

FRIEDRICH HASENÖHRL †

*Sonderdruck aus der Physika-
lischen Zeitschrift
Verlag von S. Hirzel in Leipzig*

Friedrich Hasenöhl.

Österreich hat einen seiner besten Physiker vorzeitig in der Vollkraft seines Wirkens verloren.

Als im August des letzten Jahres der fürchterliche Krieg begann, da hat Fritz Hasenöhl sich mit seinem Kraftwagen freiwillig zur Dienstleistung gemeldet und war in teilweise sehr wichtigen Sendungen anfänglich in Przemyśl, dann in Krakau tätig. Da ihm die Wirksamkeit im Festungskommando Krakau nicht genügte, versuchte er sich auch als Flieger-Beobachter im Aeroplan. Da kam im Mai dieses Jahres der schmachliche Treubruch unseres ehemaligen Bundesgenossen Italien und nun litt es ihn nicht länger im Norden. Das Land und die Berge, in denen er Jahr für Jahr des Sommers Erholung gefunden hatte, verteidigen zu helfen — „seine“ Tiroler Berge, von



F. Hasenöhl

denen er so viele bestiegen hatte, deren Eigenart er kannte, wie die guter Freunde, — meldete er sich zur Infanterie. Als Kompagniekommandant eines Marschbataillons des 14. Infanterie-Regiments gelang es ihm besonders in glänzender Weise am Schutze des Monte Piano mitzuwirken, doch wurde er dort am 20. Juli durch einen Gewehrschuß in die rechte Schulter verwundet und mußte sich in ein Salzburger Spital begeben. Hatte er schon in Galizien das Signum laudis erhalten, so ward er jetzt durch das Militär-Verdienstkreuz. III ausgezeichnet. Kaum notdürftig geheilt wurde er in das Gebiet

von Vielgereuth beordert und in heldenmütigem erfolgreichen Kampfe hat er dort, an der Spitze seiner Kompagnie stürmend am 7. Oktober den Heldentod durch eine Granate gefunden. In solda-

tenmäßig würdiger Weise wurde er am 10. Oktober in Vielgereuth von Offizieren zu Grabe getragen und nur wenige ahnten dort, wieviel mehr mit ihm bestattet wurde, als ein schlichter Infanterie-Oberleutnant. Die tiefe Erkenntnis aber, was mit ihm verloren ging, die sich dann allenthalben einstellte und der nachhaltige Eindruck des unersetzlichen Verlustes erhellt am besten aus der Tatsache, daß Seine Majestät der Kaiser von Österreich, — in für einen Landsturmoberleutnant ungewöhnlicher Weise — in warmen Worten der Witwe unmittelbar seine Anteilnahme telegraphisch zur Kenntnis bringen ließ und ihm noch im Nachhinein die Eiserne Krone mit der Kriegsdekoration verlieh.

Fritz Hasenöhlrl wurde in Wien am 30. Nov. 1874 als Sohn des durch seine gehaltvollen Veröffentlichungen auf juristischem Gebiet bekannten Regierungsrates Hof- und Gerichtsadvokaten Dr. Victor Hasenöhlrl und dessen Gattin Gabriele geb. Freiin von Pidoll zu Quintenbach geboren. Waren ihm so schon wissenschaftliche Neigungen durch seinen Vater in die Wiege mitgegeben worden, so hatte er auch mütterlicherseits Soldatenblut, denn in vielen Generationen hatten ihre Verwandten Österreich hervorragende Offiziere geliefert. 1884 trat er als interner Zögling in die Theresianische Akademie, wo auf seine Erziehung und Entwicklung neben seinem Onkel Freiherrn Michael von Pidoll, dem damaligen Leiter dieses Institutes, vornehmlich der während seiner Gymnasial-Laufbahn dort wirkende Prof. A. Höfler Einfluß gewann. Eine mathematische Schülerarbeit (1) war seine erste wissenschaftliche Publikation (1892). In diesem Jahre absolvierte er das Gymnasium mit Auszeichnung und wurde mit der für die besten Zöglinge der Anstalt gestifteten goldenen Kaiserpreis-Medaille bedacht. Im Herbst des gleichen Jahres immatrikulierte er sich an der Wiener

