

PHILIPP LENARD

WISSENSCHAFTLICHE
ABHANDLUNGEN

BAND 4

HERAUSGEGEBEN UND KRITISCH KOMMENTIERT
VON CHARLOTTE SCHÖNBECK

ELEKTRISCHE UND OPTISCHE
SONDERUNTERSUCHUNGEN

ABHANDLUNGEN ÜBER ÄTHER,
ENERGIE UND GRAVITATION

BERLIN 2026

GNT PUBLISHING

BIBLIOGRAFISCHE INFORMATION DER DEUTSCHEN BIBLIOTHEK

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über [▶ <http://dnb.dnb.de>](http://dnb.dnb.de) abrufbar.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Der Verlag und der Autor gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch der Autor übernehmen Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

In diesem Buch wird das generische Maskulinum verwendet. Keinesfalls sind damit Diskriminierungen beabsichtigt.

VERLAG

GNT Publishing GmbH, Lasiuszeile 2, 13585 Berlin, Germany

▶ <gnt-verlag.de>

UNVERÄNDERTE AUSGABE DER PRINTAUSGABE VON 2002

© 2002, 2026 GNT Publishing GmbH, Berlin, Germany

ISBN 978-3-86225-606-8 (E-Book/PDF, Version 2/260422)

ISBN 978-3-928186-35-3 (Printausgabe)

▶ <<https://doi.org/10.47261/1606>>

Alle Rechte vorbehalten. ALL RIGHTS RESERVED.

VI. Personenregister

In diesem Register sind die Personennamen der Texte und auch der Fußnoten erfaßt, soweit es sich bei diesen nicht ausschließlich um Literaturangaben handelt. Da der Name Philipp Lenards durchgehend erscheint, wird er in diesem Register nicht aufgeführt.

- Aganin, M. 132, 133, 134, 139
 Airy, Georges Bidell 503, 504
 Althoff, Friedrich Theodor 9
 Ampère, André-Marie 398
 Arago, Dominique-Francois-Jean 499
 Arrhenius, Svante 222, 224, 226, 244, 245, 247, 349
 Aselmann, E. 151, 156, 157, 161, 162
 Aubel, Edmund van 213
 Auer, van Welsbach, C. 273
 Baeyer, Johann Friedrich Wilhelm Adolf 31
 Balmer, Josef 223, 249
 Beccaria, Giovanni Batista 54
 Becker, August 151, 162, 170, 192, 237, 315, 341
 Beethoven, Ludwig van 45
 Beggerow, Hans 39
 Bentley, A. 65, 66
 Bernolák, H. v. 132, 136
 Bernstein, J. 201
 Bessel, Friedrich Wilhelm 438, 463, 538
 Beyerchen, Alan D. 11
 Bichat, Marie Francois Xaver 115
 Biot, Jean Baptiste 489
 Bjerknæs, Carl Anton 335, 486
 Bjerknæs, Vilhelm F. K. 28, 327, 331, 334, 335, 336, 337, 339, 340, 341, 355, 380, 393, 396, 397, 398, 399, 400, 485, 487
 Black, Joseph 557
 Blondlot, J. 115, 116
 Bohr, Niels 144, 223, 237
 Boltzmann, Ludwig Eduard 123
 Born, Max 327, 350, 351
 Botez, H. 138, 173
 Boyle, Robert 557
 Bühl, Alfons 20, 153, 172, 192
 Bunsen, Robert 45, 78, 80, 105, 207, 222, 223, 250, 272, 273, 278, 385, 452
 Busse, W. 130
 Carnot, Sadi 435
 Catchpool, Edmund 186, 194
 Cavendish, Henry 458
 Chamberlain, Houston Stewart 484
 Christiansen, H. 158, 159, 160
 Christoffel, Elwin 363
 Clausius, Robert Emanuel 225
 Coehn, A. 67, 130, 143, 144, 145, 147, 148, 151, 152, 157, 158, 159, 160, 166, 168
 Colley, H. 204
 Coulomb, Charles Auguste de 54, 390, 391, 396, 489
 Crookes, William 28, 41, 575
 Dalibard (D'Alibard) 53
 Debye, Peter 308
 Dellmann, H. 54
 Descartes, René 326
 Devik, Olaf 302, 303
 Dingler, Hugo 18
 Dolbear, Amos Emerson 204
 Doppler, Christian 551, 552, 572
 Ebeling, K. 166
 Ebert, Hermann 279
 Eder, J. M. 272, 274, 275, 294
 Ehrenfest, Paul 351
 Einstein, Albert 10, 15, 17, 19, 31, 34, 230, 234, 325, 326, 328, 329, 331, 332, 336, 337, 338, 339, 340, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 357, 358, 359, 362, 363, 369, 374, 375, 395, 438, 439, 423, 426, 427, 428, 430, 435, 436, 438, 440, 441, 447, 453, 454, 455, 456, 457, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 470, 475, 477, 478, 480, 481, 483, 501, 511, 513, 518, 532, 544, 549, 564
 Eisenhut, Otto 42

