

# Literatura

- [1] LUCRETIUS, Carus, Titus, *O přírodě.*, překlad J. Svobodová, 2. přeprac. vyd., (Ve Svobodě 1.). Praha: Svoboda, 1971. 272 s. Antická knihovna; Sv. 12
- [2] SVOBODA, K., ed. *Zlomky před Sokratovských myslitelů*, překlad Karel Svoboda, vyd. 2. Praha, Nakladatelství Československé akademie věd, 1962, Filosofická knihovna
- [3] DALTON, John. *A new system of chemical philosophy. Part I.* 2nd ed. London: John Weale, 1842. vii, 220 s., 4 tab. Dostupné také z: <https://archive.org/details/newssystemofchemi01daltuoft>
- [4] WILLIAMSON, A.W. Proceedings of Societies. The Chemical News. 1866, 8(13), s. 113-114. Dostupné také z: <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=nyp.33433062749266;view=1up;seq=121;size=150>
- [5] MENDELEFF, D. I. Ueber die Beziehungen der Eigenschaften zu den Atomgewichten der Elemente. *Zeitschrift für Chemie.* 1869, (12), 405–406. Dostupné z: <https://archive.org/stream/zeitschriftfrch12unkngoog#page/n414/mode/2up>
- [6] FRAUNHOFER, Joseph. Bestimmung des Brechungs und Farbenzerstreuungs Vermögens verschiedener Glasarten in Bezug auf die Vervollkommung achromatischer Fernröhre. *Denkschriften der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu München.* 1817 5, str. 193–226. Dostupné z: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/42276#page/358/mode/1up>
- [7] KIRCHHOFF Gustav a Robert BUNSEN. Chemical Analysis by Observation of Spectra, *Annalen der Physik und der Chemie.* 1860 110, s. 161–189



- [8] BALMER, J. J. Notiz über die Spectrallinien des Wasserstoffs. *Annalen der Physik*. 1885, **261**(5), s. 80–87
- [9] LENARD, Peter. Ueber die elektrische Wirkung der Kathodenstrahlen auf atmosphärische Luft. *Annalen der Physik und Chemie*. 1897, **63**, 253–260. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15304k/f268.image.langDE>
- [10] THOMPSON, J. J. Cathode Rays. *Philosophical Magazine*, 1897, **44**, s. 293. Dostupné též z: <http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/serial?id=philosmag>
- [11] LACINA, Aleš. Deset kroků do mikrosvěta. *Československý časopis pro fyziku*, 2007, **57**(4), s. 243–250. ISSN 0009-0700.
- [12] THOMPSON, J. J. On the Masses of the Ions in the Gases at Low Pressures. *Philosophical Magazine*, 1899, **48**, s. 547–567. Dostupné také z: <http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/serial?id=philosmag>
- [13] LACINA, Aleš. Stavba atomu - od prvních spekulací k Bohrovu modelu. *Československý časopis pro fyziku*. 2014, **64**(2), s. 113–122. ISSN 0009-0700.
- [14] PERRIN, Jean Battiste. Les hypothèses moléculaires. *Revue Scientifique*, 1901, **15**, s. 449–461. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k215134v/f452.image.r=>
- [15] lord KELVIN, Aepinus Atomized. *Philosophical Magazine*. 1902, **6**(3), s. 257–283. Dostupné také z: <https://archive.org/stream/londonedinburgh631902lond#page/257>
- [16] LENARD, Philipp. Über die Absorption von Kathodenstrahlen verschiedener Geschwindigkeit. *Annalen der Physik*. 1903, **12**, s. 714–744. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k153215/f800.image.langDE>
- [17] MAXWELL, Clerk J. *On the stability of Saturn's rings*. Cambridge: Maxmillan and Co., 1859. 75 s. Dostupné také z: <https://archive.org/stream/onstabilityofmot00maxw#page/n5>
- [18] NAGAOKA, H. On a dynamical systém illustrating the spectrum lines and the phenomenon of radio-activity. *Nature*. 1904, **69**, s. 392–393.



