



## Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for  
authors and subscription information:

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

### Torftekniska notiser

G. Langerheim

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: G. Langerheim (1902) Torftekniska notiser, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 24:6, 407-411, DOI: [10.1080/11035890209449968](https://doi.org/10.1080/11035890209449968)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035890209449968>

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>

## Torftekniska<sup>1</sup> notiser.

Af

G. LAGERHEIM.

### I. Om blekning af torf och gyttja.

När torf- eller gyttjeprof tagas ur en mosse och omedelbart undersökas, är det till följd af materialets ofta ljusa färg lätt att igenkänna rester af blad, frön, insekter o. s. v., som finnas inbäddade. Men sedan torfvorna en stund varit utsatta för luften, börja de att mörkna, och ju längre denna färgförändring fortskrider, desto svårare blir det att uppsöka fossilen. Är mossens vatten järnhaltigt, hvilket ju ofta är fallet, blifva inom kort profvorna alldeles svarta, hvilket i hög grad försvårar deras botaniska undersökning. För att profvorna skola återfå sin naturliga färg är det därför nödvändigt att bleka dem. Denna af-färgning kan åstadkommas på olika sätt; för närvarande torde den af GUNNAR ANDERSSON<sup>2</sup> föreslagna salpetersyremetoden vara den vanligen använda. Fördelarna med denna metod äro onekligen ganska stora: den mörka färgen försvinner, fossilen fyllas med gasblåsor och flyta upp, så att de bekvämt kunna utplockas. Men åtskilliga nackdelar vidlåda äfven denna metod. Ett så starkt frätande ämne som salpetersyra måste i flera fall in-

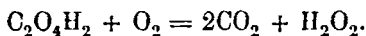
<sup>1</sup> Vill man bilda termer af mera internationell klang, föreslås kausimoteknik och kausimoteknisk, af γαύμοτος = bränntorf.

<sup>2</sup> Om metoden för växtpaleontologiska undersökningar af torfmossar, p. 172 (Geol. Fören. Förh. 11, 1892); Om slamning af torf, p. 506 (l. c.); Om metoden för botanisk undersökning af olika torfslag (Svenska Mosskulturfören. tidskr 1893).

verka mer eller mindre förstörande på fossilen och göra dem ännu bräckligare; vissa mikroskopiska fossil torde alldeles upplösas. Vidare måste blekningen företagas i ett dragskåp eller annorstädes, där syreångorna ej kunna skada instrument eller den arbetandes andedräktsorgan. Härtill komma slutligen olägenheterna vid syrans medförande på resor.

Vid den botaniska undersökningen af torf- och gyttjeprof från en *Trapa*-förande mosse vid Ronneby, som omedelbart efter upptagandet ur mossen svartnade, har jag använt en annan blekningsmetod, som synes mig erbjuda vissa fördelar framför salpetersyremetoden.

Om en oxalsyrelösning utsättes för ljuset, sönderdelas den i kolsyra och vatten mer eller mindre hastigt allt efter lösningens koncentration, ljusstyrkan och närvaron af vissa andra ämnen, exempelvis järnsalter;<sup>1</sup> en stark lösning sönderdelas långsammare än en svagare, direkt solljus och närvaron af järnsalter befördra i hög grad sönderdelningen, i det att ljuset och järnsalterna verka som katalysatorer. RICHARDSON<sup>2</sup> iakttog, att vätesuperoxid bildades vid oxalsyrans oxidering, som därför torde förlöpa enligt följande ekvation:



Allmänt bekant är vidare, att oxalsyran eger förmåga att affärga organiska järnföreningar. Dessa oxalsyrans egenskaper syntes mig särdeles egnade att göra den användbar till blekning af torf, i synnerhet järnhaltig sådan, som svartnat i luften. Hvilken denna svarta järnförening är, är mig obekant; att döma af färgen ligger det nära till hands att tänka på järnoxidoxidulhydrat, som med lätthet upplöses af oxalsyra, men sannolikare är kanske, att någon organisk järnförening föreligger. Faktum är emellertid, att torfstyckena nedsänkta i oxalsyrelösningen nästan

<sup>1</sup> C. WEHMER, Entstehung und physiologische Bedeutung der Oxalsäure im Stoffwechsel einiger Pilze, p. 321 (Botan. Zeit. 49, 1891); W. P. JORISSEN und L. TH. REICHER, Über den Einfluss von Katalysatoren bei der Oxydation von Oxalsäurelösungen, p. 142 (Zeitschr. f. physikal. Chemie, 31, 1899).