Universität und wandte sich alsbald mathematisch-physikalischen Studien zu, die er nur 1894-95 unterbrach, um sein militärisches Freiwilligenjahr bei der Kavallerie abzudienen. Noch vorher hatte er eine bei L. Gegenbauer durchgeführte mathematische Seminararbeit (2) der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien zur Veröffentlichung übergeben können. Als er seine Studien wieder aufnehmen konnte, war Ludwig Boltzmann (1894) an die Stelle Josef Stefans an die Lehrkanzel für theoretische Physik gekommen und mit größtem Eifer vertiefte sich Hasenöhlrl in die von diesem Meister angeregten Probleme. Die erste Frucht war eine Mitteilung (3) in Weiterführung der von Boltzmann so feinersonnenen Mechanismen zur Analogie elektrischer Induktionsvorgänge. Inzwischen hatte er auch bei F. Exner eine experimentelle Dissertationsarbeit über Dielektrika (4) gemacht, eine Arbeit, deren Weiterführung noch mehrere Publikationen zeitigte (5, 6); gleichzeitig aber auch seine theoretischen Untersuchungen fortgesetzt, was zu einer Abhandlung über die Theorie der Transversalschwingungen eines von Wirbeln durchzogenen Körpers (7) führte. 1897 hat er den Doktorhut der philosophischen Fakultät der Wiener Universität erworben. Aus diesen Studienjahren stammte seine sich in der Folge immer mehr vertiefende Freundschaft, die ihn innig mit seinen engsten Kollegen Benndorf, Haschek, Jäger, Mache, Meyer, Prey, v. Schweidler, v. Smoluchowski, denen sich später besonders v. Lerch zugesellte, verband. In das Frühjahr 1899 fällt seine Hochzeit mit Ella Brückner. Wenn je der Spruch: „Jung gefreit hat nie gereut“ Geltung hatte, so trifft er zu für diese in jeder Hinsicht voll harmonische Ehe, in welcher ihm ein Sohn und eine Tochter geboren wurden.

Anlässlich eines Besuches Boltzmanns in Leyden hatte Prof. Kamerlingh-Onnes ihn um die Empfehlung eines Assistenten gebeten; Boltzmann wandte sich an Hasenöhl und dieser zog im Herbst 1898 nach Holland, wo er ein Jahr verblieb, die letzten Monate schon als junger Ehemann. Dort im kryogenen Laboratorium entstand die Arbeit über die Dielektrizitätskonstante von verflüssigtem Stickoxydul und Sauerstoff (8). Wie sehr er sich die Freundschaft von Kamerlingh-Onnes und auch von H. A. Lorentz zu erwerben wußte, hat ersterer jetzt in einem warmen Nachruf in den holländischen Blättern¹⁾ kundgegeben und in liebevollen Worten gedenkt er der schönen Stunden, die er und sein Kreis mit dem jungen Paare verlebte und wie er sich an dem prächtigen Geigenspiel Hasenöhls erbauen durfte. Wie viele Abende reinsten musikalischen Genusses verdanken ihm auch alle seine Wiener Freunde, die so oft sich seines feinsinnigen technisch vollkommenen Spieles erfreuten! Wie sehr fühlten sie mit ihm, als er nach seiner ersten Verwundung in Salzburg schilderte, wie unwillkürlich einer seiner ersten Gedanken danach, seine Geige war!

1899 kam er nach Wien zurück, veröffentlichte eine Untersuchung über ein allgemeines Problem der Potentialtheorie (9) und konnte sich bereits Ende dieses Jahres als Privatdozent an der Universität seiner Heimatstadt habilitieren. Die besondere Sorgfalt, mit der er sich der Ausarbeitung seiner Vorlesungen widmete, hat schon damals eine Schar anhänglicher Hörer (u. a. Ehrenfest, Ehrenhaft, Herglotz) um ihn versammelt und blieb kennzeichnend für seine ganze spätere Lehrtätigkeit. In die Zeit bis 1905 fallen die Untersuchungen, die unter Nr. 10

