

Werk

Titel: Berichte gelehrter Gesellschaften

Ort: Berlin

Jahr: 1918

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0006|LOG_0311

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

ander gleiten, ohne die Möglichkeit des Ausweichens senkrecht zu der Berührungsfläche zu haben, wie es z. B. bei vielen hin- und hergehenden Teilen von Maschinen, bei der Drehung einer Welle in ihrem Lager und zahlreichen anderen zwangsläufigen Bewegungen der Fall ist. Die Tendenz zu einer hüpfenden Bewegung ist zweifellos auch hier vorhanden, und die beiden sich berührenden Flächen hämmern auch hier gegeneinander, nur ist das Ausmaß dieser Bewegung so gering, daß es mechanisch nicht mehr nachweisbar ist. Ganz verloren gehen aber kann diese Arbeit nicht, und in der Tat wird dieses molekulare Hämmern erkennbar in der, bei solchen Bewegungen auftretenden Erwärmung der betreffenden Maschinenteile, wofür das Heißlaufen von Achsen und Wellen ein weithin bekanntes Beispiel ist.

Besäßen die beiden Reibungsflächen eine unbegrenzte Elastizität, so würde die Hämmern aufhören und sich ein dynamischer Gleichgewichtszustand herstellen, wie er in analoger Weise bei Geschwindigkeitsdifferenzen von Wasser- oder Luft-Schichten durch H. v. Helmholtz zuerst nachgewiesen, und für gewisse Formen der festen Erdoberfläche von mir behauptet wurde.¹⁾ Die glatten Reibungsflächen müßten dann

¹⁾ Der Einfluß des dynamischen Gleichgewichtes auf die feste Erdoberfläche. Von Otto Baschin. Die Naturwissenschaften, Berlin, 1918, Jahrg. 6, S. 355 bis 358.

ebenfalls solche Wellenformen annehmen, die den gleichen Gesetzmäßigkeiten unterliegen würden. Ein derartiger Bewegungsvorgang ist jedoch nur in der Vorstellung denkbar, nicht aber tatsächlich verwirklicht. Und doch gibt es, um dem theoretischen Vorgang wenigstens nahe zu kommen, ein Hilfsmittel, dessen sich die Technik, lediglich auf die Erfahrung gestützt, längst bedient: das Schmieren der Achsen und anderer beweglicher Maschinenteile mit Flüssigkeiten. Eine dünne Flüssigkeitsschicht, von welcher die Hälfte je einer der beiden Reibungsflächen adhärirt, liefert die Möglichkeit, eine, der theoretischen Forderung nahe kommende, leicht bewegliche wellenförmige Grenzfläche zu schaffen. Das Hämmern der Metallflächen gegeneinander, und damit auch das Heißlaufen der Maschinenteile, wird dann um so mehr vermindert, je vollkommener das Schmiermittel imstande ist, die von der Theorie geforderten schnellen Formänderungen mitzumachen.

Das Ergebnis der obigen Betrachtungen würde also in dem Satz gipfeln, daß bei der gleitenden Reibung der Flächen zweier fester Körper gegeneinander die Tendenz vorhanden ist, den Reibungsflächen eine Wellenform aufzuzwingen, bei welcher die Größe und Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellen von der Dichte des Materials und der Geschwindigkeit der Gleitbewegung abhängt.

Berlin, den 29. Juli 1918.

Prof. O. Baschin.

Berichte gelehrter Gesellschaften.

Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Stiftung Heinrich Lanz). 6. Juli. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Vorsitzender: Herr Bütschli.

Es wurden folgende wissenschaftliche Arbeiten vorgelegt:

1. Von Herrn F. Himstedt (Freiburg i. B.): *Über die absolute elektrooptische Verzögerung und Beschleunigung bei der elektrischen Doppelbrechung*. II. Teil. Die Arbeit enthält neue Versuche über die oben bezeichnete Frage, aus denen hervorgeht, daß eine Entscheidung zwischen den verschiedenen Theorien der elektrischen Doppelbrechung nur durch Versuche mit sehr gut isolierenden Flüssigkeiten möglich sein wird und zwar erst dann, wenn quantitative Messungen der Elektrostriktion vorliegen.