<sup>2</sup> Journ. Chem. Soc. 65, 1894, p. 450.

momentant förlora sin svarta färg, som öfvergår till brun. Får lösningen stå i ljuset bleknar den bruna färgen mer och mer, förmodligen genom inverkan af den vätesuperoxid, som bildas vid den af ljuset och järnsaltet betingade syrans oxidering.<sup>1</sup>

I enlighet med ofvanstående företages blekningen på följande sätt. Ett glaskärl, t. ex. en större bägare, fylles till hälften med de med fingrarna försiktigt sönderstyckade torfstyckena, hvarefter kärlet fylles med en 3 %ig oxalsyrelösning och ställes på en ljus plats, helst direkt i solen. Lämpligt är att efter en stund ytterligare sönderdela materialet, så att syran hastigare inverkar på styckenas inre delar; i synnerhet är detta behöfligt, när det är fråga om blekning af gyttjeprof. Redan efter ett par timmar kan blekningen vara tillräcklig. Bägarens innehåll hålles då i ett metallnät och slammas på vanligt sätt eller sköljes med vatten och undersökes direkt.

Den med denna metod åstadkomna affärgningen torde i allmänhet vara tillräcklig. Önskar man emellertid drifva blekningen så långt, att fossilen, speciellt blad, blifva nästan färglösa, rekommenderas följande metod. Materialet lägges i en lösning (ej alltför stark) af kaliumpermanganat, där det får kvarblifva längre eller kortare tid allt efter dess storlek, och öfverföres sedan omedelbart i oxalsyrelösningen. Har oxideringen medels permanganatlösningen skett försiktigt, synas fossilen ej lida något af behandlingen, i alla händelser ej så mycket som vid behandling med SCHULZES reagens.<sup>2</sup>

Oxalsyremetoden skulle alltså framför salpetersyremetoden erbjuda följande fördelar: fossilen angripas ej, inga skadliga ångor utvecklas, och syran är i fast form lätt att transportera.

<sup>1</sup> Ren vätesuperoxid lämpar sig ej till blekning af torfven, ty den affärgar ej järnföreningen.

<sup>2</sup> Jämf. C. SCHRÖTER, Die Flora der Eiszeit, p. 21 (Zürich 1883); G. ANDERSON, Växtpal. undersökn. af torfm., p. 171.

## II. Om preparering af kalkgyttja.

För att ur kalkgyttja kunna utpreparera inbäddade fossil, särskildt mikroskopiska, är det nödvändigt att upplösa kalken medels någon lämplig syra, exempelvis saltsyra. Innehåller kalken endast helt obetydligt gyttja, försiggår lösningen hastigt nog utan större skumbildning. Är den däremot rik på gyttja, löses den mycket långsammare under bildning af ett segt skum, som snart sväller öfver kärlets kant medförande en ej ringa del af de olösta delarna, såvida ej ett tillräckligt stort kärl användes. Ofta är man tvungen att tillsätta mera syra, som dock endast långsamt tränger ner genom skummet till kalken. Att på detta sätt behandla en större mängd af kalkgyttja är därför ganska besvärligt, och ganska stora kärl måste användas.

Dessa olägenheter kunna högst betydligt förminskas, om kalkgyttjan genomdränkes med ett ämne, som är utmärkt af en ringa ytviskositet. Härtill lämpar sig alkohol synnerligen väl.<sup>1</sup> I enlighet härmed sker prepareringen lämpligen på följande sätt. Gyttjan lägges i ett kärl, som ej behöfver vara synnerligen stort, och genomdränkes väl med stark sprit, hvarefter saltsyra påhålles. Lösningen försiggår lätt, och gasblåsorna spricka hastigt, så att någon generande skumbildning ej förekommer. Skulle efter en stund skum börja bildas, tillsättes mera sprit. Den lösta återstoden kan direkt bevaras i den alkoholiska klorkalciumlösningen.

---

Zum Bleichen von Torf, der an der Luft schwarz geworden ist, schlägt Verf. eine 3 % Oxalsäurelösung vor. Der Torf wird in einem gläsernen Gefäss mit wenigstens der doppelten Menge Säure übergegossen und an einen hellen Ort, am besten in die Sonne, gestellt. Nach kurzer Zeit ist die dunkle Farbe des

---

<sup>1</sup> Jämf. L. ERRERA, Comment l'alcool chasse-t-il les bulles d'air? (Bull. d. séances d. l. Soc. belge d. Microsc. 1886).

Torfes verschwunden. Wünscht man die Entfärbung noch weiter zu treiben, wird das Material vorher einige Zeit mit einer Lösung von  $KMnO_4$  behandelt, ehe es in die Oxalsäurelösung kommt. Vor dem Bleichen mittels Salpetersäure bietet die Oxalsäuremethode die Vorteile, dass die Fossilien nicht angegriffen werden und dass keine schädlichen Dämpfe entwickelt werden.

Vor dem Auflösen von Kalkgyttja in Salzsäure empfiehlt es sich sehr, sie mit starkem Sprit zu durchtränken, damit das lästige Schäumen vermieden wird.

---