- [19] THOMSON, J. J. *A treatise on the motion of vortex rings: an essay to which the Adams Prize was adjudged in 1882, in the University of Cambridge*. London: Macmillan and Co., 1883. xix, 124 s.
- [20] THOMPSON, J. J. On the structure of the atom. *Philosophical Magazine*, 1904, **7**, s. 237–265. Dostupné také z: <https://archive.org/stream/londonedinburgh671904lond#page/n305>
- [21] THOMPSON, J. J. On the number of corpuscles in an atom. *Philosophical Magazine*, 1906, **11**, s. 769–781. Dostupné také z: <https://archive.org/stream/londonedinburg6111906lond#page/768>
- [22] NOVOTNÝ, Miroslav. Kdy a jak byly položeny fyzikální základy hmotnostní spektroskopie. *Československý časopis pro fyziku*. 2013, **63**(6), s. 365–371. ISSN 0009-0700.
- [23] RUTHERFORD, E. On the scattering of  $\alpha$  and  $\beta$  particles by matter and the structure of the atom. *Philosophical Magazine*. 1911, **21**, s. 669–688. Dostupné také z: <https://archive.org/stream/londonedinburg6211911lond#page/668>
- [24] THOMSON, J. J. *Conduction of electricity through gases*. Second edition. Cambridge: at the University Press, 1906. vi, 678 s. Cambridge physical series.
- [25] FRANCK, J., HERTZ, G., Über Zusammenstöße zwischen Elektronen un den Molekülen des Quecksilberdampfes und die Ionisierungsspannung desselben. *Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft*. 1914, **16**, s. 457–467
- [26] HOLTON, G. On the recent past physics. *American Journal of Physics*. 1961, **29**, s. 805–810
- [27] Špolskij, E.V., *Atomová fyzika*, Praha: SNTL, 1958
- [28] SKÁLA, Lubomír, *Úvod do kvantové mechaniky*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2005. 281 s. ISBN 80-200-1316-4.
- [29] KOX, A. J. The discovery of the electron: II. The Zeeman effect. *European Journal of Physics*. 1997, **18**, s. 139–144. Dostupné také z: <http://www.akox.nl/wp-content/uploads/EPJPaper.pdf>
- [30] GOLDSTEIN, Dennis H. *Polarized light*. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, ©2011. xxi, 770 s., [16] s. obr. příl. ISBN 978-1-4398-3040-6.



- [31] FRIEDRICH, Bretislav a Dudley HERSCHBACH. Stern and Gerlach: How a Bad Cigar Helped Reorient Atomic Physics. *Physics Today*. 2003, **56**(12), 53–59. DOI: 10.1063/1.1650229. ISSN 0031-9228. Dostupné také z: <http://physicstoday.scitation.org/doi/10.1063/1.1650229>
- [32] *Atomic Radii of the Elements from READE* [online]. Reade International Corp. [cit. 2018-08-09]. Dostupné z: <https://www.reade.com/reade-resources/reference-educational/reade-reference-chart-chemical-elements-data/8-atomic-radii-of-the-elements>
- [33] NIST Atomic Spectra Database Ionization Energies Form. NIST – National Institute of Standards and Technology: Physical Meas. Laboratory [online]. [cit. 2018-08-09]. Dostupné z: <https://physics.nist.gov/PhysRefData/ASD/ionEnergy.html>
- [34] RUSSELL, H. N. a F. A. SAUNDERS. New Regularities in the Spectra of the Alkaline Earths. *The Astrophysical Journal*. 1925, **61**, s. 38–69. DOI: 10.1086/142872. ISSN 0004-637X. Dostupné také z: <http://adsabs.harvard.edu/doi/10.1086/142872>
- [35] WANG, F. a R.D. HARCOURT. Electronic Structure Study of the N<sub>2</sub>O Isomers Using Post-Hartree-Fock and Density Functional Theory Calculations. *J. Phys. Chem. A* 2000, **104**, 1304–1310. DOI: 10.1021/jp9930088
- [36] LENNARD-JONES, J.E. On the Determination of Molecular Fields. II. From the Equation of State of a Gas. *Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical and Physical Character*. 1924, **106**(738), 463–477.
- [37] Hydrogen bromide. NIST – National Institute of Standard and Technology: NIST Chemistry WebBook, SRD 69 [online]. 2017 [cit. 2018-08-09]. Dostupné z: <http://webbook.nist.gov/cgi/inchi?ID=C10035106&Mask=80#IR-Spec>
- [38] KEPLER, Johannes. *O šestiúhelné sněhové vločce: poutavé čtení o „ničem“*. Druhé upravené vydání. Praha: Matfyzpress, 2016. 94 s. Popularizace. ISBN 978-80-7378-328-0.