2. Von Herrn M. Wolf eine Arbeit der Herren C. Wirtz und P. Hügeler: *Über die Gesetzmäßigkeiten in der Bewegung der von M. Wolf entdeckten raschlaufenden Sterne*. In den Jahren 1915—1917 hat Wolf (Heidelberg) nach einer von ihm 1906 eingeführten Methode etwa 700 Fixsterne mit größerer Eigenbewegung aufgefunden und gemessen. Dieses Material bietet den Verfassern die Anregung, die Frage der Bewegung des Sonnensystems und der Triftbewegung der Fixsterne von neuem einer rechnerischen Untersuchung zu unterziehen. Die Auflösung erfolgt auf zwei Wegen, sowohl mit der Airyschen als mit der Schwarzschild'schen Methode. Es zeigt sich, daß die untersuchten Sterne sämtlich der Sonne relativ sehr nahe stehen. Der Zielpunkt der Bewegung des Sonnensystems ergibt sich nahe beim Stern Phi im Sternbild des Schwanes, also beträchtlich östlicher, als die früheren Untersuchungen ergaben, während der Vertex der Sternbewegung, bei Gamma in den Zwillingen, mit den seitherigen Bestimmungen übereinstimmt.

3. Von Herrn P. Lenard: *Über Ausleuchtung und Tilgung der Phosphore*. Teil IV: *Molekulare Eigenschaften der Phosphoreszenzzentren; Anteil der Wärmebewegung an der Abklingung; Gesamtübersicht*. Die

Arbeit enthält eine Gesamtinhaltsübersicht aller vier Teile. Es ergibt sich ein ziemlich eingehendes Bild vom Bau der Phosphoreszenzzentren und von den Vorgängen in ihnen, welches die große Fülle der beobachteten Tatsachen neu faßt und deshalb zur Beherrschung des Gegenstandes geeignet ist.

4. Von Herrn P. Lenard eine Arbeit von Herrn C. Ramsauer (im Felde): *Über die Wirkung des Schumannvioletts auf die Hauptgase der Luft*. Nach Versuchen und Entwürfen von Alois Martin (gef. vor Reims 1915) zusammengestellt. Die Versuche betrafen die von den äußerst stark in Luft absorbierbaren ultravioletten Strahlen in der Luft erzeugte elektrische Leitfähigkeit, das ist die Ablösung von Elektronen aus den Molekülen der Gase (lichtelektrische Wirkung) durch dieses, wegen seiner Absorption sehr stark wirksame Licht. Es wird die Wirkung quantitativ bei verschiedenen Gasen verglichen, bezogen auf die gleiche absorbierte Lichtenergie. Das theoretisch interessante Problem hatte vorher noch in keinem anderen Falle von lichtelektrischer Wirkung direkt behandelt werden können; indirekt ist es bei den Phosphoren behandelt. Die Untersuchung blieb insofern unvollendet, als die absolute Messung der Lichtenergie, welche weitere Schlüsse gestatten würde, nicht mehr ausgeführt werden konnte.

Sitzungsberichte der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

1. Juni. Sitzung der mathematisch-physikalischen Klasse.

1. Herr Sommerfeld spricht über seine *Untersuchungen zur Frage des Atombaus und der Spektrallinien*. Er legt vor eine Arbeit von Herrn W. Lenz *Über ein invertiertes Bohrmodell*, in der erstmalig das Problem der Kernstruktur behandelt wird, und eine eigene Note *Über die Feinstruktur einer Röntgen-Linie aus dem K-Spektrum*, deren Voraussagen durch Erfahrungen von Herrn Siegbahn bestätigt werden.

(Beide Mitteilungen erscheinen in den Sitzungsberichten.)

2. Herr H. Liebmann hält einen Vortrag über: *Eine Methode der konformen Abbildung auf Grund einer Idee von Boltzmann.*

Sitzung am 6. Juli 1918.

