download www.zobodat.at

zu vervielfältigen, sind wir in die Lage versetzt, mustergültige, bis ins kleinste Detail richtige Abbildungen jedes beliebigen Präparates, besonders anatomische Schnitte aus Thier- und Pflanzenreich und Dünnschliffe aus der Mineralogie in unbegrenzter Zahl darstellen zu können. Der Verf. hat nun die hierzu nöthigen Methoden in durchaus fasslicher Form uns dargestellt, indem er zunächst den dazu nöthigen Apparat mit Hülfe einer guten Abbildung erläutert; dann geht er auf Lichtquelle und Beleuchtung, Augenblicksaufnahmen und solche im polarisirten Lichte, spectro- und stereoskopische Aufnahmen u. a. über. Den zweiten Theil bildet die „Projection" also ein Kapitel, welches besonders überall da seine Anwendung findet, wo es sich darum handelt, das erhaltene Photogramm einem grösseren Auditorium dadurch sichtbar zu machen, dass es auf eine weisse Wand im vergrösserten Maassstabe projiciert wird. Auch für dieses Vorhaben giebt das Buch alle nothwendigen Nachweise. Huth.

Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins

Montag, den 11. November 1895.

Herr Direktor Dr. Laubert eröffnete dieselbe mit der Mittheilung, dass dem Vereine ein neues Mitglied beigetreten sei.

Hierauf erhielt Herr Postrath Canter das Wort zur Vorführung des Wetzerschen Stationsanrufers, eines Apparates, der es ermöglicht, jede Station an einer Telegraphenleitung anzurufen, ohne dass die übrigen das gleiche Signal erhalten. Wir entnehmen dem Vortrage folgendes:

Schon im Jahre 1881 stellte der Vortragende in Gumbinnen Versuche mit einem von Wetzer erfundenen Anrufer an, doch war dieser zu komplizirt und bewährte sich infolgedessen nicht. Der vorliegende Apparat nun unterscheidet sich von dem älteren vortheilhaft durch grosse Einfachheit. Er enthält im wesentlichen zwei Pendel, deren kleineres für jede Station eine bestimmte und unveränderliche Länge und Schwingungszeit erhält. Die Schwingungszeit des grösseren lässt sich durch ein auf der Pendelstange gleitendes Laufgewicht verändern; man kann ihm also die Schwingungszeit des kleinen Pendels einer jeden Station ertheilen. Der Linienstrom geht durch das grössere Pendel und wird bei jeder Schwingung einmal unterbrochen. Dadurch wird der Anker eines Relais in Bewegung

download www.zobodat.at

gesetzt und dieser wieder bewegt einen kleinen Hammer, der den Schwingungsbogen des kleinen Pendels derartig beeinflusst, dass es, wenn beide Pendel auf gleiche Schwingungszahl eingestellt sind, eine Contaktvorrichtung auslösst, die den Wecker der Station in Thätigkeit setzt. Wenn die Schwingungszahl des grösseren Pendels grösser oder kleiner ist als die der anderen, so erfolgt keine Auslösung. Einfachere Apparate haben sich zwar bisher ebenfalls bewährt, doch ist die Versuchszeit noch zu kurz, um ein abschliessendes Urtheil zu erlauben.

Die weitere Sitzung verlief wie folgt:

