

IV. Sektion für prähistorische Forschungen.

Zweite Sitzung am 9. Dezember 1915. Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. J. Deichmüller. — Anwesend 31 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrat Prof. E. Bracht spricht unter Vorlage zahlreicher selbst-gesammelter Belegstücke über stein- und bronzezeitliche Siedelungs-funde am Regenstein im Harz, im besonderen über die als „Napoleons-hüte“ bezeichneten Mahlsteine in Bezug auf solche von Mayen in der Eifel.

Derselbe legt weiter Funde aus der Göhrschschanze unterhalb Zehren an der Elbe vor: Steinwerkzeuge, spätbronzezeitliche und slawische Gefäßreste, Spinnwirtel und *Unio*-Schalen.

Schuldirektor H. Döring und der Vorsitzende machen auf das Vor-kommen derartiger Flußmuschel-Schalen in den vorgeschichtlichen Siede-lungen in Dresden-Cotta und in Stetzsch aufmerksam.

Oberlehrer O. Ebert berichtet über den Inhalt einer Schrift von Fr. Rathgen: „Die Konservierung von Altertumsfunden. I. Teil. Stein und steinartige Stoffe“. Berlin 1915.

Im Anschluß hieran gibt Hofrat Prof. Dr. J. Deichmüller Mitteilungen über die in der Dresdner K. Prähistorischen Sammlung angewandten Konservierungsweisen von Tongefäßen und legt dann eine in Dresden-N., Kanonenstraße, bei Bodenuntersuchungsarbeiten in 2 m Tiefe gefundene durchlochte, schuhleistenförmige Axt aus Hornblendegrünschiefer vor.

Zum Schluß spricht Derselbe über vorgeschichtliche Hirsefunde an der Hand einer Arbeit von Fr. Netolitzky: „Die Hirse aus antiken Funden“. Sonderabdr. Wien 1914.

Ein neuer Hirsefund aus der Siedelung der jüngeren Bronze- und der Hallstattzeit im Radisch bei Kleinsaubernitz ist von dem Vortragenden als *Panicum miliaceum* L. bestimmt worden.

V. Sektion für Physik und Chemie.

Vierte Sitzung am 2. Dezember 1915. Vorsitzender: Prof. H. Reben-storff. — Anwesend 39 Mitglieder und Gäste.

Dr. R. Rübenkamp-Blasewitz spricht über graphische Farben.

Der Vortragende erläutert zunächst die verschiedenen Formen des Druckes: Tiefdruck, Hochdruck und Flachdruck. Beim Tiefdruck, der ältesten Art graphischer Ver-vielfältigung, sind die Zeichnungen oder Schriftzüge in eine ebene Metall- oder Holz-platte ursprünglich eingeritzt, später als Radier- oder Schabzeichnung mit dem Grabstichel in mehr künstlerischer Ausführung eingegraben. Nach Entwicklung der photochemischen und photomechanischen Vervielfältigungsarten wird die Platte geätzt, und gegenwärtig ist dieses ursprünglichste Verfahren durch die Erfindung des Dr. Mertens in Freiburg i. Br., das Rakelmesser zum Abstreichen der auf Kupferwalzen aufgeätzten Zeichnung nach der Einfärbung zu verwenden, zum allermodernsten geworden. Während früher ein Kupferdrucker mit der Hand kaum ein Dutzend Abzüge stündlich fertig brachte, werden jetzt bis 40000 Abzüge auf endlosem Papier fertig gefalzt auf der Rotations-maschine gedruckt. Die Beilagen der Frankfurter Zeitung, des Hamburger Fremden-blatts, der Freiburger Zeitung und des Weltspiegels sind derartige Druckerzeugnisse.