Herr M. Schmidt berichtet über die *Untersuchung von Höhenänderungen im oberbayerischen Alpenvorland*, welche durch Vergleichung der Ergebnisse älterer und von neuerdings für dieselben Hauptfestpunkte ausgeführten Feinnivellements festgestellt wurden und auf Senkungen der Erdkruste zurückzuführen sind. Die beobachteten Senkungen zeigen Beträge bis zu rund 80 mm und sind für ein Gebiet nachgewiesen, das sich auf 100 km Länge von München ostwärts bis zur Salzach und auf 50 km Breite vom Fuß der Nordkette der Alpen bis zum Inntal erstreckt. Das genannte Gebiet ist zur näheren Untersuchung einer im Jahre 1906 bei Laufen a. d. Salzach beobachteten Höhenstörung mit einem Netz von Feinnivellementslinien von 625 km Gesamtlänge überzogen worden, die größtenteils mit Linien des in dieser Gegend bereits vor 45 Jahren ausgeführten bayerischen Präzisionsnivellements zusammenfallen und mit diesen eine große Anzahl von zuverlässigen Höhenmarken gemeinsam haben. Die aus der Netzausgleichung berechneten mittleren Nivelierfehler betragen für das ältere Nivellement $\pm 2,3$ mm für das Kilometer und für das neuerdings wiederholte Nivellement $\pm 0,8$ mm nach der Linienausgleichung und $\pm 1,3$ mm nach der Netzausgleichung, so daß man für die kilometrische Differenz beider Nivellements den mittleren zufälligen Kilometerfehler zu $\pm 2,8$ mm annehmen kann. Hieraus ergibt sich für die äußerste Grenze des Messungsgebietes eine mittlere Unsicherheit der beobachteten Senkungen von ± 28 mm, ein Betrag, der den dritten Teil der ermittelten größten Senkung von 82,8 mm bei Laufen gerade erreicht. In einem das Senkungsgebiet darstellenden Kärtchen sind die beobachteten Senkungen durch Linien gleicher Senkung (Isokatabasen) mit 10 mm Höhenabstand dargestellt. Dieselben lassen die durch die Schubwirkung der gegen Norden vorrückenden Alpenkette in den jüngeren Gebirgsschichten hervorgerufene Faltung deutlich erkennen, die in geringem Maße offenbar in der Neuzeit noch fort dauert. (Erscheint in den Sitzungsberichten.)

Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften.

6. Juni. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr von Waldeyer-Hartz.

Herr Orth las über *Colitis und Gastritis cystica*. In Anknüpfung an neuere Veröffentlichungen werden die verschiedenen Formen der mit Schleimcystenbildung einhergehenden Entzündungen des Magendarmkanals erörtert und besonders für die Colitis eine Trennung in eine oberflächliche und eine tiefe Form gefordert. Für die letzte wird an einer Trennung in eine primär entzündliche atypische Drüsenbildung und eine regenerativ-hypertrophische festgehalten, ebenso wie daran, daß die bei Ruhr im Stuhlgang vorkommenden frohschleimartigen Körperchen teils aus tiefen Schleimcysten, teils von umgewandelten Amylonresten der Nahrung herrühren.

13. Juni. Gesamtsitzung.

1. Herr Struve berichtete über die *Entdeckung der Nova Aquilae durch Professor Courvoisier am 9. Juni und die seitdem an der Babelsberger Sternwarte ausgeführten Beobachtungen der Nova.*

2. Herr Rubens legte eine Arbeit des Herrn Prof. Dr. Max Born in Berlin vor: *Über die Maxwell'sche Beziehung zwischen Brechungsindex und Dielektrizitätskonstante und über eine Methode zur Bestimmung der Ionenladung in Kristallen.* Es wird darin gezeigt, daß sich auf Grund der Gittertheorie das Produkt von Ionenladung und Wellenlänge der Gitterschwingung bei zweiatomigen Kristallen durch die Differenz $D-n^2$

ausdrücken läßt, wo D die Dielektrizitätskonstante, n , der Brechungsindex zwischen den kurz- und den langwelligen ultraroten Eigenschwingungen ist. Durch Vergleich mit der Wellenlänge der Reststrahlen erhält man hieraus eine Schätzung der Ladung des einwertigen Kristallions, die mit der des elektrolytischen Ions angenähert übereinstimmt.

20. Juni. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr von Waldeyer-Hartz.

1. Herr Einstein hielt einen referierenden Vortrag über eine von Levi-Civita und Weyl gefundene Vereinfachung der Riemannschen Theorie der Krümmung und die hieran sich knüpfende Weylsche Theorie über Gravitation und Elektrizität.

