

ÁBRAJEGYZÉK

I.1-3. A szerző felvételei (Weimar, Jéna, Weimar)

II.1-3. Google n-gram, 2019. 08. 13.

II.4-5. <https://www.biodiversitylibrary.org/item/87354#page/615/mode/1up>

II.6-9. *The Golden Chain of Homer*, ed. Gregory S. Hamilton – Philip N. Wheeler, 2012, faksimile

II.10. Linné növénytani besorolása, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ehret-Methodus_Plantarum_Sexualis.jpg

II.11. Batsch: *Tabula affinitatum...*, 1802, <https://www.biodiversitylibrary.org/item/31965#page/335/mode/1up>

II.12-13. Buffon: *Naturgeschichte*, Berlin, 1771; Humboldt, 1807, <https://www.pinterest.de/pin/280912095488104664/>

II.14. Bonnet, a természet létrája, 1779, https://fr.wikipedia.org/wiki/Scala_natur%C3%A6#/media/Fichier:BonnetChain.jpg

II.15. Trembley: *Mémoires pour servir l'histoire d'un genre de polype d'eau douce*, Leiden, 1744, <http://www.journal18.org/nq/chaotic-life-representing-the-freshwater-polyp-by-elizabeth-athens/>

II.16-17. Az Enciklopédia xlv-xlix. ábrája, *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, 1751

II.18. *Physiognomische Fragmente zur Beförderung der menschenkenntniss und Menschenliebe* (4 kötet, Leipzig-Winterthur, 1775-78). FA 27: Abb 1.

II.19. Törött emberi arckoponya, amin jól látszik az os intermaxillare, FA 27: Abb 11.

II.20-21. Camper: *Natuurkundige Verhandeling* címodala; koponya Merck gyűjteményéből, a szerző felvétele

II.22. FA 27: Abb 14.

II.23. *Uo.* Abb 25.

- III.1–2. CdG Vb 12B: 13.
 III.3. *Uo.* 58. CdG Vb: 61.
 III.4. *Uo.* 92. *Uo.* 95.
 III.5. *Uo.* 99. *Uo.* 92.
 III.6. [Http://friendsofdarwin.com/articles/owen/](http://friendsofdarwin.com/articles/owen/)
 III.7. Mavrodiev 2009, <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0006969>
 III.8–9. Thompson 1992: 233. és 303.
 III.10–11. Dürer: *Hierinn sind begriffen vier Bucher von menschlicher Proportion...*, 1528, Hieronymus Andreae Formschneider, 151., <http://archive.org/stream/hierinnsindbegri-00dure#page/151/mode/1up>
 III.12. Talbott 2014, http://natureinstitute.org/txt/st/org/comm/ar/2014/brady_24.htm
 III.13–14. Bockemühl 1995: 231.; Makovecz: *Mozgásforma-vizsgálatok*, 1968, <http://epiteszforum.hu/makovecz-tortenetei-vazlat-epiteszetenek-olvasatahoz>
 III.15. Talbott 2014, http://natureinstitute.org/txt/st/org/comm/ar/2014/brady_24.htm
- IV.1. Borelli, 1680–81, in Jahn 2000: 204.
- V.1. Fludd, 1629, https://media.springernature.com/original/springer-static/image/chp%3A10.1007%2F978-3-319-91869-3_7/MediaObjects/455166_1_En_7_Fig8_HTML.png
 V.2–3. Kircher, 1646, <https://www.colorsystm.com/wp-content/uploads/06kir/kir01.jpg>
 V.4–5. Renati Des-Cartes: *Musicae compendium*, 1650, 32.; Newton: *Opticks* (London, 1952)
 V.6–10. Goethe: *Beiträge*, 1791, 1., 2., 22., 3. és 4. kártya
 V.11–12. *Uo.* 20. és 21. kártya
 V.13–14. GSA 78/566: 25. és 21.
 V.15–16. Kant: *Kritik der reinen Vernunft*, 200., II/I/II/II (Molnár 1994: 228.); LA II 1A: 288.
 V.17. GSA 78/566: 29., Bl 3553.
 V.18. LA II 1A: 263., M57. GSA 68/859.
 V.19. M60, LA II 1A: 271. GSA 25/W 3483.
 V.20. LA II 1B: 1201. alapján saját szerkesztés
 V.21. LA II 4: 33. *Zeichnungen zu entoptischen Farben von Riemer*

VI.1. Newton: *Opticks*, 11. ábra

VI.2–5. WA II 5ii 95: 8. és 11., WA II 5ii 96: 14., WA II 5ii 97: 18.

VI.6. WA II 4: 8. tábla

VI.7–8. *Uo.* 15. tábla

VI.9. *Uo.* 7. tábla

VII.1–2. LA I 8: 16. és 337.

VII.3. [https://simple.wikipedia.org/wiki/Nature_\(journal\)#/media/File:Nature_cover,_November_4,_1869.jpg](https://simple.wikipedia.org/wiki/Nature_(journal)#/media/File:Nature_cover,_November_4,_1869.jpg)

VII.4. LA II 10B1: 116. CdG Vb 152.