- Elster, Julius 54, 55, 56, 61, 62, 63, 65, 71, 111, 181
Eötvös, Loránd 363, 438, 463, 538
Ettinghausen, v. 199, 205, 206, 207, 213
Euklid 472
Exner, Franz 54, 56, 72, 74, 75, 77, 79, 82, 91, 102, 112
Faraday, Michael 56, 366, 377, 390, 391, 393, 398, 408, 486, 577
Finkelnburg, Wolfgang 19, 20
Fitzgerald, Georges Francis 491
Fizeau, Armand Hippolyte Louis 503
Fölsing, Albrecht 345
Frank, Walter 45
Franklin, Benjamin 53
Fraunhofer, Joseph 280
Fresnel, A. Jean 326, 388, 441, 463, 503, 504, 538
Freundlich, Erwin F. 67, 130
Fries, Ernst 58
Fuchs, Friedrich 55
Galilei, Galileo 363, 366, 425, 438, 463, 390, 404, 407, 415, 425, 436, 473, 481, 509, 515, 516, 519, 538, 553, 555, 559
Gauß, Carl Friedrich 363
Gehrcke, Ernst 18, 342, 343, 348, 349, 350, 353, 358, 359, 449, 452, 529, 532
Geissler, Heinrich 406, 407
Geitel, Hans 54, 55, 56, 61, 71, 111, 175, 181
Gerber, Paul 342, 343, 357, 360, 361, 362, 364, 365, 367, 368, 426, 428, 429, 438, 447, 448, 457, 458, 462, 466, 478, 532, 550
Gilbert, William 221
Glaser, Ludwig 18, 358
Gleich, Gerold von 447
Goenner, Hubert 345, 347
Gordon, Andreas 55
Gouy, M. 273, 280, 293, 297, 298
Grätz, Leo 347
Guericke, Otto von 45, 221
Günther, Hans F. K. 17, 375
Haber, Fritz 67, 130
Hagen, H. 294
Hagenbach, R. 230, 258
Hallwachs, Wilhelm 41, 295
Hankel, W. 58, 75, 79, 82, 91, 99, 101, 102, 122
Hann, Julius 182
Harress, H. 503, 504, 505, 507
Hartley, W. N. 275
Hartmann & Braun 188, 190, 193, 197
Hasenöhr, Fritz 357, 366, 367, 368, 369, 370, 372, 463, 465, 466, 467, 470, 478, 510, 513, 515, 519, 529, 538, 544, 545, 549, 550, 551, 553, 554, 555, 556, 564, 577
Heaviside, O. 403, 522
Heckmann, Otto 20
Heisenberg, Werner 19
Helmholtz, Hermann von 26, 115, 116, 130, 146, 168, 201, 294, 332, 381, 393, 394, 442, 448, 452, 486, 530
Hemsalech, G. 260, 291
Hermann, Armin 345
Hertz, Heinrich 27, 28, 30, 41, 60, 62, 63, 295, 324, 326, 327, 331, 332, 334, 375, 381, 383, 385, 386, 390, 395, 397, 398, 420, 439, 440, 441, 479, 485, 492, 530, 538, 557, 568
Hevesy, Georg von 129, 130
Himstedt, Friedrich 354
Hitler, Adolf 36, 358, 480
Hittorf, W. 222, 575
Hochschwender, E. 68, 138, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181
Hoppe, Edmund 56, 71
Hörnle, A. 304
Howard, J. L. 186, 194
Huygens, Christiaan 326, 371, 425, 436, 441, 473, 542, 554, 578
Isenkrahe, C. 486
Joos, Georg 20
Kähler, K. 151
Kamerlingh-Onnes, Heike 123
Kayser, Heinrich 223, 229, 230, 231, 232, 233, 237, 249, 250, 255, 256, 258, 259, 261, 294
Keesom, W. H. 123
Kepler, Johannes 45, 366, 438
Kirchhoff, Gustav Robert 129, 152, 188, 222, 223, 269, 272, 273, 292, 332, 381, 385, 442, 452

