© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Auch hier wurden neolithische Gefässscherben und besonders zahlreiche Knochenreste vom Rind und Schwein gesammelt. Ideell steht diese ausgedehnte Culturschicht im Zusammenhange mit den von H. Döring 1892 aufgefundenen Trichtergruben im neuen Weisseritzbett (Sitzungsber. Isis 1893, S. 7), und konnte Berichterstatter die Fortsetzung derselben in nordöstlicher Richtung durch Nachgrabungen auf dem Areale der dicht neben der Weisseritz gelegenen Schneidemühle an der Hamburgerstrasse und daselbst gemachte Funde neolithischer Scherben bestätigen.

Beim Bau der Strasse zwischen Rauer's Gasthof und der Meissnerstrasse in Stetzsch, welche das Stetzscher Urnenfeld durchschneidet, wurden beim Abtreiben einer daselbst befindlichen geringen Erhöhung verschiedene Urnen-Grabstellen aufgedeckt. Als Beigaben sind zu verzeichnen eine schön erhaltene Bronzespiralnadel, sowie eine Nadel aus Eisen. Die Gefässe fanden sich ca. 50 cm unter der Oberfläche und waren zum grössten Theile, infolge des über sie hinweggegangenen Strassenverkehrs, zerdrückt. Bessere Ausbeute lieferte eine Sandgrube auf der Baustelle des Herrn Klügel an der Bismarckstrasse, im südwestlichen Theile des Urnenfeldes. Die daselbst aufgefundenen Gefässe zeigen den reinen Lausitzer Typus: grosse doppelkonische und Buckelgefässe, mit Nadeln und einem doppelspiralig gedrehten Draht aus Bronze als Metallbeigaben.

Rentier W. Osborne legt ein grosses Stück Schlacke vom Strande der Insel Sylt vor und

berichtet über die auf dieser Insel befindlichen Hügelgräber auf Grund der Schrift von H. Handelmann: Ausgrabungen auf Sylt 1871 bis 1880.

Institutslehrer F. A. Peuckert giebt im Anschluss daran Mittheilungen über den einen wallartigen Charakter tragenden Königshoog bei Keitum auf Sylt.

Prof. H. Engelhardt lenkt die Aufmerksamkeit auf die von H. Landois beschriebenen Steinzeit-Skelettfunde bei Sünninghausen in Westfalen (vergl. XXIV. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst, Münster 1896).

V. Section für Physik und Chemie.

Vierte Sitzung am 12. November 1896. Vorsitzender: Prof. Dr. E. von Meyer. — Anwesend 71 Mitglieder und Gäste.

Oberlehrer H. A. Rebenstorff hält einen Vortrag über Farbenthermoskope.

Um thermische Vorgänge einem grösseren Kreise sichtbar zu machen, benutzt der Vortragende einen mit Hilfe von schwer schmelzbarem Lack hergestellten Anstrich von Silber-Quecksilberjodid, welches als Niederschlag beim Fällen von Kalium-Quecksilberjodidlösung mittels Silbernitrat gewonnen wird; der in der Kälte hochgelb gefärbte Körper wird beim Erwärmen auf 45° C. roth und nimmt beim Abkühlen unter 33° die frühere Farbe wieder an. Fällt man portionsweise, so erhält man Niederschläge von nicht ganz gleicher Zusammensetzung, unter denen die nach der Formel $2\,Ag\,J.\,Hg\,J_2$ zusammengesetzten den schroffsten Farbenwechsel zeigen. Ein Mehrgehalt an Ag J setzt die Temperatur der Farbänderung noch ein wenig herab. Die an $Hg\,J_2$ reicheren Niederschläge sind in der Kälte orange; durch Erwärmen werden sie roth und nehmen nach dem Erkalten zunächst einen mehr gelben Farbenton an, der nach einigen Minuten wieder in die orangerothe Färbung übergeht. Diese Umwandlungserscheinungen zeigt der Vortragende an Papierblättern, welche mit Anstrichen der betreffenden Niederschläge versehen sind; auch die Farbänderung des Kupferquecksilberjodids wird in derselben Weise vorgeführt. Durch Herstellung krystallinischen Silber-Quecksilberjodids ist der Beweis geliefert, dass dieser Stoff nicht ein Gemenge, sondern eine Verbindung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

der einfachen Jodide ist. Die niedrigere Lage der Umwandlungstemperatur der Doppeljodide im Vergleich zu derjenigen der einfachen Jodide lässt das Verhalten dieser Stoffe analog dem von Legierungen erscheinen, deren Schmelzpunkte tiefer als die der Bestandtheile gelegen sind. Auch das für Stoffe, die mehrere Modificationen besitzen, typische Verhalten des Silber-Quecksilberjodids, innerhalb des Temperaturintervalles von 33°—45° keine Neigung zur Umwandlung zu zeigen, wird zur Vorführung gebracht. Ein cylindrisches Blechgefäss ist mit Wasser von 40° angefüllt. Das um dasselbe mittels Bindfaden befestigte gelbe Papier behält an den Stellen, welche durch Berühren mit einer Flamme oder durch Reiben mit Watte etwas mehr erhitzt werden, die rothe Farbe auf gelbem Grunde beliebig lange bei.