bis 23 im folgenden Verzeichnis angeführt sind und ihn in weiteren Kreisen bekannt machten. Für die Abhandlung „Zur Theorie der Strahlung bewegter Körper“ (17), hat ihm die kais. Akad. d. Wiss. in Wien 1905 den „Haitinger-Preis“ zuerkannt, begründet durch den Satz: „Er hat darin das sehr bemerkenswerte Gesetz abgeleitet, daß die bei einer relativ gegen den Lichtäther erfolgenden Bewegung eines strahlungsundurchlässigen Körpers in dessen Hohlräumen auftretenden Druckkräfte eine scheinbare Vermehrung der Masse des betreffenden Körpers bewirken“. Das Studium der Wirkungen des Lichtdruckes gehörte fortan zu seinen Lieblingsthemen.

1905 wurde er als außerordentlicher Professor an die Wiener Technische Hochschule berufen, wo er bis 1907 neben G. Jäger wirkte und Physik für die Fachschulen der Maschinenbauer und Chemiker vorzutragen hatte. Er fand sich rasch in die neuen Aufgaben und eine Abhandlung (24), die für die Praxis der Schnellumlauf-Warmwasserheizung von Bedeutung wurde, kennzeichnet dies.

1906 war Ludwig Boltzmann gestorben, und die Fakultät entschloß sich 1907 zur Berufung des erst 33jährigen Friedrich Hasenöhl an die Wirkstätte dieses Großen. Sie hat keinen Fehlgriff getan; neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit (vgl. Verzeichnis S. 432), deren schöne, zum Teil grundlegende Ergebnisse zu würdigen es hier an Platz fehlt, die auch 1910 durch die Wahl zum korrespondierenden Mitgliede der Wiener kais. Akad. d. Wiss. und 1911 und 1913 auch in der Einladung zu den bekannten „Solvay-Kongressen“ nach Brüssel Zeichen allgemeiner Anerkennung fand, hat er es insbesondere verstanden, eine „Schule“ zu bilden, der anzugehören, u. a. Flamm, Herzfeld, Kottler, Schrödinger, Thirring, Wolf in wärmster Verehrung ihres Lehrers stolz sind.

1) Nieuwe Rotterdamsche Courant, 19. Okt. 1915, Avonblad A. Leyden, Lokalblatt.

Mit liebevoller Gewissenhaftigkeit hat Hasenöhlrl auch die gesammelten wissenschaftlichen Arbeiten seines großen Vorgängers Boltzmann durchgearbeitet und herausgegeben.

In der philosophischen Fakultät der Universität Wien war er derausgesprochene Liebling, und genoß absolutes Vertrauen bei Alt und Jung. Immer ein wohlgemuter, heiterer Gesellschafter, voll ursprünglichen Humors und wenn er zuweilen sarkastisch wurde, niemals verletzend, stets hilfsbereit und voller natürlicher Liebenswürdigkeit, hat er nur Freunde hinterlassen. Die Studentenschaft hing an ihm mit bewundernder Liebe, sie sah in ihm nicht nur den hervorragenden Lehrer, sondern auch den Förderer des akademischen Vereins deutscher Mathematiker und Physiker und insbesondere auch der sportlichen Unternehmungen. Selbst ein gewandter Skiläufer und geübter Bergsteiger, fand er die größte Befriedigung in dem Genusse der Natur und sein damit zusammenhängendes spezielles Interesse an geologischen Problemen führte ihn als immer gern gesehenen Gast gar oft zur Teilnahme an den von seinen mineralogisch-geologischen Kollegen veranstalteten Exkursionen.

Der Ausbildung seiner Schüler, mit denen er stets in freundschaftlichstem persönlichen Kontakt stand, galten vorwiegend die letzten Jahre seines Wirkens. In einem vierjährigen Zyklus trug er theoretische Physik, ergänzt durch ein Seminar und Besprechungen neuerer Literaturerscheinungen, in einem Ausmaße und mit einer Vertiefung vor, die wohl nirgends überboten wurde. Die Abschriften seiner Vorlesungen sind erhalten und es ist zu hoffen, daß dieses würdige Denkmal von Hasenöhlrls Tätigkeit, herausgegeben durch seine Schüler, erhalten bleiben wird.

