



## Meddelanden från djupborrningar i Skåne

E. Erdmann

To cite this article: E. Erdmann (1879) Meddelanden från djupborrningar i Skåne, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 4:10, 272-276, DOI: [10.1080/11035897909446265](https://doi.org/10.1080/11035897909446265)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035897909446265>



Published online: 06 Jan 2010.



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



Article views: 9



View related articles [↗](#)

pellys teori om betydelsen af bergarternas sekulära förvittring för uppkomsten af sjöar m. m."

Hr A. E. TÖRNEBOHM gjorde några tillägg till sitt vid ett föregående tillfälle (se Geologiska Föreningens Förhandlingar, Band III, sid. 217) lemnade meddelande om den mikroskopiska strukturen hos vissa sandstenar från Dalarne.

---

ERDMANN, E. *Meddelanden från djupborrningar i Skåne.*

*I. Salthaltigt vatten ur Trias-lagren vid brunnsborrningar i Helsingborg.*

I Helsingborg utfördes för stadens räkning under åren 1877—1878 några djupborrningar, i ändamål att erhålla dricksvatten. Som bekant utgöres i trakten berggrunden af den stenkolsförande formationens sandstens-, skiffer- och lerlager. På flera ställen inom Skåne har man vid borrning i dessa lager erhållit riklig tillgång på rensmakande vatten, och stundom hafva dervid verkliga springbrunnar uppstått.

Äfven här erhöles springvatten. Ur det borrhål, som nedslogs inom stadens norra del, å det s. k. Fisktorget, c:a 400 fot från den nuvarande hafsstranden och på 10 fots höjd öfver hafsytan, uppkom, från ett föga betydligt djup, ett godt, friskt dricksvatten. Men icke tillfredsstäld med den qvantitet, som borrbrunnen lemnade, fortsatte man borrhningen, under förhoppning att på större djup erhålla en större vattentillgång. — Så skedde äfven. Den kolförande formationens alla här befintliga lager genomborrades och de derunder liggande triaslagren (röd lera, röd sandsten m. m.) uppnåddes. Just då, vid ungefär 316 fots djup under jordytan, framqvällde ur borrhålet en betydligt starkare vattensröm, kastande vattnet (enligt uppgift) flera tiotal fot högt i luften. Man glädde sig åt den förökade, nu tillfyllerstgörande vattenmängden, men glädjen blef föga långvarig, ty vid afprofnig befanns vattnet vara till den grad saltbemängdt, att det var fullkomligt onjutbart. Vattenådran har allt sedan ortfarit att rinna, med, som det synes, oförminskad styrka, för

närvarande ur ett från borrhurrunnen lodrätt uppstående, 6 å 8 fot högt jernrör, men någon förändring, till det bättre, af vatt-nets beskaffenhet har icke kunnat förmärkas, och borrhurrunnens uppgift torde sålunda kunna anses förfelad, såvida icke salt-vattensådran kan på något sätt utestängas, t. ex. genom att med lera, eller annat ogenomsläppande ämne, fylla den nedre delen af borrhålet, i hvilken nämnda ådra inmyunnar.

Ett liknande missöde hade man vid en brunnborrning, som företogs å tomten till ölbryggeriet vid Kullagatan i Helsingborg. Äfven der erhöles friskt vatten, nemligen från c:a 20 fot under jordytan.<sup>1)</sup> Detta var visserligen icke sjelfrinnande, men förekom dock i så riklig mängd, att borrhurrunnen ej kunde länsas genom pumpning. Borrningen fortsattes likväl och vid uppnådt 330 fots djup öppnade sig en ny vattenådra, som visserligen var rikare än den förra, men som innehöll ett illasmakande, salt vatten.<sup>2)</sup> Vid närmare förfrågan, angående beskaffenheten af de genomborrade lagren, har jag erfarit, att det salta vattnet äfven här förskrifver sig från den vid förenämnda djup anträffade trias-formationen. Det salta vattnet strömmar åtskilliga fot öfver jordytan, likväl endast med en qvantitet af c:a 4 kannor i mi-nuten. Det kan naturligtvis icke användas till de ändamål vid bryggeriet hvartill det från början varit afsedt.

