

Werk

Titel: Ohm, Joh., Das Augenzittern der Bergleute und Verwandtes

Autor: Levinsohn, G.

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005 | log236

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Reichweite der α -Strahlen in dem dichteren der beiden Gase ist. Wird ein Teil des Gases durch ein weniger dichtes Gas ersetzt, so werden die α -Strahlen nicht mehr völlig absorbiert. Die Ionisation und der Sättigungsstrom sind also geringer. Man kann aus der Messung des Sättigungsstromes so den Prozentgehalt in einem Gemisch zweier gegebenen Gase bestimmen. Der Vortragende zeigt, daß man dabei auch die Messung stationärer Ausschläge verwenden kann, wenn man hinreichend große Widerstände zu dem Elektrometer parallel schaltet. Er hat solche hochohmigen Widerstände ($5 \cdot 10^8$ bis $3 \cdot 10^{13}$ Ohm) hergestellt durch Niederschlagen von Platin durch Kathodenzerstäubung auf Bernsteinstäbe.

Prof. Dr. A. Stock (Berlin-Dahlem) demonstrierte fettfreie Ventile für Arbeiten mit Gasen und eine selbsttätige Quecksilberluftpumpe. Prof. Dr. M. Bodenstein sprach über die physikalisch-chemischen Bedingungen der hüttenmännischen Zinkgewinnung, Prof. Dr. D. Holde über die Prüfung kolloidaler Graphite, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. F. Mylius (Charlottenburg) über normierte Metalle, das sind auf Veranlassung der Physikalisch-technischen Reichsanstalt hergestellte besonders reine Metalle, die von jetzt ab, nach Bestimmung ihrer Verunreinigungen, unter Beigabe amtlicher Prüfungsscheine als „normierte Metalle“ in den Handel gebracht werden. Ein Beispiel für umkehrbare Reaktion und Komplexbildung behandelte Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. K. Elbs (Gießen); die Umwandlung von Hypochlorit in Chlorat in alkalischer Lösung Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. F. Förster (Dresden). Prof. Dr. H. v. Euler (Stockholm) sprach über Löslichkeitsbeeinflussung durch Salze, Prof. Dr. Rothmund (Prag) über das sogenannte Antozon, Prof. Dr. O. Höning Schmid (Prag) über das Thoriumblei, Dr. F. Günther (Berlin) über Studien zum elektromotorischen Verhalten des Bleis und Prof. Dr. L. Wöhler (Darmstadt) über Bestimmung des heterogenen Wasserdampfgleichgewichts.

Besprechungen.

Ohm, Joh., Das Augenzittern der Bergleute und Verwandtes. Bericht, vorgelegt der von der preußischen Regierung zur Erforschung des Augenzitterns der Bergleute eingesetzten Kommission. Berlin, Julius Springer, 1916. XII, 292 S. und 118 Fig. im Text. Preis M. 15,—.

Den Kern des Buches bilden 5 in v. Gräfes Arch. f. Ophthalmol. 1915—16 veröffentlichte Aufsätze. Es zerfällt in 4 Abschnitte. Der 1. Abschnitt macht uns mit der Veranlagung zum Augenzittern und dem Krankheitsbilde bekannt. Wir lernen die Beziehungen kennen, welche das Augenzittern zur Nationalität, zum Allgemeinzustand, zur Körpergröße, zum Alkoholismus und zur Heredität besitzt. Insbesondere wird der Augenbefund beim Augenzittern der Bergleute eingehend geschildert und die Einwirkung, welche äußere und innere Augenkrankheiten, Unfälle, Herabsetzung der Sehschärfe, Refraktion, Akkommodation, Lichtsinn, Störungen in der Beweglichkeit des Auges und der

binokulare Sehakt auf das Zustandekommen des Augenzitterns besitzen, sorgfältig analysiert. Es wird gezeigt, daß die Herabsetzung des Lichtsinns beim Zustandekommen des Augenzitterns die wichtigste Rolle spielt, daß von geringerer Bedeutung sind Körpergröße, Alkoholismus, Schielablenkung und ein noch unbestimmter Faktor, den Verf. mit X bezeichnet.

