

Substanz	Dichte	Wellenlänge Å	Winkeld. Totalrefl.	$\delta = 1 - \mu$	
				exp.	aus Dispersionsgl.
Glas..	2,52	1,279	10'	$4,2 \cdot 10^{-6}$	$5,2 \cdot 10^{-6}$
Glas..	2,52	0,52	4'	$0,9 \cdot 10^{-6}$	$0,7 \cdot 10^{-6}$
Silber	10,5	1,279	22,5'	$21,5 \cdot 10^{-6}$	$19,8 \cdot 10^{-6}$

Tatsächlich findet sich also bei den untersuchten Substanzen ein Brechungsexponent der ungefähren durch die klassische Elektronentheorie angegebenen Größe. Gleichzeitig liefert die Übereinstimmung eine von sonstigen Bestimmungen unabhängige Bestätigung der Annahme, daß die Zahl der Elektronen im Atom eines Elementes gleich der Ordnungszahl ist.

Wegen der interessanten Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden *L. Grebe.*

Die Brille und ihre Herstellung. (*Spectacles and spectacle construction.* Trans. Opt. Soc. 1922/23, 24, 72—109.) Es handelt sich hier um den maßgebenden Bericht über die am 30. November v. J. abgehaltene Sitzung der Gesellschaft. Sie war der Brillenkunde gewidmet und mit einer Ausstellung von Geräten und Vorrichtungen für Brillenmacher verbunden. Dieser Bericht berücksichtigt die Arbeiten nach ihrer Reihenfolge. — *W. A. Dixey, Some recent developments in spectacle lenses.* 72—5, +. Bericht eines älteren Mitgliedes des Gewerbes über die Gläserformen (und Annäherungen an sie), die bei uns als *punktuell abbildende* bezeichnet werden würden. Zum Schluß geht er auf Schutzgläser gegen kürzestwellige Strahlen ein. Als Werkstoff seien *Crookes A* und *Crookes A₂* in England schon lange bekannt und würden auch vielfach verwandt. Auch *Piltraayglas* (französischer Herkunft) und *Vitrexglas* seien verwendbar; doch ziehe er die Crookesischen Glasarten ihrer Herkunft halber vor. — *O. P. Raphael, Standards of accuracy for ophthalmic prescriptions.* 75—8. Die Brillenwerke litten gelegentlich unter ungebührlichen Genauigkeitsforderungen ihrer Wiederverkäufer; die Aufstellung brauchbarer Genauigkeitsgrenzen sei erwünscht. — *W. Swaine, Paraxial actions of ophthalmic lenses.* 79—89 +. Wünscht die Aufmerksamkeit auf die Fehlerhäufung zu richten, die auf die verschiedenen Vernachlässigungen bei der Brillenanpassung folgen könne. — *Henry C. Rawworthy, The „Ocentric“ eyeglass.* 89—92, 7 +. Das Wort *Ocentric* gehe auf *Orthocentric* zurück, und er wolle die verschiedenen Formen dieser Klemmeranlage beschreiben, die eine sehr genaue Anpassung der Gläser nach den Voraussetzungen für die Rechnung gestatteten. — *M. v. Rohr, On the available means for correcting cases of considerable anisometropia.* 92—6, 3 +. Es handle sich um die Entscheidung in der Frage, ob man in Fällen beträchtlicher Ungleichsichtigkeit (bis zu 20 dptr) größeres Gewicht auf die Übereinstimmung der Netzhautbildgröße oder der Augendrehwinkel zu legen habe. Zum Ausgleich brauche man Verbindungen von zwei oder gar drei kuglig begrenzten Gläsern, wenn die Ungleichsichtigkeit wirklich beträchtlich sei. Ziffernwerte für die Unterschiede der Drehwinkel beider Augen werden angegeben, da man neuerdings der Aufhebung dieses Unterschiedes ein besonderes Gewicht beilege. — *A. Whitwell, On the best form of spectacle lenses for the correction of small amounts of anisometropia.* 96—101, +. Eine ähnliche Aufgabe wie in dem vorhergehenden Falle wird unter Beschränkung auf geringe Ungleichsichtigkeiten und