- Klatt, Virgil 26, 27, 39, 188,
Kleinert, Andreas 345, 346, 348, 349
Kohlrausch, Friedrich 121, 159, 139, 175,
190, 194, 200, 202, 203, 270
Konen, H. 230, 258
Kopfermann, Hans 20
Krauch, H. 44
Kraus, Oskar 529
Kuhn, Thomas 22
Kundt, August 204, 205
Lamor, Joseph 347, 353
Lampa, Anton 338
Landolt, H. 208
Langevin, Paul 315
Laplace, Pierre Simon de 122, 123, 530,
545, 362
Laub, Johann Jakob 329, 336, 337, 338,
339, 340, 341, 342, 399
Laue, Max von 19, 329, 343, 348, 350,
353, 358, 361, 477
Leclanché, George 200
Lecoq de Boisbaudran, Paul Émile 272,
275, 280, 290
Leduc, A. 186, 188, 213
Lemonnier, Louis Guillaume 54
Lenard von Lenardis, Philipp Neri 26
Lenard, Antonie geb. Baumann 26
Lenard, Ruth 330
Lenard, Werner 35
Leverrier, Jean Joseph 360
Levi-Cevita, Tullio 363
Lewis, Gilbert Newton 510
Li Fo Ki 229
Libotzky, H. 461, 462
Lichtenberg, Georg Christoph 55
Lockyer, Sir Joseph Norman 256
Lodge, Oliver 194, 347, 354, 502
Lorentz, Henri Anton 250, 328, 418, 487,
491, 500, 504, 506, 507, 532, 551, 552,
564
Lowe, E. J. 64, 65
Mach, Ernst 328
Mache, H. 180
Maclean, H. 58, 63, 75, 78
Magnus, Heinrich Gustav 405
Makita Goto 58, 63, 75, 78
Marx, E. 238, 239
Mascart, H. 54
Matthiesen, H. 207, 209
Maxwell, James Clark 324, 325, 326, 327,
335, 339, 381, 382, 390, 391, 393, 397,
398, 399, 400, 401, 403, 406, 407, 415,
418, 439, 441, 443, 445, 446, 450, 451,
463, 479, 485, 486, 497, 509, 512, 519,
530, 538, 550, 557, 558, 564, 577
Mayer, H. F. 489
Mayer, Robert 45, 432, 556
Meggers, William 233
Michelson, Albert Abraham 417, 43, 1482,
491, 499, 503, 504, 506, 507, 508, 527,
535, 539, 541, 578
Mie, Gustav 452, 455, 456
Mierendorff, Carlo von 35, 357
Millikan, Robert Andrew 308
Minkowski, Hermann 329, 360, 478
Moreau, G. 247, 308
Morley, Edward William 503, 504
Mozer, H. 143, 144, 151, 152, 157, 158,
159, 160, 166, 168
Müller, Wilhelm 18, 19, 20
Nernst, Walter 125, 129, 164, 199, 205,
206, 213, 338, 353, 448, 485
Newton, Isaac 324, 325, 361, 362, 363,
366, 381, 382, 390, 396, 404, 410, 413,
436, 438, 447, 463, 458, 472, 473, 516,
538, 549, 553, 555, 559, 568
Noyes, A. 238
Obolensky, W. 155, 167
Ohnesorge, Wilhelm 7, 45
Ørsted, Christian 398
Paalzow, M. 204
Palágyi, Melchior 360
Palmieri, A. 54
Paschen, Friedrich 113
Pelletier, Pierre Joseph 54
Peltier, J. Ch. A. 199
Planck, Max 329, 352, 354, 356, 395, 452,
459, 463, 475, 512, 530, 544, 577
Plücker, J. 406
Pockels, Friedrich 337, 338, 341
Poincaré, Henri 328, 366
Poisson, S. D. 530
Pringsheim, E. 297