In seinem Nachlaß fand sich unter anderem ein kurzes Manuskript, das in diesem Hefte mit abgedruckt wird.

Im Altertum sagte man: „Wen die Götter lieben, den fallen sie jung“. Vielleicht wurde ihm wirklich manche Bitternis künftigen Lebens erspart —, ob uns das aber über den Verlust des herzenswarmen Freundes, ob es seine Schüler über den Entgang eines liebevollen Beraters und glänzenden Lehrers, ob es die Wissenschaft, die um einen ihrer erfolgreichsten und würdigsten Vertreter gekommen und um die schönsten Zukunftshoffnungen ärmer ist, zu beruhigen vermag —, er stand uns zu nahe, als daß wir uns damit trösten könnten.

Wien, Anfang November 1915.

Stefan Meyer.

Abhandlungen von Fritz Hasenöhlrl:

1. Elementare Berechnungen des Richtungskoeffizienten, der Fläche und der Länge der gemeinen Zykloide (mitgeteilt von A. Höfler). „Österreichische Mittelschule“ 6, Heft II, 1892.
2. Über das quadratische Reziprozitätsgesetz. (Seminararbeit bei L. Gegenbauer.) Wien. Anz., 5. April 1894.
3. Ein mechanisches Polycykel als Analogon der Induktionswirkungen beliebig vieler Kreisströme. (Seminararbeit bei L. Boltzmann.) Wien. Ber. 105, 900, 1896.
4. Über den Temperaturkoeffizienten der Dielektrizitätskonstante in Flüssigkeiten und die Mossotti-Clausius'sche Formel. (Dissertation bei F. Exner.) Wien. Ber. 105, 460, 1896.
5. Über den Temperaturkoeffizienten der Dielektrizitätskonstante in festen Isolatoren. Wien. Ber. 106, 69, 1897.
6. Über den Rückstand und die Leitfähigkeit von Paraffin und Schwefel. Wien. Ber. 107, 1035, 1898.
7. Zur Theorie der Transversalschwingungen eines von Wirbeln durchzogenen Körpers. Wien. Ber. 107, 1015, 1898.
8. Die Dielektrizitätskonstante von verflüssigtem Stickoxydul und Sauerstoff. Comm. Physic. Lab. Univ. Leiden (Prof. H. Kamerlingh-Onnes) Nr. 52. Akad. Wetensch. Amsterdam 1899, S. 211.
9. Über ein Problem der Potentialtheorie. (Habilitationsschrift.) Wien. Ber. 108, 1667, 1899.
10. Über das Gleichgewicht eines elastischen Kreiszylinders. Wien. Ber. 110, 1026, 1901.
11. Über die Absorption elektrischer Wellen in einem Gas. Wien. Ber. 111, 1230, 1902.
12. Nachtrag zu der Abhandlung: Über die Ab-