Als Hochdruck bezeichnen wir das als Buchdruck bekannte Verfahren, weil die druckenden Teile der Form über der Druckplatte erhaben sind; und als Flachdruck den Steindruck, weil in der druckenden Fläche gewisse Teile so präpariert sind, daß sie Fettfarbe annehmen, andere so, daß sie die Fettfarbe abstofsen, also nicht abgedruckt werden können. Zu diesem Zweck wird der letztere Teil des Steins, oder an dessen Stelle auch eine Zink- oder Aluminiumplatte während des Druckes dauernd gefeuchtet. Lichtdruck und Offsetdruck sind modernere Abarten des Steindruckes; ersterer hat eine Gelatineschicht, letzterer ein Gummituch als druckendes Material, auch im Buchdruck wird eine Gummifläche beim sogenannten Heurekaindruck als druckendes Mittel verwendet und einmal eingefärbt, um drei Abzüge zu liefern.

In der druckfertigen Farbe ist der Farbstoff in ein Bindemittel eingebettet, das den Zweck hat, die Farbe verdruckbar zu machen, d. h. von den Farbwalzen auf die Druckform und von dieser auf das Papier zu übertragen und hier aufzutrocknen und haften zu lassen. Dieses Bindemittel muß entsprechend den verschiedenartigen Anforderungen, welche die einzelnen Techniken an eine verdruckbare Farbe stellen, in seiner Zusammensetzung abgeändert werden, da die färbenden Pigmentkörper natürlich immer die gleichen sind. Je nachdem die Druckform aus Letternmetall, Blei, Eisen, Messing, Kupfer, Zink, Holz, Linoleum, Zelluloid, Leim, Stein, Gummi usw. besteht; je nachdem der Druckgrund aus Papier, welches in den verschiedensten Arten und Beschaffenheiten verdruckt wird, aus Pergament, Leder, Karton, Holz, Blech, Webstoffen, Zelluloid usw. besteht; welche Art Presse verwendet wird, Temperatur und mancherlei andere Umstände bestimmen die Zusammensetzung der verschiedenen Farben, besonders müssen auch Farben, die in tropische Länder ausgeführt und dort gelagert werden sollen, entsprechende Eigenschaften haben.

Die trockenen Farben stammen zum geringen Teil aus dem Pflanzen- und aus dem Tierreich, künstliche und natürliche mineralische Farben dagegen werden in erheblicher Menge benutzt. Besonders aber liefern die Farblacke und organischen Farbstoffe den Rohstoff, der zu graphischen Farben verarbeitet wird. Die druckfertigen Farben müssen durchaus unempfindlich gegenüber allen Stoffen sein, mit denen sie beim Drucken in Berührung kommen. Sie müssen die allerfeinste mechanische Verteilbarkeit und Verreibung im Bindemittel zulassen, da sie sonst für die außerordentlich feinen Ätzungen der phototechnisch übertragenen Druckformen nicht brauchbar sein würden. Die Farben dürfen sich aber nicht im Bindemittel, auch nicht in Öl, dem Feuchtwasser des Steindruckers oder Alkohol, beim Lackieren mit Spirituslack lösen, da sonst die weiß bleibenden Papierflächen mit Farbe getönt werden würden. Lichtbeständigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Bestandteile der Luft auch — bei Wertpapieren — gegen mancherlei chemische Einwirkungen sind weitere Erfordernisse, die allerdings nicht von allen Farben erfüllt werden. Deck- und Lasurfarben finden, je nach Art der beabsichtigten Wirkung, Verwendung.

Auf die Pigmentfarben eingehend, bespricht der Vortragende zunächst den Ruß, der infolge seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften das idealste Farbmaterial für die Graphik darstellt. Man unterscheidet je nach Herstellung und Rohmaterial den Flammsuß als die mindestwertige Sorte, der aus Naphthalin und Teeröl, Anthrazen gebrannt wird, den Lampensuß, der von Dochtlampen aus Öl, und den Gasruß als wertvollsten, der aus vergastem Öl auf verwickelt gebauten Maschinen erzeugt wird. In den nordamerikanischen Ölfeldern wird das natürlich dem Erdboden entströmende Gas in Fabriken, die leicht verlegt werden können, ausgebeutet. Es ist bisher nicht gelungen, den Ruß durch anderes Material zu ersetzen. Die Rußfabrikation ward durch eine Anzahl Lichtbilder veranschaulicht, Probedrucke zeigten die verschiedenartige Wirkung der verschiedenen Rußsorten, auch die Verwendung von Rußfarben zum Daktyloskopieren.