Von besonderer Bedeutung ist die Darstellung des Krankheitsbildes. Es ist dem Verf. gelungen, durch Ausarbeitung einer einfachen und zuverlässigen Vorrichtung zur graphischen Registrierung der Augen- und Lidbewegungen eine reichhaltige Sammlung von Kurven anzulegen, welche den sehr wechselvollen Charakter des Leidens erläutern und durch sorgfältige Analyse der einzelnen Zuckungen, durch genaue Ausmessung ihrer Größe, Bahn und Dauer sehr wertvolle Aufschlüsse ergeben über den Einfluß der Augenstellung, der Akkommodation, der Deutlichkeit des zentralen Sehens, der Bewegung und Haltung des Körpers, des galvanischen Stroms, der Medikamente und der seelischen Einflüsse auf das Augenzittern. Wir erfahren, daß die Zuckungsdauer im Hellen geringer ist als im Dunkeln, daß sie bei Aufwärtsbewegung der Augen zunimmt, daß Zittern beim Blick nach abwärts selten auftritt, daß die Peripherie des Blickfeldes ganz oder fast ganz frei von Zittern ist, daß die Akkommodation und Konvergenz in der Regel beruhigend auf das Zittern einwirken, daß die Dunkelheit auf das Augenzittern der Bergleute einen erregenden, das Licht einen beruhigenden Einfluß ausübt, daß schlechte zentrale Sehschärfe das Auftreten des Augenzitterns begünstigt, daß heftige körperliche Erschütterungen das Augenzittern verschlimmern, daß unter den 4 wagerechten Lagen des Körpers die Bauchlage fast immer die ungünstigste, die Rückenlage die vorteilhafteste ist, daß der Alkohol das Zittern vermindern und in schlimmen Fällen sogar ganz beseitigen kann, und daß in ähnlicher Weise die dem Alkohol verwandten Sedativa und Hypnotika wirken.

Der 2. Abschnitt ist den Beziehungen gewidmet, welche zwischen dem Augenzittern der Bergleute und dem Dunkelnystagmus der Tiere, dem Pendelzittern der Kinder, dem Zittern der Greise bestehen. Verf. fußt hier z. T. auf eigenen Versuchen an Hunden und Katzen. Er zeigt, daß das Augenzittern der Bergleute mit demjenigen der genannten Fälle sehr große Übereinstimmung aufweist, und deckt den großen Einfluß auf, welcher dem Licht ganz allgemein auf die quergestreifte Muskulatur zukommt.

Im 3. Abschnitt werden die Theorien des Augenzitterns kritisch beleuchtet und eine eigene Definition aufgestellt. Von den bisherigen Theorien (Beleuchtungstheorie, Theorie der Reidschen Aquilibrationsstörung, Ruttens Gegenrollungstheorie, labyrinthäre Theorie) wird namentlich die letztere an der Hand des vorhandenen Tatsachenmaterials einer eingehenden Prüfung unterzogen. Aus seinen eigenen Beobachtungen folgert der Verf., daß das Augenzittern der Bergleute eine reflexartige Erscheinung darstellt, von der 2 Innervationen zu unterscheiden sind, eine erregende, die vom Labyrinth herrührt, und eine hemmende, die vom Großhirn stammt. Beide treffen später in den Ganglienzellen des peripherischen motorischen Neurons, d. h. in den Augenmuskelnkernen zusammen, von denen letzten Endes die motorische Entladung des Augenzitterns ausgeht. Der Verf. definiert demnach das Augenzittern der Bergleute als eine durch Lichtmangel und andere am Labyrinth angreifende Berufsschädlichkeiten entstehende Störung des Labyrinthous einzelner