



## Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for  
authors and subscription information:

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

### Förckomst af brännbar gas i malmgrufvor

G. Nordenström

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: G. Nordenström (1896) Förckomst af brännbar gas i  
malmgrufvor, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 18:7, 637-640, DOI:  
[10.1080/11035899609446871](https://doi.org/10.1080/11035899609446871)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035899609446871>

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>

## Förekomst af brännbar gas i malngrufvor.

Af

G. NORDENSTRÖM.

Vid Geologiska Föreningens sammanträde den 2 sistl. april lemnade jag några underrättelser om förekomst af brännbar gas i en af bolaget Vielle Montagne's zinkgrufvor vid Åmmeberg, enligt af Grufingeniör R. WIBEL erhållna meddelanden. I en ort, som på 200 *m* afvägning drifvits till 400 *m* längd från Sinçay schakt i den s. k. Knallagrufvan, hade medelst diamantborrmaskin drifvits ett borrhål om 38 *m* längd. Under det borrhningen pågick i granulit, emellan tvänne å 26.1 och 30.3 *m* anträffade zinkblendelager om resp. 1.5 och 3.0 *m* bredd, iakttoogs, att en brännbar gas utströmmade ur borrhålet, hvarjeme samtidsigt derur framqvällde en större mängd vatten, som hade lukt af vätesvafva.

På anmodan af Direktören för Åmmebergs grufvor, Herr C. BEKK, har Lektor SÄRNSTRÖM sedermera undersökt denna gas och funnit densamma innehålla:

Lätt kolväte ( $\text{CH}_4$ ) . . . . .	51.0 %
Tungt kolväte ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ) . . . . .	0.5 »
Kolsyra . . . . .	1.5 »
Koloxid . . . . .	1.2 »
Vätgas . . . . .	1.0 »
Qväfve . . . . .	44.8 »
	<hr/>
	100.0 %

Särskildt prof gjordes ock för att tillse, om gasen innehöll fritt syre, nien fanns ej spår deraf.

Likartad gas har ock träffats i *Dannemora* grufvor. Om densammas uppträdande derstädes lemnade mig grufvornas Ingeniör, Kapten A. HAMMARSKIÖLD, i förlidne april månad följande underrättelser. I mellanfältets första étage hade för några år sedan drifvits en tvärort om cirka 55 *m* längd under namn af Svea-orten. För vidare undersökningar indrefs från denna orts gafvel år 1893 på 209 *m* allmän afvägning medelst diamanthor maskin ett borrhål till 82.35 *m* djup. Borrhålet, som hade samma rigtning som orten och stupade obetydligt från horisontalplanet, framgick i vexlande lager af hälleflinta och kalksten, hvarjemte tvänne föga mäktiga skarvränder samt en grönsköl och en kvartsgång öfvertvärades. Under det borrhningen pågick märktes ej något ovanligt, men sedan borrhningen afslutats och pallarbete i malm en tid pågått från Sveaortens sula till 10 å 15 *m* distans från denna orts gafvel, iakttog några i pallen sysselsatte arbetare ett hväsande ljud från borrhålsmyynningen i den ofvanför varande ortgafveln och att vatten stötvis framkom ur borrhålet. Då de derefter gingo upp i orten, märkte de, att luften derstädes var bemängd med en illaluktande gas, som framkom ur borrhålet, och då en brinnande lampa hölls intill borrhålsmyynningen, fattade gasen eld och brann med blå låga. Detta fenomen upprepades sedan flera gånger. I medio af april insattes en träplugg i borrhålet; då denna efter 6 dagars förlopp bortogs, utströmmade en mängd vatten ur borrhålet och gas, som hade en vämjelig lukt.

Under ett besök i *Dannemora* grufvor i början af juni erhöill jag om lighthörande ytterligare underrättelser. Då gasen första gången märktes och antändes, brann den med låga, som enligt en arbetares utsago sträckte sig upp mot det omkring en meter ofvanför borrhålsmyynningen varande orttaket, och fortsatte gasen brinna närmare 5 minuter. Dylik gasutströmning, ehuru ej alls så häftig, observerades sedan tid efter annan flera gånger af de i pallen nedanför orten sysselsatte arbetarne och

märktes gaslukten i allmänhet tydligast vid början af arbets-skiften, om morgnarna, sedan under natten intet arbete egt rum, vare sig i pallen eller i något af grufvans öfriga arbetsrum.

Borrhålet hade vid mitt besök någon tid varit igenpluggadt. Då pluggen nu uttogs, uttrann vatten, hvarjemte äfven medföljde gas, som tände sig, då en brinnande lampas hölls intill borrhålet. Någon större gasutveckling från borrhålets inre egde emellertid ej rum vid detta tillfälle.

Enligt i förlidne november månad erhållna underrättelser från Dannemora utvecklade sig gas fortfarande ur borrhålet i Svea-orten. Från Åmmeberg meddelades i slutet af oktober af Direktör BEKK, att den brännbara gasen tagit slut i den ofvannämnda orten å 200 *m* afvägning, sedan den långsamt minskats. I en tvärrort, som är drifven på 150 *m* afvägning i samma grufva, märkas deremot små gasbläsor alltjemt framkomma ur ortsulan.

Under förliden sommar har Lektor SÄRNSTRÖM verkställt analys äfven å Dannemora-gasen och befanns den bestå af

Lätt kolväte ( $\text{CH}_4$ ) . . . . .	33.6 %
Qväfve . . . . .	66.4 »
	<hr/> 100.0 %

Af de gaser, tungt kolväte, kolsyra och koloxid, som Åmmebergsgasen derjemte innehöll, fann SÄRNSTRÖM ej spår i Dannemoragasen. Ej heller förekom fritt syre i den-samma.

Enligt hvad jag vid Geologiska Föreningens aprilsamman-träde meddelade, har brännbar gas förut iakttagits i flera af vårt lands malmgrufvor. I alla dessa har gasens tillvaro be-stämmdt kunnat påvisas härröra af i vatten förmultnande för-timringar eller andra träbyggnader, som förefunnits i samma grufvor eller i grufvor, som med dem haft kommunikation. Deremot är icke utredt, hvad som förorsakar gasbildningen i

berglagren vid Åmmeberg och Dannemora. Säkert är endast, att denna gäsbildning icke härrör af i vatten multnande timringar. Först genom vidare undersökningsarbeten kan en tillfredsställande förklaring och utredning af lithörande förhållanden vinnas.

---