Der Vortragende geht weiter auf die sogenannten chemischen Farben wie Zinnober, Bleiweiß, Chromgelb, Zinkgelb, Berlinerblau, Ultramarin, Kobaltblau, Chrom- und Lindengrün, Caput mortuum ein und endlich auf die Farblacke organischer Teerfarbstoffe, von denen einige neuere lichter und widerstandsfähiger als mineralische Farben sind.

Interessant ist, daß die in der Farbenfabrikation bekannten Tatsachen, welche sich auf die durch gewisse Behandlungen (Schlämmen, Mahlen, Trocknen, Gefrieren, Fällern der Lösungen in verdünnter oder konzentrierter Form) vermehrter oder verminderter Feinkörnigkeit von Farbprodukten beziehen, neuerdings durch eine Arbeit von Kurt Kühn in Pichlern durch Mikrozählung mit Hilfe der Zeiss-Thomaschen Kamera für Blutkörperchen ihren exakten Nachweis gefunden haben.

Für die Bindemittel ist Leinöl das wesentlichste Rohmaterial; Harz, Mineralöl und andere Fette und Öle kommen weiter in Betracht. Der Krieg zwang dazu, verschiedene Ersatzstoffe zu finden, die freilich oft einen unangenehmen Geruch z. B. mancher Zeitungen zur Folge haben.

Als im Bindemittel löslich werden dann noch die Kopierdruckfarben, Schreibbänderfarben, Doppeltonfarben erwähnt.

Zum Schluß geht der Vortragende noch auf den anastatischen Umdruck ein, der die Vervielfältigung alter Druckwerke unmittelbar vom Originaldruck ohne Satz ermöglicht; er bespricht den Ersatz des graphischen Farbdruckes durch photographische Verfahren und das in England durch Freese-Greene technisch durchgeführte, aber nicht praktisch anwendbare elektrische Verfahren. Diese beiden letzteren Verfahren sollen besonders ermöglichen, das für Zeitungen und andere Drucksachen verwendete Papier nach dem Gebrauch durch Bleichen der Schrift — was bei Rufsachen nicht möglich ist — als rein weißes Papier wiederholt gebrauchsfähig zu machen.

Schließlich werden noch einige alte Fabrikationsvorschriften mitgeteilt.

VI. Sektion für reine und angewandte Mathematik.

Vierte Sitzung am 14. Oktober 1915. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Ludwig. — Anwesend 10 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Krause spricht über die Theorie der divergenten Reihen. (I. Teil.)

Fünfte Sitzung am 4. November 1915. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Ludwig. — Anwesend 12 Mitglieder.

Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Krause spricht über die Theorie der divergenten Reihen. (II. Teil.)

Sechste Sitzung am 9. Dezember 1915. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Ludwig. — Anwesend 10 Mitglieder.

Prof. Dr. E. Naetsch spricht über die Bestimmung einer krummen Fläche durch eine Orthogonalprojektion ihrer Haupttangenten-Kurven.

Baurat Dr. A. Schreiber macht einige Bemerkungen über das Ferrolsche Rechenverfahren.

VII. Hauptversammlungen.

Siebente Sitzung am 30. September 1915. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Frhr. von Walther. — Anwesend 60 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende teilt mit, daß das am 23. August 1915 verstorbene Mitglied Privatmann Robert Martin Flathe die Gesellschaft mit einem Vermächtnis von 500 Mark bedacht hat. Es wird mit herzlichem Danke angenommen.

Darauf spricht Dr. H. Lehmann-Blasewitz über Lichtfilter für ultra-violette Strahlen und ihre Anwendungen unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder, Landschaften, Mond- und Sonnenaufnahmen, Apparate usw.

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: 1915

Band/Volume: [1915](#)

Autor(en)/Author(s): Rebenstorff Hermann Alb.

Artikel/Article: [V. Sektion für Physik und Chemie 24-26](#)