- sorption elektrischer Wellen in einem Gase. Wien. Ber. 112, 30, 1903.
13. Über die Grundgleichungen der elektromagnetischen Lichttheorie für bewegte Körper. Wien. Ber. 111, 1525, 1902.
 14. Über die Anwendbarkeit der Hamiltonschen partiellen Differentialgleichung in der Dynamik kontinuierlich verbreiteter Massen. Boltzmann-Festschrift, S. 642, 1904.
 15. Über die Veränderung der Dimensionen der Materie infolge ihrer Bewegung durch den Äther. Wien. Ber. 113, 469, 1904.
 16. Über die Reziprozität des Strahlenganges in bewegten Körpern. Thermodynamische Ableitung des Fresnelschen Fortführungskoeffizienten. Wien. Ber. 113, 493, 1904.
 17. Zur Theorie der Strahlung bewegter Körper. Wien. Ber. 113, 1039, 1904.
 18. Zur Theorie der Strahlung in bewegten Körpern. Ann. d. Phys. (4) 15, 344, 1904.
 19. Über den Druck des Lichtes. Wien. Vierteljahrsber. chem. phys. Unterr. 23. II. 1904.
 20. Zur Theorie der Strahlung in bewegten Körpern. Berichtigung. Ann. d. Phys. (4) 16, 589, 1905.
 21. Über den Druck des Lichtes. (Referat.) Jahrb. d. Rad. u. El. 2, 267, 1905.
 22. Über die thermodynamischen Gesetze der Wärmestrahlung. Wien. Vierteljahrsber. chem. phys. Unterr., 6. Juni 1905.
 23. Zur Integration der Maxwell'schen Gleichungen. Verh. d. D. Phys. Ges. 7, 449, 1905; diese Zeitschr. 7, 37, 1906.
 24. Zur Theorie der Schnellumlauf-Warmwasserheizung. „Gesundheits-Ingenieur“, Zeitschr. f. d. gesamte Städtehygiene, No. 22, 1906.
 25. Ludwig Boltzmann. Zeitschr. Elektrotechn. Ver. Wien. No. 41, 1906.
 26. Zur Ableitung des mathematischen Ausdruckes des zweiten Hauptsatzes. Wien. Ber. 115, 1005, 1906.
 27. Über den Lichtäther. Ver. f. Verbr. naturwiss. Kenntn. Wien 47, Heft 10, 1907.
 28. Zur Theorie der stationären Strahlung in einem gleichförmig bewegten Hohlraume. Ann. d. Phys. (4) 22, 791, 1907.
 29. Zur Thermodynamik bewegter Systeme. Wien. Ber. 116, 1391, 1907.
 30. Zur Thermodynamik bewegter Systeme (Fortsetzung). Wien. Ber. 117, 209, 1908.
 31. Zur Berechnung der elektromagnetischen Masse des Elektrons. Wien. Ber. 117, 691, 1908.
 32. Über die Umwandlung kinetischer Energie in Strahlung. Verh. d. D. Phys. Ges. 11, 501, 1909; diese Zeitschr. 10, 829, 1909.
 33. Bericht über die Trägheit der Energie. Jahrb. d. Rad. u. El. 6, 485, 1909.
 34. Über den Widerstand, welchen die Bewegung kleiner Körperchen in einem mit Hohlraumstrahlung erfüllten Raume erleidet. Wien. Ber. 119, 1327, 1910.
 35. Über ein Theorem der statistischen Mechanik. Wien. Ber. 120, 923, 1911.
 36. Über die Grundlagen der mechanischen Theorie der Wärme. Verh. d. D. Phys. Ges. 13, 756, 1911; diese Zeitschr. 12, 931, 1911.
 37. Erhaltung der Energie und die Vermehrung der Entropie. Bd. Physik in „Kultur der Gegenwart“, S. 661, 1913. (1915.)
 38. Bericht über die Errichtung eines Denkmals für Ludwig Boltzmann im Arkadenhof der Wiener Universität. Selbstverlag. 1913.
- Wissenschaftliche Abhandlungen von Ludwig Boltzmann, herausgegeben von F. H. 1909. 3 Bde. bei Johann Ambr. Barth.

Mit liebevoller Gewissenhaftigkeit hat Hasenöhlrl auch die gesammelten wissenschaftlichen Arbeiten seines großen Vorgängers Boltzmann durchgearbeitet und herausgegeben.

In der philosophischen Fakultät der Universität Wien war er derausgesprochene Liebling, und genoß absolutes Vertrauen bei Alt und Jung. Immer ein wohlgemuter, heiterer Gesellschafter, voll ursprünglichen Humors und wenn er zuweilen sarkastisch wurde, niemals verletzend, stets hilfsbereit und voller natürlicher Liebenswürdigkeit, hat er nur Freunde hinterlassen. Die Studentenschaft hing an ihm mit bewundernder Liebe, sie sah in ihm nicht nur den hervorragenden Lehrer, sondern auch den Förderer des akademischen Vereins deutscher Mathematiker und Physiker und insbesondere auch der sportlichen Unternehmungen. Selbst ein gewandter Skiläufer und geübter Bergsteiger, fand er die größte Befriedigung in dem Genusse der Natur und sein damit zusammenhängendes spezielles Interesse an geologischen Problemen führte ihn als immer gern gesehenen Gast gar oft zur Teilnahme an den von seinen mineralogisch-geologischen Kollegen veranstalteten Exkursionen.