2. Herr Struve legte eine Abhandlung des Herrn Prof. F. K. Ginzler in Berlin vor: *Über die Störungen der Bahn des Olbersschen Kometen in der Marsnähe 1887.* (Ersch. später.) Die Abhandlung bildet eine Ergänzung zweier bereits in den Jahren 1881 und 1893 erschienenen Arbeiten desselben Verfassers über die Bahn des Olbersschen Kometen. Die früher nur vorläufig in roher Annäherung ermittelten speziellen Störungen durch Mars werden hier für die Zeit der Marsnähe im Sommer 1887 durch kürzere Intervalle in der Störungsrechnung strenger abgeleitet.

11. Juli. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr von Waldeyer-Hartz.

1. Herr Liebisch sprach über *Kristalle mit optischem Drehungsvermögen.* (Ersch. später.) Betrachtet man die Fortpflanzung und Polarisation des Lichtes in einem durchsichtigen aktiven anisotropen Kristall als das Ergebnis des Zusammenwirkens einer gewöhnlichen Doppelbrechung \mathfrak{B} mit geradlinig und senkrecht zueinander polarisierten Wellen und einer Doppelbrechung \mathfrak{C} mit zirkularer Polarisation, so lassen sich die Vorzeichen von \mathfrak{B} und \mathfrak{C} gleichzeitig bestimmen mit Hilfe der Interferenzerscheinungen, die im konvergenten Lichte entstehen, wenn eine zu einer optischen Achse senkrechte Platte zwischen einem geradlinigen Polarisator und einem zirkularen Analysator oder umgekehrt zwischen einem zirkularen Polarisator und einem geradlinigen Analysator eingeschaltet wird. Die hierfür geltenden Regeln ergeben sich aus den Beziehungen zwischen jenen Erscheinungen und den Interferenzbildern, die unter den gleichen Bedingungen durch Platten aus inaktiven Kristallen hervorgerufen werden.

2. Herr Planck überreichte eine Mitteilung des Herrn Professor Dr. M. Born in Berlin: *Die elektromagnetische Masse der Kristalle.* Der Satz von der Trägheit der Energie verlangt, daß die träge Masse eines festen Körpers nicht exakt gleich der Summe der Atommassen ist, sondern um einen Betrag größer, der sich ergibt, wenn man die Energie der Kohäsionskräfte, die bei der Kristallisation wirksam werden, mit dem Quadrat der Lichtgeschwindigkeit dividiert. Mit Hilfe der Methoden der Gitterdynamik läßt sich dieser Satz, der eine allgemeine Folgerung der Relativitätstheorie ist, durch Rechnung direkt bestätigen, soweit die Kohäsionskräfte elektromagnetischen Ursprungs sind.

18. Juli. Gesamtsitzung.

Vorsitzender Sekretar: Herr von Waldeyer-Hartz.

1. Herr Haberlandt sprach über *Zellwandverdauung.* Mikroskopische Untersuchungen über die Veränderungen, welche die pflanzlichen Zellwände im Verdauungskanal des Menschen und verschiedener Tiere erleiden, sind bisher von pflanzenanatomischer Seite nur in geringer Anzahl ausgeführt worden. Der Vortragende berichtet nun über die Ergebnisse einer größeren Versuchsreihe, wobei die Zellwandverdauung seitens des Menschen, des Hundes, des Schafes, des Pferdes, ferner einiger Schmetterlingsraupen und Landschnecken mikroskopisch näher verfolgt wurde.

2. Herr *Struve* legte eine Abhandlung des Herrn Prof. F. K. *Ginzel* in Berlin vor: *Beiträge zur Kenntnis der historischen Sonnenfinsternisse und zur Frage ihrer Verwendbarkeit*. (Abh.) Die früheren Arbeiten des Verfassers behandelten hauptsächlich die historischen Sonnenfinsternisse nach Quellen aus Mittel- und Westeuropa. In der vorliegenden Abhandlung werden die von nordischen und vorderasiatischen Quellen überlieferten Sonnenfinsternisse aus der Zeit des Mittelalters einer eingehenden Bearbeitung unterzogen, wodurch das früher erlangte Material eine wesentliche Bereicherung erfährt, welche auch für die Mondtheorie von Bedeutung ist.