- [39] EDITED BY THEO HAHN. VOL. A a Space-group SYMMETRY. *International tables for crystallography*. 5th ed. Dordrecht: Published for the International Union of Crystallography by Kluwer Academic Publishers, 2002. ISBN 978-079-2365-907.
- [40] BROŽ, Jaromír, ROSKOVEC, Vladimír a VALOUCH, Miloslav A. *Fyzikální a matematické tabulky*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1980. 305, [1] s. Řada teoretické lit.
- [41] NÝVLT, Jaroslav. Kinetics of nucleation in solutions. *Journal of Crystal Growth*. 1968, **3–4**, s. 377–383. DOI: 10.1016/0022-0248(68)90179-6. ISSN 00220248. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0022024868901796>
- [42] BECKER R.R, DÖRING, W. Kinetische Behandlung der Keimbildung in übersättigen Dämpfen. *Annalen der Physik*. 1935, 416, s. 719–752. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15413t/f727.image.langDE>
- [43] Krystalizace. [online] [cit. 2018-08-09]. Dostupné z: <https://vscht.cz/uchi/ped/chi/chi.ii.text.k26.kystalizace.pdf>
- [44] KIYOSAWA, Teruo, Kenzo IKAGI a Nobumitsu ŌHASHI. Vapor Phase Crystal Growth of Zinc Selenide under Controlled Partial Pressure and Its Crystal Structure. *Transactions of the Japan Institute of Metals*. 1972, **13**(4), 248–254.
- [45] BRIDGMAN, P. W. Certain Physical Properties of Single Crystals of Tungsten, Antimony, Bismuth, Tellurium, Cadmium, Zinc, and Tin. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*. 1925, **60**(6), s. 305–383. DOI: 10.2307/25130058. ISSN 0199-9818.
- [46] CZOCHRALSKI, J. Ein neues Verfahren zur Messung der Kristallisationsgeschwindigkeit der Metalle. *Zeitschrift für Physikalische Chemie*. 1918, **92U**(1), s. 219–221. DOI: 10.1515/zpch-1918-9212. ISSN 2196-7156.
- [47] RÖNTGEN, C. W. Eine neue Art von Strahlen. *Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Gessellschaft zu Würzburg*. 1895, **9**, s. 132–141.



- [48] RÖNTGEN, C. W. Über eine neue Art von Strahlen. *Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft zu Würzburg*. 1896, **10**, s. 1–22.
- [49] FRIEDRICH, W., KNIPPING, P., LAUE, M. Interferenzerscheinungen bei Röntgenstrahlen. *Annalen der Physik*. 1913, **346**, s. 971–988. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15344t/f979.image.langDE>
- [50] LAUE, M. Eine quantitative Prüfung der Theorie für die Interferenzerscheinungen bei Röntgenstrahlen. *Annalen der Physik*. 1913, **346**, s. 989–1002. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15344t/f997.image.langDE>
- [51] FRIEDRICH, W., KNIPPING, P., LAUE M. von. Interferenzerscheinungen bei Röntgenstrahlen. *Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München*. 8. Juni 1912. s. 303–322.
- [52] BROWN, P. J., A. G. FOX, E. N. MASLEN, M. A. O'KEEFE a B. T. M. WILLIS. Intensity of diffracted intensities. *International Tables for Crystallography*. Chester, England: International Union of Crystallography, 2006, 2006-10-01, , 554–595. International Tables for Crystallography. DOI: 10.1107/97809553602060000600. ISBN 978-1-4020-1900-5.
- [53] SHECHTMAN, D., I. BLECH, D. GRATIAS a J. W. CAHN. Metallic Phase with Long-Range Orientational Order and No Translational Symmetry. *Physical Revue Letters*. 1984, **53**(20), s. 1951–1954. Dostupné z: <http://webusers.fis.uniroma3.it/~gallop/pr-lquasicristalli.pdf>
- [54] LENARD, P. Über die lichtelektrische Wirkung, *Annalen der Physik*. 1902, **8**, s. 149–198. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k153188/f156.image.langDE>
- [55] EINSTEIN, A. Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. *Annalen der Physik*. 1905, **17**(6), s. 132–148. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k2094597/f137.image.langDE>