Der Ausbildung seiner Schüler, mit denen er stets in freundschaftlichem persönlichen Kontakt stand, galten vorwiegend die letzten Jahre seines Wirkens. In einem vierjährigen Zyklus trug er theoretische Physik, ergänzt durch ein Seminar und Besprechungen neuerer Literaturerscheinungen, in einem Ausmaße und mit einer Vertiefung vor, die wohl nirgends überboten wurde. Die Abschriften seiner Vorlesungen sind erhalten und es ist zu hoffen, daß dieses würdige Denkmal von Hasenöhlrls Tätigkeit, herausgegeben durch seine Schüler, erhalten bleiben wird.

In seinem Nachlaß fand sich unter anderem ein kurzes Manuskript, das in diesem Hefte mit abgedruckt wird.

Im Altertum sagte man: „Wen die Götter lieben, den fällen sie jung“. Vielleicht wurde ihm wirklich manche Bitternis künftigen Lebens erspart —, ob uns das aber über den Verlust des herzenswarmen Freundes, ob es seine Schüler über den Entgang eines liebevollen Beraters und glänzenden Lehrers, ob es die Wissenschaft, die um einen ihrer erfolgreichsten und würdigsten Vertreter gekommen und um die schönsten Zukunftshoffnungen ärmer ist, zu beruhigen vermag —, er stand uns zu nahe, als daß wir uns damit trösten könnten.

Wien, Anfang November 1915.

Stefan Meyer.

Abhandlungen von Fritz Hasenöhlrl:

- X 1. Elementare Berechnungen des Richtungskoeffizienten, der Fläche und der Länge der gemeinen Zykloide (mitgeteilt von A. Höfler). „Österreichische Mittelschule“ 6, Heft II, 1892.
- X 2. Über das quadratische Reziprozitätsgesetz. (Seminararbeit bei L. Gegenbauer.) Wien. Anz., 5. April 1894.
- X 3. Ein mechanisches Polycykel als Analogon der Induktionswirkungen beliebig vieler Kreisströme. (Seminararbeit bei L. Boltzmann.) Wien. Ber. 105, 900, 1896.
- X 4. Über den Temperaturkoeffizienten der Dielektrizitätskonstante in Flüssigkeiten und die Mossotti-Clausius'sche Formel. (Dissertation bei F. Exner.) Wien. Ber. 105, 460, 1896.
- X 5. Über den Temperaturkoeffizienten der Dielektrizitätskonstante in festen Isolatoren. Wien. Ber. 108, 69, 1897.
- X 6. Über den Rückstand und die Leitfähigkeit von Paraffin und Schwefel. Wien. Ber. 107, 1035, 1898.
- X 7. Zur Theorie der Transversalschwingungen eines von Wirbeln durchzogenen Körpers. Wien. Ber. 107, 1015, 1898.
- X 8. Die Dielektrizitätskonstante von verflüssigtem Stickoxydul und Sauerstoff. Comm. Physic. Lab. Univ. Leiden (Prof. H. Kamerlingh-Onnes) Nr. 52. Akad. Wetensch. Amsterdam 1899, S. 211.
- X 9. Über ein Problem der Potentialtheorie. (Habilitationsschrift.) Wien. Ber. 108, 1667, 1899.
- X 10. Über das Gleichgewicht eines elastischen Kreiszylinders. Wien. Ber. 110, 1026, 1901.
- X 11. Über die Absorption elektrischer Wellen in einem Gas. Wien. Ber. 111, 1230, 1902.
- X 12. Nachtrag zu der Abhandlung: Über die Ab-

