

III. Monatsbericht.

Ueber versteinertes Holz vom Wolsberge bei Siegburg;

von von der Marck in Lüdenscheldt.

Die geognostischen Verhältnisse, so wie die wahrscheinliche Entstehungsgeschichte dieser aus basaltischem Conglomerat bestehenden merkwürdigen Hügel hat Herr Prof. Nöggerath bereits vor längerer Zeit mitgetheilt *). Ebenso hat derselbe auch das in jenem Conglomerat vorkommende, wahrscheinlich aus der Braunkohlenformation herstammende silificirte Holz in seinen verschiedenen Abänderungen beschrieben; doch beziehen sich seine Angaben wohl nur auf das durch Kieselsäure mehr oder minder vollkommen petrificirte Holz.

Während meines Aufenthalts in Siegburg im Jahre 1834 lieferten aber die der Stadt zugekehrten Steinbrüche des Wolsberges häufig Exemplare von versteinertem Holze, in welchen eine vorherrschend grosse Menge von kohlen-saurer Kalkerde das Versteinerungsmittel war. Die Stücke waren aussen gelblich - weiss, etwas verwittert, mit deutlicher Holztextur; innen bräunlich und nahmen dort eine schöne Politur an, durch welche Gefüge, Jahresringe etc. hervortraten. Da die durch kohlen-saure Kalkerde versteinerten Holzstücke zu den selteneren gehören, so habe ich vor einiger Zeit ein derbes noch nicht durch Verwitterung angefressenes Stück vom Wolsberge der quantitativen Analyse unterworfen, und erlaube mir das erhaltene Resultat mitzutheilen.

Das bei $+ 400^{\circ}$ C. getrocknete, feingepulverte versteinerte Holz besteht in 400 Theilen aus:

Kohlensaurer Kalkerde	91,3
Kohlensaurer Bittererde	4,3
Eisenoxyd	1,6
Thonerde	0,4
Kieselsäure	0,2
Braunfärbter, organischer Substanz	eine Spur

Wasser, welches durch schwaches Glühen	97,8
ausgetrieben wurde	2,5

Summa 100,3.

*) Dessen Entstehung und Ansbildung der Erde etc. Stuttgart bei Schweizerbart. 1847. S. 116 etc.

Ferner: Ueber die neuerlichst im Basalttuff entdeckten bituminösen und versteinerten Hölzer, wie die der Braunkohlenformation überhaupt. In Karsten's und v. Dechen's Archiv. 14. Bd. 1840. S. 182 etc.

Ausser dieser fast nur aus kohlensauren Erden bestehenden Varietät findet sich aber auch am Wolsberge versteinertes Holz, welches zwar hauptsächlich ebenfalls durch kohlensaure Kalkerde petrificirt ist, welches aber auch eine nicht unbedeutende Menge Kieselsäure enthält. Lässt man letzteres längere Zeit, ohne es vorher zerrieben zu haben, in Salzsäure liegen, so erhält man, nachdem die Säure alle darin löslichen Stoffe aufgenommen, ein Haufwerk von feinen Kieselsäure-Nadeln, welche sich unter dem Mikroskop als verkieselte, langgestreckte Holzzellen darstellten. Bei den meisten konnte man deutlich durch die glashelle Zellenwand die mit Luft gefüllte innere Höhlung unterscheiden und das Eindringen von Flüssigkeiten, sobald das Object benetzt wurde, wahrnehmen. Es war also bei diesem Versteinierungsprocess ein Theil der Holzzellen durch kohlensaure Kalkerde substituirt, während die Stelle der anderen durch Kieselsäure eingenommen worden war.

An einigen Stellen des Wolsberges findet sich in verhältnissmässig weiten Höhlungen der Conglomerate eine Masse, welche aus feinen, weichen, weissen Kieselsäure-Nadeln besteht und von weitem Aehnlichkeit mit einem Haufwerk von Krystallen des schwefelsauren Chinins hat. An anderen Stellen hängen diese Kieselnadeln noch bündelweise zusammen, doch sind diese Bündel äusserst zerbrechlich. Genau besehen, lassen letztere schon ein holzähnliches Gefüge erkennen.

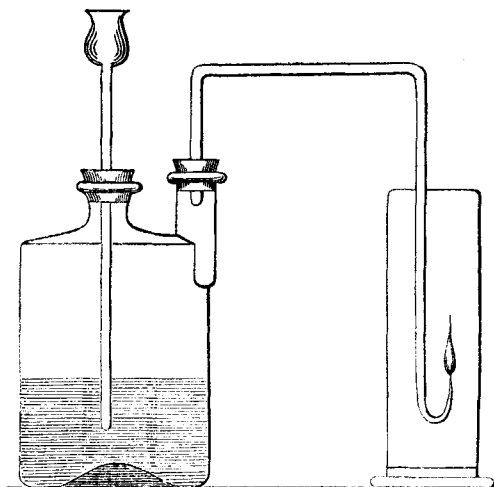
Herr Prof. Nöggerath erwähnt ebenfalls dieser lose zusammenhängenden, verkieselten Holzfasern, die er sogenanntem verstockten Holze ähnlich fand; er nennt sie faserigen Holzopal, und glaubt sie dadurch entstanden, dass ein grosser Theil der leichtzerbrechlichen verkieselten Holzfasern eines grösseren Holzstückes weggeführt seien.

Betrachtet man diese Fasern unter dem Mikroskop, so findet man sie durchaus nicht verschieden von den oben beschriebenen verkieselten Holzzellen, welche durch Behandlung des theilweise durch Kalk versteinerten Holzes mit Salzsäure erhalten waren, nur bekundeten sie ihren Ursprung noch weit schärfer. Man erkennt nämlich sehr deutlich jene dem Coniferenholze zukommenden porösen Holzzellen, während an den durch Behandeln mit Salzsäure erhaltenen keine Poren unterschieden werden konnten. Ich glaube nun, dass jene wollig-faserigen Haufwerke verkieselter Holzzellen aus versteinertem Holze

zurückgeblieben sind, in welchem theils kohlensaure Kalkerde, theils Kieselsäure das Versteinerungsmittel war; die kohlensaure Kalkerde wurde durch kohlensäure-haltiges Wasser aufgelöst und fortgeführt, während die Kieselzellen ungelöst zurückblieben. (*Aus den Verh. d. naturhistor. Vereins d. Preuss. Rheinlande. 1849.*)

Kleine Verbrennungsversuche.

A. Bussy bedient sich eines sehr zweckmässigen kleinen Apparats, um die Verbrennung des Wasserstoffs in Sauerstoffgas, Chlorgas, Brom und Joddampf seinen Zuhörern im Collegium zu zeigen. Es besteht aus einer gewöhnlichen Entbindungsflasche, die mit einer zweimal rechtwinkelig gebogenen Leitungsröhre verbunden ist. Letztere mündet in ein cylindrisches Probirglas aus und ist an ihrem Ende in eine zurückgebogene Spitze ausgebogen.



Gebrauch. Man füllt den Cylinder mit Chlorgas und lässt das Wasserstoffgas durch die Leitungsröhre einströmen; es entzündet sich und giebt eine grosse bläuliche Flamme, grösser als die gewöhnliche. In dem obern Theil des Cylinders zeigen sich häufige weisse Dämpfe. Das Verbrennen dauert so lange fort, als noch Chlor vorrätig ist. Lackmustinctur in den Cylinder gegossen, wird stark