Enligt af H. SANTESSON å Geologiska Byråns laboratorium benäget verkställda analytiska bestämningar, innehåller vattnet från denna lokal<sup>3)</sup> en saltmängd af 1,42 procent, och denna ut-göres af

Klornatrium (NaCl).....	89,49.
Klorkalium (KCl).....	0,81.
Klorkalcium (Ca Cl).....	6,48.
Svafvelsyrad kalk (Ca S).....	0,05.
Klormagnesium (Mg Cl).....	2,75.
	<hr/> 99,58.

<sup>1)</sup> Huruvida de lösa jordlagren då voro genomborrade och kolförande forma-tionen uppnådd har jag ej kunnat erfara.

<sup>2)</sup> Enligt en annan uppgift skulle det salta vattnet hafva anträffats först vid 365 fots djup.

<sup>3)</sup> Genom egarens till bryggeriet försorg blef den för analysen erforderliga qvanti-teten af vattnet tappad på buteljer och till Geologiska Byrån öfverlemnad.

För saltmängdens bestämmande afdunstades af vattnet 1000 gr. Vattnets eg. vikt vid  $+ 15^{\circ} \text{C.}$  är = 1,011.

För jämförelse meddelas, att hafsvatten i medeltal innehåller en saltmängd af 3,527 proc.<sup>1)</sup> Sådana instängda haf, som t. ex. Östersjön, hafva naturligtvis en mycket mindre salthalt, och t. o. m. så långt utanför denna jämförelsevis instängda hafsbassin, som vid Marstrand, innehåller vattnet (på ytan i hamnen) ej mera än 1,83 proc. salter.<sup>2)</sup>

Att ställa förekomsten af saltvatten vid de båda förutnämnda borrhunnarne i samband med det närbelägna hafvet vore en orimlighet; brunnarnes läge *öfver* nuvarande hafsytta (borrbrunnen å Fisktorget ungefär 10 fot, den å Kullagatan 13 fot) och vattenströmmens stigande åtskilliga fot ytterligare i höjd, förbjuder helt och hållet ett dylikt antagande. Sannolikt är deremot, att salthalten verkligen härleder sig från triasformationens lager, hvilka således äfven hos oss skulle visa sig innehålla en viss quantitet lösliga salter, i likhet med hvad inom flera andra länder eger rum, ehuru troligen icke i sådan myckenhet att något tillgodogörande för praktiskt behof af denna saltmängd kan ifrågakomma. Ut i ingen enda af de ganska djupa borrhunnarne i denna formation inom andra delar af nordvestra Skåne hafva några, än så små saltlager iakttagits, och så vidt jag vet icke ens någon salthalt hos vattnet, hvadan således de båda här anförda borrhunnarne i Helsingborg skulle vara de första platser der hos oss salthaltigt vatten förnummits uppströmma från triaslagren.

<sup>1)</sup> Denna saltmängd utgöres af

Klornatrium (Na Cl) .....	75,786.
Klorkalium (K Cl) .....	3,657.
Klormagnesium (Mg Cl).....	9,159.
Borsyradt natron (Na B).....	1,184.
Svafvelsyradt kali (K S).....	4,617.
Svafvelsyrad talk (Mg S) .....	5,597.

<sup>2)</sup> Enligt bestämning af Prof. F. L. EKMAN. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandl. 1875. N:o 7, sid. 62.