- sorption elektrischer Wellen in einem Gase. Wien. Ber. 112, 30, 1903.
- X13. Über die Grundgleichungen der elektromagnetischen Lichttheorie für bewegte Körper. Wien. Ber. 111, 1525, 1902.
- X14. Über die Anwendbarkeit der Hamiltonschen partiellen Differentialgleichung in der Dynamik kontinuierlich verbreiteter Massen. Boltzmann-Festschrift, S. 642, 1904.
- X15. Über die Veränderung der Dimensionen der Materie infolge ihrer Bewegung durch den Äther. Wien. Ber. 113, 469, 1904.
- X16. Über die Reziprozität des Strahlenganges in bewegten Körpern. Thermodynamische Ableitung des Fresnelschen Fortführungskoeffizienten. Wien. Ber. 113, 493, 1904.
- X17. Zur Theorie der Strahlung bewegter Körper. Wien. Ber. 113, 1039, 1904.
- X18. Zur Theorie der Strahlung in bewegten Körpern. Ann. d. Phys. (4) 15, 344, 1904.
- X19. Über den Druck des Lichtes. Wien. Vierteljahrsber. chem. phys. Unterr. 23. II. 1904.
- X20. Zur Theorie der Strahlung in bewegten Körpern. Bericht. Ann. d. Phys. (4) 18, 589, 1905.
- X21. Über den Druck des Lichtes. (Referat.) Jahrb. d. Rad. u. El. 2, 267, 1905.
- X22. Über die thermodynamischen Gesetze der Wärmestrahlung. Wien. Vierteljahrsber. chem. phys. Unterr., 6. Juni 1905.
- X23. Zur Integration der Maxwellschen Gleichungen. Verh. d. D. Phys. Ges. 7, 449, 1905; diese Zeitschr. 7, 37, 1906.
- X24. Zur Theorie der Schnellumlauf-Warmwasserheizung. „Gesundheits-Ingenieur“, Zeitschr. f. d. gesamte Städtehygiene, No. 22, 1906.
- X25. Ludwig Boltzmann. Zeitschr. Elektrotechn. Ver. Wien. No. 41, 1906.
- X26. Zur Ableitung des mathematischen Ausdruckes des zweiten Hauptsatzes. Wien. Ber. 115, 1005, 1906.
- X27. Über den Lichtäther. Ver. f. Verbr. naturwiss. Kenntn. Wien 47, Heft 10, 1907.
- X28. Zur Theorie der stationären Strahlung in einem gleichförmig bewegten Hohlraum. Ann. d. Phys. (4) 22, 791, 1907.
- X29. Zur Thermodynamik bewegter Systeme. Wien. Ber. 118, 1391, 1907.
- X30. Zur Thermodynamik bewegter Systeme (Fortsetzung). Wien. Ber. 117, 209, 1908.
- X31. Zur Berechnung der elektromagnetischen Masse des Elektrons. Wien. Ber. 117, 691, 1908.
- X32. Über die Umwandlung kinetischer Energie in Strahlung. Verh. d. D. Phys. Ges. 11, 501, 1909; diese Zeitschr. 10, 829, 1909.
- X33. Bericht über die Trägheit der Energie. Jahrb. d. Rad. u. El. 8, 485, 1909.
- X34. Über den Widerstand, welchen die Bewegung kleiner Körperchen in einem mit Hohlraumstrahlung erfüllten Raume erleidet. Wien. Ber. 119, 1327, 1910.
- X35. Über ein Theorem der statistischen Mechanik. Wien. Ber. 120, 923, 1911.
- X36. Über die Grundlagen der mechanischen Theorie der Wärme. Verh. d. D. Phys. Ges. 13, 756, 1911; diese Zeitschr. 12, 931, 1911.
- X37. Erhaltung der Energie und die Vermehrung der Entropie. Bd. Physik in „Kultur der Gegenwart“, S. 661, 1913. (1915.)
- X38. Bericht über die Errichtung eines Denkmals für Ludwig Boltzmann im Arkadenhof der Wiener Universität. Selbstverlag. 1913.
- Wissenschaftliche Abhandlungen von Ludwig Boltzmann, herausgegeben von F. H. 1909. 3 Bde. bei Johann Ambr. Barth.

X39. Über ein Bezugssystem der Newtonschen Mechanik
Physik. Zeitschr. 16 Jg (1915), S. 435-437
aus Hasenöhlrls Nachlaß (1911)

• Sonderdrucksammlung der ZB
X Sonderdrucksammlung der Familie von F.H.