- Quincke, Hermann Georg 26, 32, 43, 67,
 114, 152, 153, 166, 167, 172, 185, 188,
 194, 195, 208, 209, 278
 Ramsauer, Carl 9, 20, 42, 303, 305, 445,
 489
 Rathenau, Walter 34, 357
 Raydt, H. 147
 Rayleigh, Lord 201
 Reitlinger, Edmund 55
 Renvers, Franz 39
 Ricci, Gregorio 363
 Richter, Steffen 345
 Riecke, E. 264
 Riemann, Bernhard 363
 Righi, Auguste 186, 188, 196, 208, 212,
 213
 Römer, Ole 387, 527
 Röntgen, Conrad Wilhelm 9, 28, 29, 41,
 325, 347, 491, 500, 535
 Rowland, Henry 500
 Rubens, Heinrich 204, 294
 Ruhmkorff, Heinrich Daniel 194
 Runge, F. F. 249, 255, 256, 259
 Rutherford, Ernest 31, 66, 144, 413
 Rydberg, Janne 249
 Sagnac, H. 502, 505, 506, 507
 Saha, Meghnad 238, 239
 Saussure, Horace Bénédict 54, 55
 Savart, Félix 489
 Scheele, Carl Wilhelm 557
 Scherzer, Otto 19, 20
 Schmidt, G. C. 270
 Schmitthenner, Paul 44
 Schmutzer, Ernst 344
 Schröder, Reinald 24
 Schrödinger, Erwin 19, 497
 Schübler, Gustav 55
 Schumann, V. 294
 Schuster, A. 260, 291
 Seeliger, Hugo von 175, 177, 343, 361,
 437, 438, 461, 466, 532,
 Simpson, G. C. 59, 60, 65, 67, 102, 117,
 133, 135, 137, 138, 139, 173, 174
 Sitter, W. de 500, 501
 Soldner, Johann Georg 357, 362, 363, 364,
 365, 367, 368, 369, 461, 462, 463, 464,
 469, 470, 478, 479, 510, 511, 514, 529,
 530, 531, 535, 566
 Sommerfeld, Arnold 228, 338, 341, 350,
 354, 466, 515, 518, 498, 519
 Stark, Johannes 9, 10, 12, 15, 18, 22, 37,
 190, 192, 264, 288, 338, 340, 343, 349,
 350, 361, 375, 472, 510, 519
 Stokes, Georges Gabriel 129, 152, 486,
 491
 Thomson, Joseph John 30, 41, 109, 142 f,
 222, 226, 260, 341, 429
 Thomson, William (Lord Kelvin) 43, 54,
 59, 75, 90, 146, 186, 327, 383, 386,
 387, 399
 Thüring, Bruno 15, 18
 Thwing, Charles Burton 575
 Tirala, Lothar, G. 13
 Tomaschek, Rudolf 7, 20, 21, 22, 23, 191,
 370, 372, 496, 535, 539
 Tralles, Johann Georg 55
 Trommsdorff, J. B. 207, 208
 Trübi, O. 132, 138, 173
 Voigt, Woldemar 360
 Volta, Alessandro 54, 221
 Waals, Johannes Diedericks van der 122,
 123
 Wacker, Otto 44
 Warburg, Otto Heinrich 296, 297
 Weber, Wilhelm 452
 Wehnelt, A. R. 302, 303
 Weizsäcker, Carl Friedrich von 20
 Wesch, Gisela 24
 Wesch, Ludwig 8, 20, 24, 44
 Wesendonck, W. 134
 Weyl, Hermann 345, 351, 452
 Weyland, Paul 348, 349, 354
 Wheatstone, Ch. 194
 Wiechert, Emil 347
 Wiedemann, E. 63, 172
 Wien, Max 193
 Wien, Wilhelm 329, 356, 414, 444, 475,
 497, 510, 551
 Wiener, Otto 487
 Wiesner, J. 64, 65
 Wilckens, A. 237, 247
 Wilckens, E. 312, 314,

Anhang

Wilson, Harald Albert 181, 235, 238, 239,
244, 245, 246, 291, 295, 296, 308, 317
Winkler, Johann Heinrich 221,
Wolf, Franz 305, 563, 566
Wolf, Max 27, 58, 61, 341, 349, 362
Wüllner, Adolf 28
Zachmann, E. 237, 238, 309, 311, 312,
314, 319
Zamboni, G. 76
Zeeman, Pieter 223, 242, 249, 465, 498,
503, 504, 511, 514, 538 325
Zenneck, H. 285