Inneslutningar i en gångkvarts från Salangen i Norge

Hj. Sjögren

To cite this article: Hj. Sjögren (1905) Inneslutningar i en gångkvarts från Salangen i Norge, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 27:2, 113-116, DOI: [10.1080/11035890509448025](https://doi.org/10.1080/11035890509448025)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035890509448025>

Published online: 06 Jan 2010.

Submit your article to this journal [↗](#)

Article views: 3

View related articles [↗](#)

Citing articles: 1 View citing articles [↗](#)

Inneslutningar i en gångkvarts från Salangen i Norge.

Af

HJ. SJÖGREN.

(Härtill tafl. 1).

Under ett besök vid Salangens järnmalmsfält i Tromsø amt i början af augusti 1904 gjordes jag uppmärksam på förekomsten af talrika gångar af en mjölkhvit kvarts, hvilken vid sönderslagning utvecklade en intensiv, egenartad lukt. Lukten, som var synnerligen frän och skarp, var tydligt märkbar vid kvartsstyckenas sönderslagning med hammaren men försvann efter några ögonblick, utvisande att den härörde från en mycket flyktig substans.

Bergarterna inom området, som tillhöra KARL PETERSENS Tromsø glimmerskiffergrupp, utgöras af kristalliniska, kvartsrika glimmerskiffer, hornblendeskiffer och kristalliniska kalkstenar, mest i flack eller sväfvande lagerställning, delvis dock starkt dislocerade.

Glimmerskifferna äro de rådande bergarterna; konkordant inlagrade i dessa förekomma grofkristalliniska, gråa eller gula kalkstenar i mäktiga bankar. Järnmalmen uppträda på kontakterna mellan glimmerskifferna och kalkbankarna, mest i de senares liggande. Malmen, som till sitt förekomstsätt likna Dunderlands-malmen, skilja sig dock från dessa därigenom, att de till större delen utgöras af magnetit-malmer.

Det kan i detta sammanhang anföras, att den grå grof kristalliniska kalken äfven vid sönderslagning har en karaktéristisk lukt nämligen af hafstång, sådan som ofta iakttages vid en vandring utefter hafsstranden under ebbtid i tångbältet.

De ifrågavarande kvartsgångarna uppträda mellan Rundfjäll och Storhaugen på en höjd af cirka 600 *m* öfver hafvet. De förekomma här på en nivå af skiffrarna, som är något högre än kalkbankarna. Kvartsgångarna, som kunna vara af betydlig mäktighet, förekomma delvis såsom lagergångar men öfvertvåra på andra ställen skiffrarna. Kvartsen är i regeln hvit, här och där med bruna fläckar.

Det var att antaga, att den egendomliga lukten vid kvartsens sönderslagning skulle härröra från inneslutningar af gas eller vätskor. Efter framställning af några slipprof visade sig äfven kvartsen innehålla rikligt med sådana inneslutningar. Till storleken öfverträffa de rätt afsevärdt de likartade inneslutningar, som förekomma i graniternas och de kristalliniska skiffrarnas kvartskorn, hvilket ju i allmänhet är fallet med vätskeinneslutningarna i massor af gångkvarts, bildade genom afsättning ur vattenlösning.

Inneslutningarna uppträda som vanligt grupp- eller radformigt anhopade efter vissa plan, som tyckas hafva ett godtyckligt läge. Ofta, men ej alltid, utvisa de större inneslutningarna regelbundna polyedriska begränsningar, så att de få formen af negativa kristaller, hos hvilka man i allmänhet kan urskilja den dihexagonala kvartspyramiden. Tafl. 1, fig. 1 o. 2.

De större inneslutningarna innehålla i regeln en libell, oftast så stor att den intager halfva hålrummet; dess storlek förändras ej märkbart vid uppvärmning öfver kolsyrans kritiska temperatur.

Andra hålrum visa fenomenet af dubbla libeller, den ena omslutande den andra, d. v. s. tvenne vätskor som ej lösas i hvarandra, jämte en gaslibell. Tafl. 1, fig. 1.

Lektor P. J. HOLMQUIST har varit vänlig att med sin kända skicklighet framställa de bada fotografierna (tafl. 1, fig. 1 o. 2), för hvilket jag härmed får betyga honom min tacksamhet.

På grund af inneslutningarnas beskaffenhet och uppträdande synes knappast något tvifvel kunna råda därom, att icke desamma i detta fall äro af primärt ursprung och härstamma från gångkvartsens bildning, ungefär på det sätt som RETGERS¹ förklarar sådana vätske- och gasinneslutningars uppkomst i mineralmassor som utskiljts på våta vägen. Ett sekundärt bildningssätt med injektion af lösningarna genom kapillärsprickor t. ex. i samband med bergskedjetrycket synes i detta fall vida mindre antagligt.

För att om möjligt kunna bestämma naturen af den starkt luktande föreningen vände jag mig till professor PETER KLASON, hvilken som bekant arbetat mycket med organiska svafvelföreningar, bland hvilka man närmast hade att söka den ifrågavarande substansen. Det lyckades också öfver förväntan att identifiera densamma. Professor KLASON, för hvars intresse och välvilliga bistånd jag står i största förbindelse, förklarade omedelbart vid första försöket, att det icke kunde vara något tvifvel om, att ej lukten härledde sig från en *merkaptan*, d. v. s. en svafvelförening tillhörande metyl- eller etylserien. Antingen kunde något af sulfhydraten föreligga eller ock en däraf genom oxidation frambringad bisulfid. Merkaptanerna hafva som bekant en lukt, som i intensitet kanske öfverträffar alla andra ämnens. Den är mycket karakteristisk men svår att beskrifva och brukar förliknas vid lukten af ruttnande kål eller af lök.

För att utesluta möjligheten af hvarje misstag och försöka komma bestämningen ännu närmare var professor KLASON vänlig framställa nödiga preparat för jämförelse, så att en verklig »luktanalys» kunde företagas.

Därvid framgick, att lukten öfverensstämde med den af *metylbisulfidens*, $\text{CH}_3\text{S} \cdot \text{SCH}_3$, äfvensom med *etylsulfhydratets*,

¹ J. W. RETGERS: Zeitschr. f. Physik. Chemie. 9 (1892): 274.

C_2H_5SH , men att man icke med full säkerhet kunde afgöra, med hvilken af dessa den borde identifieras. Att endera af dessa substanser föreligger, är dock otvifvelaktigt.

Af dessa är metylföreningen af teoretiska skäl den sannolika, enär föreningar af denna serie (sumpgasens) snarare kunna väntas i naturen, och enär förekomsten af en ej oxiderad förening sådan som etylsulfhydratet vore mindre antaglig.

Metylsulfhydratet och dess bisulfid äro, så vidt kändt, karakteristiska för vissa förruttnelseprocesser och bildas spontant endast i samband med sådana. Dess förekomst såsom primär inneslutning i en på våta vägen bildad kvartsgång i bergarter af paleozoisk ålder gifver anledning till det antagandet, att redan under denna tid förruttnelsealstrande bakterier tillhörde det organiska lifvet på jordytan.

1

2