Sitzungsberichte der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.

In der außerordentlichen Gesamtsitzung vom 6. Juli wurde Herr Geh. Bergrat Dr. *Richard Beck*, Professor, Dr. Geologie an der Bergakademie in Freiberg i. Sa., zum ordentlichen Mitgliede der mathematisch-physikalischen Klasse, in der außerordentlichen Gesamtsitzung vom 15. Juli wurden die Herren Professor Dr. *Matthias Murko* und Geh. Hofrat Prof. Dr. *Alfred Körte*, beide in Leipzig, zu ordentlichen Mitgliedern der philologisch-historischen Klasse gewählt. In der Sitzung der mathematisch-physikalischen Klasse am gleichen Tage wurden folgende Arbeiten für die Berichte vorgelegt: von Herrn Sekretär *Hölder* 1. *Über die Blaschkesche Verallgemeinerung des Vitalischen Satzes*. Von *Edmund Landau* (Göttingen). 2. *Über affine Geometrie 18: Zur Differentialgeometrie der Raumkurven*. Von *E. Salkowski* (Adlershof). 3. *Über affine Geometrie 19: Extremeeigenschaften und Integralgleichungen für die Ellipse*. Von *Wilhelm Blaschke* (Königsberg i. Pr.). 4. *Eine gemeinsame Methode zur Behandlung gewisser auf Funktionalgleichungen bezüglicher Probleme*. Von *Fritz Schürer* (Stettin), von Herrn *Rinne*. 5. *Salbandbildungen bei Lamprophyren und der Odinit*. Von *P. J. Beger* (Leipzig). 6. *Über Modifikationsänderungen des Quarzes*. Von *Rinne*, *Niggli* und *Schicbold* (Leipzig), von Herrn *Kossmat* eine eigene Arbeit: 7. *Vorläufige Mitteilungen über den geologischen Bau von Mittelmazedonien*. Für die Abhandlungen wurden eingereicht und angenommen: 1. *Die streckenweise Berechnung der Geschosflugbahnen*. Von *Otto Wiener* (Leipzig) und 2. *Die sächsischen Erdbeben während der Jahre 1907—1915*. Von *Franz Ertold* (Leipzig), vorgelegt von Herrn *Kossmat*. Die Klasse erklärt ihr prinzipielles Einverständnis zu einer von der Gesellschaft der Wissenschaften zu veranstaltenden Herausgabe der gesammelten Werke *Ewald Hering*s.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

13. Juni. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Das w. M. Hofrat *Franz Exner* legt vor: *Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung*. Nr. 108. *Erfahrungen und Spezialergebnisse bei der Zählung von α -Teilchen*, von *Robert W. Lawson* und *Victor F. Heß*. Die Verfasser haben folgende Gase auf ihre Eignung zu reinen α -Zählungen geprüft: a) Stickstoff, b) Sauerstoff, c) Wasserstoff, d) Kohlensäure und e) Mischungen von Kohlensäure und Luft. Die drei erstgenannten Gase verhalten sich wie Luft, d. h. bei ihnen wirken auch β - und γ -Strahlen stoßerregend. Ebenso verhalten sich Mischungen von Kohlensäure und Luft, wenn sie 50 % oder mehr Luft enthalten. Kohlensäure dagegen reagiert nur auf α -Strahlen und ebenso verhalten sich die Kohlensäure im Überschuss enthaltenden Kohlensäure-Luftgemische. Am besten bewährte sich das Gemisch 54 % CO_2 mit 46 % Luft. In diesem Gemisch verhalten sich die hervorgebrachten Stoßgrößen so wie die primären Ionisationen des betreffenden α -Teilchens. Die Zählungen mit Luft als Füllgas der Zählkammer konnten trotz der erforderlichen Korrektur wegen der

