

welche menschliche Körperteile: Augen, Ohren, Lungen, Füße, Arme, Beine, Herzen usw. darstellen, welche ebenfalls vorgeschichtliche Vorbilder haben.

Als Material kommt gegenwärtig hauptsächlich Wachs, auch wohl Silber, bis zu Holz und Papier herab vor, früher Eisen (St. Leonhard!), in prähistorischer Zeit Bronze, Stein (Amulette!), aus etruskischen Gräbern Terrakotta in Betracht. Die Formen der heutigen Votive weisen ebenfalls auf sehr alte Muster hin und sind zumeist stilisiert; gerade bei den Formen der Menschen- und Tiergestalten, sowie der einzelnen Glieder wird der Zusammenhang mit prähistorischen Fundgegenständen sehr deutlich. Besonders ist interessant, wie engbegrenzt das Krötenvotiv bei Frauenleiden vorkommt (anscheinend nur im bajuvarischen und alemannischen Stamme), und wie es südlicher von der Stachelkugel abgelöst ist. Der Hinweis auf die Schiffsvotive, gewidmete Kindersärge mit den Anfangsbuchstaben, geweihte Kleidungsstücke, Zöpfe (Haaropfer) liefs wieder völkerpsychologische und religionsgeschichtliche Zusammenhänge ahnen.

Eine Anzahl Votive aus Wachs und Eisen, welche die uralten prähistorischen Formen aufweisen, dienen zur Veranschaulichung des Gesagten.

Hofrat Prof. Dr. J. Deichmüller ergänzt diese Ausführungen durch Mitteilungen über Votive und Weihegaben aus vorgeschichtlicher Zeit.

Die Sitte, Votive darzubringen, reicht bis in die jüngere Steinzeit zurück; zu den ältesten derartigen Funden dürften rohe Darstellungen des Menschen aus Bernstein gehören. Von Quellenfunden werden die reichhaltigen Depots von Bronzegegenständen in der jetzt versiegten Riesenquelle bei Dux und in der Nähe einer der Quellen von Pyrmont erwähnt.

Prof. Dr. O. Jäkel-Greifswald erläutert noch weiter die Bedeutung des Krötenmotivs.

V. Sektion für Physik und Chemie.

Erste Sitzung am 7. Januar 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend 110 Mitglieder und Gäste.

Dr. W. Friese spricht über den Staub- und Rufsgehalt der Dresdner Luft.

Durch die kolorimetrische Methode der Rufsbestimmung in der Luft nach Rubner, verbessert von Renk, fand letzterer, daß in Dresden im Winter stets mehr Rufs in der Luft suspendiert ist als im Sommer, ferner am Vormittage stets mehr als am Nachmittage, wobei auch die Sonntage keine Ausnahme machen, ein Hauptbeweis dafür, daß es nicht ausschließlich die Industrie ist, die unsere Luft mit Rufs erfüllt, sondern hauptsächlich die Hausfeuerungen. Ferner ergab sich, daß der Rufsgehalt der Außenluft immer mit dem der Zimmerluft übereinstimmt.

Weitere Versuche im hygienischen Institute ergaben, daß Rufs- und Staubgehalt der Luft fast nie parallel gehen, und daß der Staubgehalt der Luft über Dresden schwankt, je nach der Lage und Höhe des Untersuchungspunktes und nach der Windrichtung und Witterung. Auch die sich freiwillig aus der Luft innerhalb von 24 Stunden absetzenden Staubmengen stimmen im Freien und im Zimmer ziemlich überein.

Aus Regen- und Schneeschmelzwasser gewonnene feste Bestandteile unserer Luft zeigten, daß in letzterem zumeist mehr suspendierte und gelöste Stoffe enthalten sind als in ersterem, so daß also Schneefälle besser die Luft von Staub und Rufs zu befreien vermögen als Regen.

In den meisten, an verschiedenen Orten Dresdens gesammelten Staubarten konnte stets ein geringer Kupfergehalt nachgewiesen werden, der offenbar einestils aus den Kohlen, die mehr oder weniger reich an kupferhaltigen Pyriten sind, stammt, andernteils vielleicht durch mechanische Abscheuerung der Leitungsdrähte der Straßbahn in die Luft gelangt.