Herr Mittelschullehrer Klittke knüpfte an die von Fräulein Fischer, hier, zur Ausstellung überlassenen Felle einige Bemerkungen. Ausserdem war eine grössere Anzahl sehr interessanter Gegenstände aus China und Japan ausgestellt, die sich im Besitz der Frau Ingenieur Klotz hierselbst befinden. Ueber einen ebenfalls dazu gehörigen sogenannten „Zauberspiegel" machte Herr Oberlehrer Ludwig einige Mittheilungen, denen wir folgendes entnehmen: „In China und Japan, wie überhaupt in Ostasien, sind noch heute hauptsächlich Metallspiegel in Gebrauch. Sie bestehen aus Bronze, die sich aus 75,2 pCt. Kupfer, 22,6 pCt. Zinn und 2,2 pCt. Jyo-shiroma (einem antimonhaltigen Bleiglanz) zusammensetzt. Man giesst sie in zweitheilige Thonformen, in deren eine Hälfte die die Rückseite der Spiegel schmückenden Landschaften, Schriftzeichen u. s. w. eingeritzt werden. Die fertigen Spiegel zeigen alle eine merkbar gewölbte spiegelnde Fläche. Diese Wölbung erzielt man dadurch, dass man sie auf der Oberfläche mit eisernen Linealen in parallelen Linien schabt, welche sich lagenweise kreuzen. Hierauf entfernt man die Risse durch Poliren mit Schleifsteinpulver und Magnoliakohle und reibt die Oberfläche schliesslich mit Amalgam aus gleichen Theilen Quecksilber und Zinn ein. Einzelne und besonders die dünneren Spiegel zeigen nun eine merkwürdige Erscheinung. Lässt man schräg auf sie parallele Lichtstrahlen fallen und fängt man das Spiegelbild auf einem weissen Schirm auf, so bemerkt man in demselben in hellen Umrissen die Zeichnung, welche sich auf der Rückseite findet. Erst in neuerer Zeit ist dem japanischen Gelehrten Hanichi Muraoka die Erklärung gelungen. Er fand nämlich, dass auch Feilenstriche auf der Rückseite im Spiegelbilde als helle Linien erscheinen, und dass man dickere Spiegel durch Schaben in Zauberspiegel verwandeln kann, ferner, dass sich auch ge-

download www.zobodat.at

wöhnliche und Messingbleche nach einer Seite wölben, wenn man die andere schabt oder kratzt. Dabei wölben sich die dünneren Stellen des Spiegels stärker als die dickeren; letztere bleiben also mehr eben und werfen das Licht in parallelen Strahlen zurück, während es die gewölbten Stellen zerstreuen. Die dickeren Stellen des Spiegels sind aber immer die, welche die Zeichnung auf der Rückseite bilden. Diese Zeichnung muss daher im Spiegelbilde hell auf weniger hellem Grunde hervortreten. Im weiteren Verlauf der Sitzung übermittelte Herr Oberlehrer Dr. Roedel Grüsse des Herrn Fischer in Muoa (Tanga) und legte sodann eine europäische Sumpfschildkröte vor, welche mit 18,5 Centimeter Schildlänge fast das Maximum der dieser Art zukommenden Grösse erreicht hatte; sie ist bei Driesen gefangen worden. Bei der warmen Witterung zeigt sie noch keine Neigung, sich zum Winterschlaf zu vergraben. Herr Apotheker Krause erwähnt, dass er früher eine solche Schildkröte lange in Gefangenschaft gehalten habe; dasselbe berichten die Herren Dir. Laubert und Postrath Canter. Herr Oberlehrer Roedel legte hierauf zunächst ein mit Sprudelstein umkleidetes Boukett aus Karlsbad und sodann Blätter vor, welche aus einem in den Tornowsee bei Buckow mündenden Quell stammen und ebenfalls inkrustirt sind. Herr Lehrer Dressler macht darauf aufmerksam, dass die gleiche Erscheinung sich auch in Quellen bei der Buschmühle hier zeige. Hierauf berichtete der Bibliothekar über Zugänge an Geschenken. Es waren eingegangen ein aus dem Mittelmeer stammender grösserer Fisch (von Herrn Kobermann hier), sowie eine Anzahl von Bänden botanischen und pharmazeutischen Inhalts (von Herrn Dr. Hager sen. hier). Den Gebern wurde der Dank des Vereins ausgesprochen. -- Zum Schluss sprach Herr Fabrikbesitzer Koch über neue Entdeckungen bezüglich der Bekämpfung der Rübennematoden und der besseren Ausnutzung des Düngers. Hinsichtlich des ersten Punktes ging er nach einem längeren Hinweis auf den durch die Nematoden erzeugten Scbaden, besonders auf die durch sehr starke Kalidüngung erreichten Erfolge ein, die dahin geführt haben, dass man auf Flächen, die mit Nematoden besetzt sind, jetzt 200 Centner Rüben, anstatt vorher nur 25, erntet. Inbezug auf Dünger wurde vor allem erwähnt, dass noch ein grosser Theil seiner Nährstoffe unbenutzt verloren gehe, man müsse daher den Kampf gegen die den Dünger entwerthenden Bazillen ebenso aufnehmen, wie man durch Impfung die Lungen-