För öfrigt äro större och mindre samlingar af lösliga salter utomlands kända i nästan alla formationer.<sup>1)</sup>

Slutligen torde, såsom icke saknande ett visst intresse, böra nämnas, att jemte saltvattnet uppkom ur borrhålen, såväl vid Fisktorget som Kullagatan, brännbar gas (kolväte), hvilken antänd "brann och lyste som lysgas". I synnerhet var gasutvecklingen rik ur borrhurrunnen vid sist nämnda plats. Man hade i början ej tänkt derpå, men då en brinnande tändsticka fördes intill brunnbeklädnadsrörets 2 tum vida mynning tände sig en stor, lysande låga. Denna fortfor, enligt uppgift, att brinna ett helt dygn, då man med afsigt släckte densamma, men gasutvecklingen var icke dermed slut, ty sedan, efter afslutadt borrhurrunnsarbete, rörledning blifvit från borrhurrunnen ledd in i bryggerilokalen, utvecklades fortfarande så mycket gas med vattnet, att den kunde antändas vid kranens mynning. — Vid mitt besök i lokalen i början af Juli sistlidne sommar försöktes dock förgäflves ett upprepande af detta experiment.

Huruvida utvecklingen af brännbar gas här har någon gemenskap med eller beroende af saltvattnet, är svårt att afgöra. Visst är, att vid stensaltlager flerstädes i utlandet utströmningar af brännbara gaser (kolväten) äro temligen vanliga, och stundom så betydliga, att de, t. ex. vid Szlatina i Ungern, användas till grufvans belysning. Vid salinen Gottesgabe vid Rhein samt vid flera saliner i Kina begagnas den utvecklade gasen som brännmaterial vid saltlösningarnes afdunstande. För öfrigt är det s. k. Knistersaltet från Wieliczka i Galizien bekant, hvilket i sjelfva den fasta saltmassan innehåller komprimerad kolvätegas mekaniskt innesluten. Å andra sidan må icke lemnas oanmärkt, att äfven ur borrhål, som icke berört triasformationens lager och i hvilka

<sup>1)</sup> Enligt ett meddelande af TH. NORDSTRÖM, vid Geologiska Föreningens sammankomst den 6 Febr. 1879, skall salthaltigt vatten vara iakttaget vid borrhurrunningar på några ställen i nordvestra och vestra Skåne, nemligen "vid flera stationer å från Eslöf utgående jerabanor samt vid Malmö". Angående djupet under jordytan och beskaffenheten af den formation, hvarifrån vattnet å dessa platser uppkommer, lemnades dock då ingen redogörelse.

intet saltvatten förmärkts, en icke obetydlig utströmning af brännbar gas iakttagits, och detta inom ganska vidt skilda trakter af nordvestra Skåne.

---

NATHORST, A. G. *Pumpellys teori om betydelsen af bergarternas sekulära förvittring för uppkomsten af sjöar m. m.*

Februarinumret af American journal of science and arts för innevarande år (1879) innehåller bland annat en uppsats af RAPHAEL PUMPELLY, The relation of secular rock-disintegration to loess, glacial-drift and rock-basins, hvilken för tolkningen af åtskilliga företeelser inom vårt land, särskildt för den ännu fullkomligt outredda frågan om sjöarnes uppkomst, syns mig vara af så stor vikt, att en öfversättning af en del deraf väl torde förtjena att införas i dessa förhandlingar och derigenom göras mera tillgänglig för svenska geologer. Den del af uppsatsen, som handlar om loess, har, såsom ej direkt berörande vårt lands geologi, blifvit utelemnad, så intressant den för öfrigt är; den öfriga meddelas här i fri öfversättning, hvarjemte jag till den samma fogat några reflexioner.

---

"I alla de länder, hvarest marken är beklädd med en yppig vegetation, stanna de olösliga förvittringsprodukterna in situ. Stora områden af våra kontinenter hafva under långa geologiska tiderymder förblifvit öfver hafvets yta. Der detta varit fallet och der ett sådant område på samma gång ägt ett lämpligt klimat med en yppig vegetation och deraf följande rikedom på kol-syra hafva alla fältspatshaltiga bergarter blifvit i hög grad påverkade; graniter och gneiser hafva till och med ofta förvittrat flera hundra fot djupt. I trakter, der berggrunden utgöres af oren kalksten af stor mäktighet, blir af samma orsak den kol-