## LITERATURA

---

- [56] COMPTON, A. H. The Scattering of X-Rays as Particles. *American Journal of Physics*. 1961, **29**(12), s. 817–820. DOI: 10.1119/1.1937625. ISSN 0002-9505. Dostupné z: <http://www.physics.umd.edu/courses/Phys371/AnlageSpring17/Compton%20x-ray%20scattering.pdf>
- [57] THOMSON, G. P. a A. REID. Diffraction of Cathode Rays by a Thin Film. *Nature*. 1927, **119**(3007), s. 890–890. DOI: 10.1038/119890a0. ISSN 0028-0836.
- [58] DAVISSON, C. a L. H. GERMER. Diffraction of Electrons by a Crystal of Nickel. *Physical Review*. 1927, **30**(6), s. 705 až 740. DOI: 10.1103/PhysRev.30.705. ISSN 0031-899X. Dostupné také z: <https://fisluisabraham.files.wordpress.com/2015/10/phys-rev-30-1927-davisson-and-germer.pdf>
- [59] DAVISSON, Clinton Joseph. *The Discovery of Electron Waves: Nobel Lecture, December 13, 1937*. Dostupno také z: <https://assets.nobelprize.org/uploads/2018/06/davisson-lecture.pdf>
- [60] SHULL, C. G., W. A. STRAUSSER a E. O. WOLLAN. Neutron Diffraction by Paramagnetic and Antiferromagnetic Substances. *Physical Review*. 1951, **83**(2), s. 333-345. DOI: 10.1103/PhysRev.83.333. ISSN 0031-899X.
- [61] BACH, Roger, Damian POPE, Sy-Hwang LIOU a Herman BATELAAN. Controlled double-slit electron diffraction. *New Journal of Physics*. 2013, **15**(3), s. 03301–8. DOI: 10.1088/1367-2630/15/3/033018. ISSN 1367-2630. Dostupné z: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1367-2630/15/3/033018/meta>
- [62] ARDENNE, M. von. Die Grenzen für das Auflösungsvermögen des Elektronenmikroskop. *Zeitschrift für Physik*. 1938, **108**(5–6), s. 338–352.
- [63] ARDENNE, M. von. Das Elektronen-Rastermikroskop. *Zeitschrift für Physik*. 1938, **109**(9–10), s. 553–572.



- [64] CIUPIŃSKI, Łukasz, Elżbieta FORTUNA-ZALEŚNA, Halina GARBACZ, et al. Comparative Laser Spectroscopy Diagnostics for Ancient Metallic Artefacts Exposed to Environmental Pollution. *Sensors*. 2010, **10**(5), s. 4926–4949. DOI: 10.3390/s100504926. ISBN 1424-8220. Dostupné také z: <http://www.mdpi.com/1424-8220/10/5/4926>
- [65] KNOLL, M. a E. RUSKA. Das Elektronenmikroskop. *Zeitschrift für Physik*. 1932, **78**(5–6), s. 318–339.
- [66] BORRIES, Bodo v. a Ernst RUSKA. Die Abbildung durchstrahlter Folien im Elektronenmikroskop. *Zeitschrift für Physik*. 1933, **83**(3 až 4), s. 187–193.
- [67] HAWKES, Peter W. Ernst Ruska. *Physics Today*. 1990, **43**(7), s. 84–85. DOI: 10.1063/1.2810640. ISBN 0031-9228. Dostupné také z: <https://physicstoday.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.2810639>
- [68] CASTILLO, Paula M, Mario de la MATA, Maria F CASULA, José A SÁNCHEZ-ALCÁZAR a Ana P ZADERENKO. PEGylated versus non-PEGylated magnetic nanoparticles as camptothecin delivery system. *Beilstein Journal of Nanotechnology*. 2014, **5**, s. 1312 až 1319. DOI: 10.3762/bjnano.5.144. ISBN 2190-4286. Dostupné také z: <https://www.beilstein-journals.org/bjnano/articles/5/144>
- [69] BINNIG, G. a H. ROHRER. Scanning tunneling microscopy. *Surface Science*. 1983, **126**(1–3), s. 236–244. DOI: 10.1016/0039-6028(83)90716-1. ISBN 0039-6028. Dostupné z: [http://people.ee.duke.edu/~dwyer/courses/ece299.05/Binnig\\_STM.pdf](http://people.ee.duke.edu/~dwyer/courses/ece299.05/Binnig_STM.pdf)
- [70] BINNIG, G., QUATE, C. F., GERBER, C. Atomic Force Microscopy. *Physical Review Letters*. 1986, **56**, s. 930–933.
- [71] EINSTEIN, A. Die Plancksche Theorie der Strahlung und die Theorie der spezifischen Wärme. *Annalen der Physik*. 1907, **22**(1), s. 180–190.
- [72] DEBYE, P. Zur Theorie der spezifischen Wärmen. *Annalen der Physik*. 1912, **39**, s. 789–839. Dostupné z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k153424/f809.image.langDE>