download www.zobodat.at

seuche, den Rothlauf und andere Krankheiten des Viehs bekämpfe. Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins

Montag, den 9. Dezember 1895.

Bei Beginn der Sitzung machte der Vorsitzende, Herr Dir. Dr. Laubert, zunächst Mittheilung über Aufnahme von neuen Mitgliedern, deren Namen in der nächsten Nummer veröffentlicht werden sollen; ferner über Einladungen auswärtiger Vereine, sowie Petitionen an Behörden etc. Sodann sprach Herr Oberlehrer Ludwig „Ueber neuere Verfahren zur Gewinnung von Sauerstoff aus der Luft". Wir entnehmen dem Vortrag folgendes:

Nach kurzer Erwähnung der bisherigen, aber für den Betrieb im Grossen viel zu theuren Methode, Sauerstoff herzustellen durch Erhitzung einer sauerstoffreichen Verbindung (wie chlorsaures Kali, Quecksilberoxyd etc.), durch Wasserzersetung mittelst des elektrischen Stromes und einige andere Verfahren ging der Vortragende auf die schon vor 50 Jahren von Boussingault gemachte Entdeckung ein, dass Baryumoxyd sich bei 500 bis 600 Grad Wärme durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft in Baryumsuperoxyd verwandelt, diesen Sauerstoff bei 800 Grad aber wieder abgiebt. Bei der Anwendung im Grossen stellte sich jedoch heraus, dass es nach kurzer Zeit nicht mehr dazu im Stande ist, sondern „inaktiv" wird. Erst 1884 erkannten die Gebrüder Brin, dass der Grund hiervon in den Beimengungen der Luft an Kohlensäure, Wasserdampf und Staub zu suchen sei, man müsse also die Luft vor der Berührung mit Baryumoxyd davon reinigen. Elkan in Berlin vereinfacht dies Princip und stellt den Sauerstoff fabrikmässig her. Die Luft wird zuerst durch Kästen mit Aetznatron geführt, durch das Kohlensäure und Wasser festgehalten werden und an dessen feuchtem Ueberzuge auch der Staub haftet. So gereinigt leitet man sie in eiserne Retorten, in denen sie das darin erhitzte körnige Baryumoxyd in senkrechter Richtung durchstreicht und Sauerstoff an dieses abgiebt. Durch eine sehr sinnreiche und verwickelte Pumpvorrichtung wird dann im stetigen Wechsel von einigen Minuten der Sauerstoff ab- und frische Luft eingeführt. Den Sauerstoff verdichtet man nun zuerst auf 10 und sodann auf 100 Atmosphären und bewahrt ihn in Stahlcylindern auf, welche je 10 Liter komprimirten Sauerstoff enthalten und auf 250 Atmosphären geprüft sind. Diese Sauerstoffmenge wird für 5 Mark abgegeben. In neuester Zeit ist Prof. Linde, der Erfinder der Ammoniakeismaschine, mit einem anderen Verfahren hervorgetreten. Durch gleichzeitige Anwendung von hohem Druck und starker Kälte verflüssigt er die Luft. Da aber die Bestandtheile dieser, Sauerstoff und Stickstoff, nicht den gleichen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins Montag, den 11. November 1895. 139-142