β - und γ -Wirkung doch bis zu einem brauchbaren Grade verbessert werden. Bei Abwesenheit einer radioaktiven Strahlungsquelle ist in allen Gasen stets noch eine restliche Zahl von Stößen pro Minute („natürliche Zahl“) vorhanden. Es wurde eine mehrmonatliche Statistik der „natürlichen Zahl“ in Luft und im Kohlensäure-Luftgemisch mitgeteilt. Erstere gibt auch ein qualitatives Bild des Verlaufes der durchdringenden Strahlung in derselben Zeitperiode. Bei den Zählungen wurden auch vereinzelte sehr große („singuläre“) Stöße beobachtet. Das Vorkommen derselben wurde während eines Jahres statistisch verfolgt und eine beträchtliche Verminderung ihrer relativen Häufigkeit bis auf 1 % der gleichzeitig beobachteten α -Teilchen festgestellt. Diese singulären Ausschläge sind nicht radioaktiven Ursprungs, und in Kohlensäure viel häufiger als in Luft. Ferner wurden Experimente über die relative Zahl der α -Strahlen in Wasserstoff erregten sogenannten II-Strahlen ausgeführt. Weiter wurde untersucht, ob auch bei RaC α -Teilchen abnorm großer Reichweite existieren; ähnlich wie sie *Rutherford* und *Wood* bei ThC gefunden haben. Es ergibt sich, daß ihre Zahl kleiner als $1/50\,000$ der Zahl der gewöhnlichen α -Partikel des RaC sein muß.

Derselbe legt ferner vor: *Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektrizität*. Nr. 59. *Über das Gleichgewicht zwischen ionenerzeugenden und ionenvernichtenden Vorgängen in der Atmosphäre*, von *E. v. Schweidler*. Die bisher vorliegenden Messungen des Koeffizienten α für die Wiedervereinigung der Ionen in der natürlichen Luft führen zu einem Mißverhältnis zwischen den beobachteten Werten der Ionisierungsstärke und des Ionengehaltes: die beobachtete Ionisierungsstärke ist bedeutend größer als die aus dem Ionengehalte berechnete. Es wird zunächst theoretisch gezeigt, daß der scheinbare Wert des Koeffizienten α von der vorhandenen Ionenzahl abhängt und daß die bisher angewandte Methode zur seiner Bestimmung in Freiluft ungeeignet ist. Zur experimentellen Bestimmung wird eine neue Methode angewandt, die für den scheinbaren Wiedervereinigungskoeffizienten den Wert $29 \cdot 10^{-6}$ (statt 1.6 für gereinigte Luft und 2 bis 4 für atmosphärische Luft nach den bisherigen Methoden) liefert. Meteorologische Verhältnisse, wie Föhnlage oder Dunst, haben einen merkbaren Einfluß.

Dr. *H. v. Schrötter*: *Klimatische Beobachtungen und Studien anlässlich der Landungsmanöver in Dalmatien, August 1911, nebst Notizen zur Hygiene des Marsches*. Was die Wetterlage und deren Wirkung auf die Truppen anlangt, so kamen Fälle von Hitzschlag vor, als die Lufttemperatur, die Insolation, der Heizwert, die relative Feuchtigkeit im Mittel 31,0°, 52,0°, 41,0°, 61,0 % betragen und diese Faktoren Werte von 32,9°, 54,5°, 43,5°, 53,0 % erreicht hatten. Die Intensität des Gesamtlichtes bewegte sich in der Zeit von 11 h a. m. bis 3 h p. m. annähernd um den Wert von 1,2 B. E. zu überschreiten. Zur richtigen Beurteilung der klimatischen Heizwirkung für marschierende Truppen muß gleichzeitig der Feuchtigkeitsgehalt der Luft nachdrücklich berücksichtigt werden.

Das w. Mitglied *E. Zecher* legt vor: *Über die lichtpositive und lichtnegative Photophoresis, untersucht am Schwefel und Selen von Dr. Irene Parankiewicz*. Im Anschlusse an die Untersuchungen von *F. Ehrenhaft* wurde die Abhängigkeit der lichtpositiven und lichtnegativen Kräfte vom Material, von der Größe der Probekörper, von der Zeit, von der Natur und vom Drucke des die Probekörper umgebenden Gases an Schwefel und Selenkugeln der Größen $8-60 \times 10^{-6}$ cm Radius untersucht. Dabei bestätigten sich die bereits von *Ehrenhaft* gezogenen Schlüsse, daß es sich sowohl bei den lichtpositiven wie bei den lichtnegativen Kräften um Kraftwirkungen erster Art, also um direkte Einwirkung der Strahlung auf die Materie handelt.