianiafjorden funnit inneslutna skarpkantiga stycken af urberg omgifna af ett rundadt hölje af finkristallinisk, hittills ej vidare undersökt massa, som liknade gångens salband.

Sekreteraren anmälde följande insända uppsatser: 1) DE GEER, G. a) Om den skandinaviska landisens andra utbredning; b) Om *Actinocamax quadratus*, BLV. i nordöstra Skåne. 2) SJÖGREN, H. Om manganarseniaternas från Nordmarken förekomstsätt och paragenesis. 3) BRÖGGER, W. C. Om en ny konstruktion af et isolationsapparat for petrografiske undersøgelser. 4) BRÖGGER, W. C. Om katapleitens tvillinglove. 5) IGELSTRÖM, L. I. Kristalliserad *albit* och *titanit* från St. Mörkhultsgrufvan i Filipstads bergslag; *Igelströmit* från Knipgrufvan, Ludvika socken, St. Köpparbergs län.

Följande inkomna skänker till Föreningen anmälades:

Quarterly Journal of the Geolog. Soc. London. Vol. XL. N:o 160, nov. 1884. — List of Geol. Soc. Nov. 1, 1884. — Transact. of N. of Engl. Instit. Min. and Mech. Engineers, Newcastle-upon-Tyne. Vol. XXXIII. P. VI, Nov. 1884. — Amer. Journ. of science, N:o 167, Vol. XXVIII, Nov. 1884. — Amer. chem. journal. Vol. 6, N:o 4, nov. 1884. — HIORTDAHL, Th. *Colemanit*, et krystallis. kalkborat fra Kalifornien (Sep. Vidensk. Selsk. Forh. 1884, N:o 19). — KEILHACK, K. Vergl. Beob. an isländ. Gletscher und norddeutschen Diluvial-Ablagerungen (Sep. Jahrb. d. k. preuss. Landesanstalt für 1883). — PETERSEN, K. Det nordl. Norge under den postglaciale tid. Andet Bidrag. (Sep. Tromsø Museums Aarshefte VII).

Sedan sista mötet hade N:o 90 af Föreningens förhandlingar blifvit färdigtryckt.

SJÖGREN, Hj. *Om manganarseniaternas från Nordmarken förekomstsätt och paragenesis.*

I några föregående uppsatser (Kristallografiska studier VIII — XI i Geol. Fören. Förhandl.) har jag redogjort för de kristallografiska och fysikaliska egenskaperna hos fyra vid Nordmarken under 1883 och 84 af A. SJÖGREN och L. I. IGELSTRÖM upptäckta nya manganarseniater. Rörande dessas kemiska sammansättning hänvisas till de af A. SJÖGREN i Öfversigt af K. V. A. Förhandlingar offentliggjorda undersökningarna jemte de af IGELSTRÖM dels i den nämnda tidskriften, dels äfven i Geol. Fören. Förhandl. publicerade analyserna. I denna uppsats skall i korthet