

wakei), 6. 1. 1807; † Wien, 17. 9. 1891. Sohn eines Lehrers, Musikers und Mechanikers, Bruder des Folgenden; absolv. 1828 an der Univ. Pest den Ing. Kurs, 1828 Ing., 1832 Dr. phil. War ab 1835 Prof. der höheren Mathematik an der Univ. Pest. Daneben stand er 1828–35 auch als Ing. im Dienst der Stadt Pest. 1837–77 wirkte er als o. Prof. der höheren Mathematik an der Univ. Wien. P. erwarb sich große Verdienste um die Weiterentwicklung der Photograph. Optik. 1839–57 berechnete er zwei Typen von Objektiven: ein Porträtobjektiv, das die Lichtstärke des von Daguerre verwendeten um das 16fache übertraf, und ein Landschafts- und Reproduktionsobjektiv (Photograph. Dialyt = Orthoskop, Patent 1857). Für die prakt. Ausführung arbeitete P. zunächst mit dem damals in Wien tätigen Optiker F. v. Voigtländer zusammen. Die Durchführung der Versuchsaufnahmen wurde A. Martin (s. d.) in Wien anvertraut. Mit Voigtländer kam es später zu Differenzen und 1845 zum endgültigen Bruch, dem noch 1857/58 Rechtsstreitigkeiten folgten. Ein kurzer Kontakt mit dem Wr. Optiker Waibl gedieh nicht bis zur Zusammenarbeit. Schließlich realisierte ab 1850 die Wr. Fa. C. Dietzler P.s. Berechnungen, hatte aber mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die P.-Optiken, die hinsichtlich Lichtstärke und Auflösungsvermögen einen wesentlichen Fortschritt darstellten, erlangten Weltruf und wurden sogar nach Frankreich und England exportiert. Für das Orthoskop konstruierte P. eine großformatige Kamera. Er verbesserte die Linsensysteme von Fernrohren und Mikroskopen, entwickelte einen Projektionsapparat und konstruierte neuartige, mit Hohlspiegel und Bikonvexlinsen ausgerüstete Scheinwerfer. 1860 wandte sich P. gänzlich von der Optik ab und beschäftigte sich mit Akustik. Über die Form des Dopplerschen Prinzips, dem P. sein eigenes Prinzip der Erhaltung der Schwingungsdauer entgegenstellte, kam es zu einer Kontroverse mit Doppler (s. d.). Mach (s. d.), einem Schüler P.s, war es vorbehalten, den Streit zu schlichten, indem er 1860/61 zeigte, daß die beiden Prinzipien nicht im Gegensatz zueinander stehen. P., der Pionier der modernen Optik, wurde vielfach geehrt und ausgezeichnet, u. a. 1849 w. Mitgl. der Akad. der Wiss. in Wien, 1873 korr. Mitgl. der Ung. Akad. der Wiss., 1877 Hofrat.

W.: Ber. über die Ergebnisse einiger dioptr. Untersuchungen, 1843; Integration der Differential-Glei-

chungen von linearer Form, in: Naturwiss. Abhh. 1, 1847; Ueber die Theorie des Größten und Kleinsten, ebenda, 2, 1848; Ueber ein allg. Princip der Undulationslehre: Gesetz der Erhaltung der Schwingungsdauer, in: Sbb. Wien, math.-nat. Kl. 8, 1852; Ueber die Unzukömmlichkeiten gewisser populärer Anschauungsweisen in der Undulationstheorie und ihre Unfähigkeit das Princip der Erhaltung der Schwingungsdauer zu ersetzen, ebenda, 9, 1852; Integration der linearen Differentialgleichungen mit konstanten und veränderlichen Koeffizienten, 2 Bde., 1853–59; Ber. über opt. Untersuchungen, in: Sbb. Wien, math.-nat. Kl. 24, 1857, 26, 1858; Über das neue Landschafts- als Fernrohr-Objectiv, ebenda, 31, 1858; Über die Schwingungen gespannter Saiten, in: Denkschriften Wien, math.-nat. Kl. 17, 1859; Angström's experimentelle Untersuchungen über das Spectrum des elektr. Funkens in Beziehung auf die Farben der Doppelsterne, in: Sbb. Wien, math.-nat. Kl. 41, 1860; Ber. über die Kulik'schen Factorentafeln, ebenda, 53, Abt. 2, 1866; etc.