Zweite Sitzung am 4. März 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend ca. 80 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Fr. Förster führt zwei elektrochemische Vorlesungsexperimente vor.

Obleich das Aluminium ein unedles Metall ist, ist es doch sehr widerstandsfähig gegen oxydierende Einflüsse. Das kommt daher, daß es sich mit einer kaum wahrnehmbaren dünnen Oxydschicht bedeckt, die einen schützenden Überzug bildet. Auch bei anodischer Polarisation entsteht sofort eine Schicht von Oxyd oder basischem Salz, welche einen hohen Übergangswiderstand bildet. Diese Eigenschaft wird bekanntlich benutzt, um Wechselstrom in Gleichstrom umzuwandeln.

Der Vortragende führt dann ein durch Werner von Bolten wieder bekannter gewordenes, interessantes Experiment vor, welches nur durch die erwähnte Eigenschaft des Aluminiums möglich ist: Ein Stück Aluminiumdraht wird elektrisch erhitzt, er überzieht sich mit Oxyd, in dieser höchst festen Oxydhaut schmilzt das Metall, und der Draht kann als stromdurchflossener Leiter durch einen Elektromagneten in Bewegung versetzt werden.

Das zweite Experiment besteht in der Vorführung des Castnerschen Quecksilberverfahrens der Alkalichloridelektrolyse in einem für Experimentierzwecke von Le Blanc konstruierten gläsernen Apparate. Dieser besitzt drei Abteilungen, die durch Glasscheidewände von einander getrennt sind, die nicht ganz den Boden erreichen. Der Boden ist mit Quecksilber bedeckt, welches die Scheidewände verschleift. Durch schaukelnde Bewegung des Apparates fließt das Quecksilber hin und her. In der einen, mittleren Abteilung, wo eine Graphitanode in die Alkalichloridlösung taucht, wird Chlor am Graphit gebildet, welches abgeleitet und verwertet wird. In den beiden anderen Abteilungen werden Eisenelektroden zu Kathoden gemacht. So fungiert das Quecksilber als Mittelleiter, ist der Kohle gegenüber Kathode und nimmt Natrium oder Kalium als Amalgam auf. In den beiden anderen Abteilungen dagegen ist das Quecksilber den Eisenkathoden gegenüber Anode, so daß das Amalgam unter Alkalibildung und Wasserstoffentwicklung zersetzt wird.

Auf einige Bemerkungen von Prof. Dr. H. Rebenstorff antwortet der Vortragende mit kurzen Worten.

Dritte Sitzung am 6. Mai 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend 56 Mitglieder und Gäste.

Direktor Dr. A. Beythien hält einen Vortrag über die chemischen Grundlagen einer rationellen Ernährung.

Der Vortragende gibt zunächst die Zahlen für den täglichen Eiweiß-, den Kohlehydrat- und den Fettbedarf eines erwachsenen Menschen. Dann verbreitet er sich über den Gehalt der wichtigsten Nahrungsmittel an diesen Stoffen. Endlich zieht er den Preis der einzelnen Nahrungsmittel und die Menge und den Preis der in ihnen enthaltenen Ernährungsbestandteile in Vergleich und kommt zu dem Resultate, daß als Volksernährung vor allem preiswert und dem Bedarf des Menschen an den verschiedenen Ernährungsbestandteilen am besten angepaßt Fische (in erster Linie der Hering) und Magerkäse neben Kohlehydraten zu empfehlen sind.

Zum Schluß geht der Vortragende noch auf die Eigenschaften verschiedener Genussmittel und ihre Einwirkung auf den menschlichen Organismus ein.

An den Vortrag schließt sich eine äußerst rege Diskussion an.

VI. Sektion für reine und angewandte Mathematik.

Erste Sitzung am 11. Februar 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Witting. — Anwesend 11 Mitglieder.

Studienrat Prof. Dr. R. Heger spricht zur Konstruktion der rationalen Kurven 3. Ordnung. (Vergl. Abhandlung V.)

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: 1909

Band/Volume: [1909](#)

Autor(en)/Author(s): Lottermoser Alfred K. A.

Artikel/Article: [V. Sektion für Physik und Chemie 8-9](#)