einfache Brillengläser behandelt. Die Mittel zur Erreichung seines Zweckes seien 1. die Durchbiegung, 2. die Änderung des Brechungsverhältnisses der benutzten Glasart, 3. die Änderung des Abstandes zwischen innerem Brillenscheitel und Augendrehpunkt, 4. die Änderung der Mitteldicke des Brillenglases, 5. eine Dezentration der Linsen. In der vorliegenden Arbeit wird für Linsen von +4, +2, -2, -4 dptr der Gang der prismatischen Ablenkung für $w' = 20^\circ$ in seiner Abhängigkeit von der Durchbiegung der Linse untersucht und der Zusammenhang der prismatischen Ablenkung mit der Brechkraft der zweiten Fläche der Brille in vier Kurvendarstellungen festgelegt. Aus dem Verlaufe der Kurven ließen sich gewisse Regeln für die Linsengestaltung ableiten. Auch die Möglichkeit 3 wird für $D = 4$ dptr untersucht und ein sehr deutlicher Einfluß des w' -Wertes festgestellt. Eine Auseinandersetzung über die Möglichkeit, neben dieser Winkelforderung auch die Punktmaßigkeit der Abbildung zu erzielen, macht den Schluß des Aufsatzes. — Wird an dieser Stelle die Besprechung des Aufsatzes von *M. Dobson* über unblutige Schielbehandlung übergangen, so folgt *J. H. Gardiner, Sir William Crookes' anti-glare glasses.* 103—3. Geschichtliche Angaben über die Crookesischen Arbeiten, die von Brillen zu möglicher Verhütung des Glasbläserstars ausgingen, von dem jüngst verstorbenen *H. Powell* fortgesetzt wurden und jetzt von dem Vortragenden gefördert werden. Die Herstellung von Glasarten, deren Dämpfungswirkung auf die kürzestwelligen Strahlen zu beschränken sei, wäre unerwarteten Schwierigkeiten bei der Herstellung begegnet, die nun aber hoffentlich überwunden würden. In der Besprechung wurden Bedenken laut, ob die möglichst vollständige Dämpfung der kürzestwelligen Strahlen wirklich die Hauptaufgabe des Schutzglases sei, und ob nicht eher die Schwächung allzu Helligkeit sichtbarer Strahlen erstrebt werden solle. Auch habe *W. Crookes* ursprünglich für Glasbläser gerade die längerwelligen Strahlen beeinträchtigen wollen, doch höre man von dieser Seite der Aufgabe jetzt nichts mehr. — *Herbert S. Ryland, The manufacture of gold-filled spectacle frames.* 103—9, 8 +. Neuzeitige Herstellungsweisen der bei uns als *Doublebrille* bezeichneten Fassungsart werden beschrieben und verschiedene Arbeitsgänge an Hand von Zeichnungen auseinandergesetzt. Zum Schluß wird auf die Möglichkeit hingewiesen, die heutigen rostfreien Stahlarten zur Herstellung von Brillengestellen zu verwenden.

M. v. Rohr.

Paramagnetismus und Quantentheorie. Kürzlich hat *B. Cabrera* in einem ausführlichen Artikel im Journal de Physique auf Grund eigener und fremder Beobachtungen den Atomparamagnetismus verschiedener Salze der Metalle der Eisengruppe bestimmt. Dabei benutzte Cabrera die bekannte Langevinsche Formel für die Suszeptibilität:

$$4 \pi \chi = \frac{N m^2}{3 h T}$$

Aus der experimentell bestimmten Suszeptibilität berechnete Cabrera auf Grund dieser Formel den Wert m eines Ions oder Atoms; dabei legt er als Einheit für das magnetische Moment eines Atoms das sogenannte Weißsche Magneton zugrunde.

Paul S. Epstein zeigt nun in einem Artikel in der Science (Vol. LVII, Nr. 1479, 4. Mai 1923), daß die Ergebnisse von Cabrera auch auf Grund der Quantentheorie, d. h. also mit Hilfe des Bohrschen Magnetons gedeutet werden kann. Er geht dabei von der von