- [73] DANIEL, P., P. JAVORSKÝ, J. PRCHAL, S. DANIŠ a E. ŠANTAVÁ. Lattice Heat Capacity in RTAl (R = Y, Lu; T = Ni, Cu, Pd) Compounds. *Acta Physica Polonica A*. 2008, **113**(1), s. 331–334. DOI: 10.12693/APhysPolA.113.331. ISSN 0587-4246. Dostupné také z: <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/113/a113z1081.pdf>
- [74] HEITLER, W., LONDON, F. Wechselwirkung neutraler Atome und homöpolare Bindung nach der Quantenmechanik. *Zeitschrift für Physik*. 1927, **44**(6–7), s. 455–472. Dostupné také z: [http://home.uni-leipzig.de/pwm/teaching/ep5\\_ws1213/literature/Heitler\\_London\\_1927\\_chemische\\_bindung\\_quantenmechanik.pdf](http://home.uni-leipzig.de/pwm/teaching/ep5_ws1213/literature/Heitler_London_1927_chemische_bindung_quantenmechanik.pdf)
- [75] PAULING, Linus. The nature of the chemical bond. Application of results obtained from the quantum mechanics and from a theory of paramagnetic susceptibility to the structure of molecules. *Journal of the American Chemical Society*. 1931, **53**(4), s. 1367–1400. DOI: 10.1021/ja01355a027. ISSN 0002-7863.
- [76] PAULING, Linus a WILSON, E. Bright. *Introduction to quantum mechanics: with applications to chemistry*. New York: Dover Publ., 1985. 468 s. ISBN 0-486-64871-0.
- [77] HSU, Chao-Yang a Milton ORCHIN. A simple method for generating sets of orthonormal hybrid atomic orbitals. *Journal of Chemical Education*. 1973, **50**(2), s. 114. DOI: 10.1021/ed050p114. ISSN 0021-9584.
- [78] DRUDE, P. Zur Elektronentheorie der Metalle. *Annalen der Physik*. 1900, **306**(3), s. 566–613. Dostupné také z: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k15311v/f580.image.langDE>
- [79] SOMMERFELD, A. a H. BETHE. *Elektronentheorie der Metalle*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1967, s. 290. ISBN 978-364-2950-025.
- [80] SOUBUSTA, Jan. *Fyzika pevných látek SLO/PL*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. iv, 172 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-3095-9. Dostupné také z: <https://fyzika.upol.cz/cs/system/files/download/vujtek/texty/pl.pdf>



- [81] KRONIG R. L. de a W. G. PENNEY. Quantum Mechanics of Electrons in Crystal Lattices. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 1931, **130**(814), s. 499–513. DOI: 10.1098/rspa.1931.0019. ISSN 1364-5021.  
Dostupné také z: <http://rspa.royalsocietypublishing.org/content/royprsa/130/814/499.full.pdf>
- [82] MCQUARRIE, Donald A. The Kronig-Penney Model: A Single Lecture Illustrating the Band Structure of Solids. *The Chemical Educator*. 1996, **1**(1), s. 1–10. DOI: 10.1007/s00897960003a. ISSN 1430-4171.
- [83] HARRISON, W. A. Band Structure of Aluminium. *Physical Review*. 1960, **118**(5), s. 1182
- [84] GRIFFITHS, David J. *Introduction to electrodynamics*. 3rd ed. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings, ©2008. xv, 576 s. International edition. ISBN 0-13-919960-8.
- [85] The NIST Reference on Constants, Units and Uncertainty. *NIST – National Institute of Standards and Technology: NIST Standard Reference Database 121* [online]. [cit. 2018-08-09]. Dostupné z: <https://physics.nist.gov/cuu/Constants/index.html>