L.: Österr. Hochschulg. vom 15. 10. 1967; Almanach Wien 42, 1892; Z. des Österr. Ing.- und Architektenver. 59, 1907, n. 15–16; A. Krainer, Der Anteil Österr. an der bildmäßigen Gestaltung der Photographie, in: Photograph. Korrespondenz, 1946, S. 13 ff.; ders., Geschichte der Bildnisphotographie ... in: Allg. photograph. Ztg., 1959, Sonderm., S. 22 ff.; A. Grabner, Der Anteil Österr. an der Entwicklung der Photographie, ebenda, 1961, Sonderm., S. 11 ff.; M. Eletr. Lex.: Österr. Naturforscher, S. 133 f.; Pallas; Poggendorff 3; Révai; Szinyei; Uj M. Lex.; Wurzbach; S. Weber, Ehrenhalle verdienstvoller Zipser des 19. Jh., 1901, S. 247; L. Erményi, Dr. J. P.s Leben und Verdienste, 2. Aufl. 1903 (mit Bibliographie bis 1902); Zur Erinnerung an J. P., 1905; Lex. für Photographie und Reproduktionstechnik, hrsg. von G. H. Emmerich, 1910; J. M. Eder, Ausführliches Hdb. der Photographie, 4. Aufl., Bd. 1/1, 1932, S. 385 ff., 415 ff.; Th. Gassauer, Die wiss. Kontroverse zwischen P. und Doppler, phil. Diss. Wien, 1951; H. Peppenauer, Geschichte des Stud.Faches Mathematik an der Univ. Wien von 1848–1900, phil. Diss. Wien, 1953; J. Seress, P. J., 1954; P. Vajda, Nagy magyar feltalálók, 1958 (mit Bibliographie); W. Baier, Quellendarstellungen zur Geschichte der Fotografie, 1964, S. 131 ff.; M. Habacher, Österr. Erfinder (= Österr.-Reihe 226/28), 1964, S. 31 ff.; H. Mache, Österr. große Physiker und ihre Spitzenleistungen (= Schriften des Pädagog. Inst. der Stadt Wien 13), o. J.; Mitt. W. W. Swoboda, Pittsburgh, USA. (A. Durstmüller)

**Petzval Otto**, Techniker und Mathematiker. \* Bela (Spišská Belá, Slowakei), 6. 1. 1809; † Budapest, 28. 8. 1883. Bruder des Vorigen; stud. Phil. an der Akad. in Kaschau (Košice); 1828 besuchte er das Institutum Geometricum in Ofen, 1835 Dipl.-Ing. 1840 Dr. phil. an der Univ. Pest. 1837 Prof. des Wasserbaues am Institutum Geometricum. 1835/36 Lehrbeauftragter, 1839 Tit. Prof., 1851–83 o. Prof. der höheren Mathematik an der Univ. Pest. 1870–83 suppl. er auch den Lehrstuhl der Astronomie. 1859–63 Dekan der philosoph. Fak. 1858 o. Mitgl. der Ung. Akad. der Wiss.

W.: Scientiae mathematicae elementares, 1848; Vizeró és vízipítészet (Hydraulik und Wasserbaulehre), 1850; Felsőbb mennyiségtan (Höhere Mathematik), 4 Bde., 1850–51, 2. Aufl. 1867–68; Populäre Mechanik, 1852; Elemente der Geometrie, 1856; Elemi mennyiségtan ... (Elemente der Mathematik ...), 1856; Ebene und sphär. Trigonometrie, 1857; Analyt.