Der Vortragende demonstrirt alsdann die Anwendung des gelben Anstrichs als Farbenthermoskop durch einige Versuche: die Entstehung von Wärme durch Reibung der Papierstreifen, die Wärmeentwickelung beim Verdünnen der Schwefelsäure, die Leitung der Wärme in Körpern aller Aggregatzustände. Zur Demonstration der besseren Wärmeleitung von Wasserstoff im Vergleich zu Luft wird der von der Firma G. Lorenz in Chemnitz hergestellte Apparat benutzt, welcher die sonst schwer vorführbare Erscheinung mit Leichtigkeit sichtbar macht. Ein anderer, mit dem Farbenthermoskop versehener Apparat dieser Firma dient zum Nachweis der besseren Wärmeleitung des Holzes in der Faserrichtung. Auch Erscheinungen der Absorption und Emission von Wärme werden an einfachen und billigen thermoskopischen Apparaten gezeigt. Weitere Versuche mit dem neuen Lehrmittel sind in der Programmabhandlung*) des Vortragenden beschrieben.

Hierauf zeigt derselbe, dass eine in der Röhre tönende Flamme auch forttönt, wenn man die Klangröhre wagerecht legt. Die Erscheinung soll beweisen, dass nicht der in der Röhre aufsteigende Luftstrom, sondern ein bei der Verbrennung stattfindender Vorgang die Kraft zur Tonbildung hergiebt, wobei die Flamme als Zunge der wie eine Zungenpfeife sich verhaltenden Röhre schwingt. Eine frei singende Flamme erhält man beim Verbrennen von lufthaltigem Wasserstoff. Der Vortragende zeigt eine Versuchsanordnung, durch welche die Erscheinung in ganz gefahrloser Weise bemerkt werden kann.

Daran schliesst sich der Vortrag des Privatdocenten Dr. F. Foerster: Zur Elektrolyse des Kupfersulfats.

Die schon so oft von wissenschaftlichen und technischen Gesichtspunkten aus untersuchte Elektrolyse wässeriger Kupfersulfatlösungen bietet trotzdem noch mancherlei der Aufklärung Bedürftiges. Hierher gehört die Erscheinung, dass statt des Kupfers unter gewissen Bedingungen an der Kathode reines, krystallisirtes Kupferoxydul auftritt. An eine Wasserzersetzung ist hierbei nicht zu denken, da das Kupfer in der Spannungsreihe nach dem negativeren Ende zu sehr weit hinter dem Wasserstoff steht. Es gelang, durch Ausführung der Elektrolyse des Kupfersulfats bei Luftabschluss diesen Vorgang aufzuklären. Der Strom vermag bei gewöhnlicher Temperatur und sehr niedrigen Stromdichten, bez. bei höherer Temperatur und bedeutenderen Stromdichten, in Kupfersulfatlösungen aus zweiwerthigen Kupferionen einwerthige zu erzeugen, also bei Gegenwart von Cuprisulfat das bisher als nicht existenzfähig betrachtete Cuprosulfat in wässeriger Lösung zu bilden. Dieses ist in saurer Lösung verhältnissmässig beständig, in neutraler Lösung aber erleidet es Hydrolyse unter Abscheidung von Kupferoxydul. Es entsteht auch, zumal in der Hitze, wenn man Kupfer in Kupfersulfat auflöst; beim Erkalten geht dieser Vorgang wieder rückwärts, es krystallisirt unter Rückbildung von Cuprisulfat metallisches Kupfer aus. Bei eingehenderer Untersuchung dieser Erscheinungen liessen sich auch die Bedingungen finden, unter denen mit dem Kupfervoltameter selbst sehr kleine Strommengen mit befriedigender Genauigkeit zu messen sind, und schliesslich lieferten in theoretischer Hinsicht die Untersuchungen einige Fingerzeige bezüglich der Auffassung, welche man sich über die Vorgänge an den Anoden der Bleisammler bilden kann.

---

*) Programm der Realschule zu Dresden-Friedrichstadt, Ostern 1896; Pr. Nr. 573. — Zeitschrift für den phys. und chem. Unterricht, IX, 227—232.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1896

Autor(en)/Author(s): Meyer Ernst von

Artikel/Article: V. Section für Physik und Chemie 31-32