Színes melléklet

1. Lambert, 1772, színes tábla, https://de.wikipedia.org/wiki/Lambertsche_Farbenpyramide

2. Runge, 1810, https://hu.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1jl:Runge_Farbenkugel.jpg

3. MA 10: 113., http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Goethe,_Farbenkreis_zur_Symbolisierung_des_menschlichen_Geistes-_und_Seelenlebens,_1809.jpg

4. [Http://science.goetheanum.org/physics-chemistry.349.0.html?&L=1](http://science.goetheanum.org/physics-chemistry.349.0.html?&L=1); Nussbaumer 2008: 132. alapján, <http://www.swetzel.ch/farbe/unordentlich/unordentlichAugust.html>

5. <https://schoenewolf.com/i-quattro-temperamenti/>; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Goethe_Schiller_Die_Temperamentenrose.jpg

6. GSA 78: 566., 3., 5., 7., 9., 11.

7. WA II 4: 1. tábla

8. WA II 4: 13. tábla

IRODALOM

Rövidített források jegyzéke

- BA Berliner Ausgabe. *Poetische Werke* (1–16. kötet); *Kunsttheoretische Schriften und Übersetzungen* (17–22. kötet). Szerk. Siegfried Seidel. Berlin, Aufbau, 1960–
- CdG *Corpus der Goethezeichnungen. Goethes Sammlungen zur Kunst, Literatur und Naturwissenschaft*. 10 rész, 7 kötet. Szerk. Gerhard Femmel. Leipzig, Seemann, 1958–1973
- FA Frankfurter Ausgabe. *Sämtliche Werke. Briefe, Tagebücher und Gespräche*. 40 kötet. Frankfurt am Main, Deutscher Klassiker, 1985–1999
- GA *Goethe's Werke. Vollständige Ausgabe letzter Hand*. 1–40. kötet. Stuttgart–Tübingen, 1827–1830; *Goethe's Werke. Vollständige Ausgabe letzter Hand*. 41–60. kötet. Stuttgart–Tübingen, 1832–1842 (utóbbi alcíme: *Goethe's nachgelassene Werke*. 1–20. kötet)
- Gespr. *Goethes Gespräche*. Kortárs beszámolók gyűjteménye társas érintkezéseiről. Flodoard Freiherrn von Biedermann kiadása és hagyatéka alapján szerk. Wolfgang Herwig. 5 kötet. Zürich–Stuttgart. 4–5. kötet: Zürich–München, 1965–1987
- HA Hamburger Ausgabe. *Goethes Werke*. 14 kötet. Szerk. Erich Trunz. Hamburg, Wegener, 1948–
- LA Leopoldina-Ausgabe. *Die Schriften zur Naturwissenschaft*. Összkiadás magyarázó jegyzetekkel a Leopoldina Német Tudományos Akadémia megbízásából. Weimar, 1947–
- WA *Goethes Werke*. Összkiadás Zsófia Mária szász királyi hercegnő megbízásából (*Sophienausgabe*). 4 rész, 133 kötet, 143 cím. Weimar, 1887–1919; 3 kiegészítő kötet és regiszter a 4. részhez. München, 1990

Goethe magyarul megjelent idézett művei

- AM *Antik és modern. Antológia a művészetekről.* Budapest, Gondolat, 1981. Görög Livia, Tandori Dezső, Benedek Marcell, Eörsi István ford.
- KV *Életemből. Költészet és valóság.* In *Goethe válogatott művei.* Budapest, Európa, 1982. Szöllősy Klára ford.
- L *Levelek. Válogatás.* In *Goethe válogatott művei.* Budapest, Európa, 1988. Görög Livia ford.
- NM *A növények metamorfózisa.* Budapest, Pisztráng Kör, 2005. Hegedűs Miklós ford.
- ÖÍ *Önéletrajzi írások.* Budapest, Európa, 1984. Györffy Miklós, Rónay György ford.
- SZ *Színtan. A teljes didaktikai rész.* Budapest, Génius, 2010. Hegedűs Miklós ford.

Felhasznált irodalom

- Adams, Zed. 2015. *On the Genealogy of Color: A Case Study in Historicized Conceptual Analysis.* London, Routledge
- Adler, Jeremy. 1998. The Aesthetics of Magnetism: Science, Philosophy and Poetry in the Dialogue Between Goethe and Schelling. In Elinor S. Shaffer (ed.): *The Third Culture: Literature and Science.* Berlin, De Gruyter
- Allen, Garland E. 2005. Mechanism, vitalism and organicism in late nineteenth and twentieth-century biology: the importance of historical context, *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 36: 261–283.
- Allert, Beate. 2016. J. W. Goethe and C. G. Carus: On the Representation of Nature in Science and Art, Special Section on Visual Culture in the Goethezeit, *Goethe Yearbook*, 23 (1): 195–219.
- Amrine, Frederick. 1987a. *Goethe and the Sciences: an Annotated Bibliography in Boston Studies in the Philosophy of Science 97. (BSPS 97.)* Boston, Riedel
- . 1987b. Goethean method in the work of Jochen Bockemühl. In Amrine–Zucker–Wheeler 1987
- Amrine, Frederick – F. J. Zucker – H. Wheeler (eds). 1987. *Goethe and the Sciences: A Reappraisal.* Dordrecht, Reidel
- Anon. 1897. Az első magyar fizika műszavai Molnár János 1777-es kötetében, *Magyar Nyelvőr*, 252–255.
- Anstey, Peter R. – Stephen A. Harris. 2006. Locke and Botany, *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 37: 151–171.

- Athens, Elizabeth. 2016. Chaotic Life: Representing the Freshwater Polyp, *Journal18*, August 2016, <http://www.journal18.org/774>
- Azzouni, Safia. 2005. *Kunst als praktische Wissenschaft: Goethes „Wilhelm Meisters Wanderjahre“ und die Hefte „Zur Morphologie“*. Köln, Böhlau
- Bacon, Francis. 1973. *The Advancement of Learning*. London, Dent
- Batsch, C. 1801. *Grundzüge der Naturgeschichte des Gewächs-Reichs*. Weimar, Landes-Industrie-Comptoirs
- . 1802. *Tabula affinitatum regni vegetabilis, quam delineavit, et nunc ulterius adumbatam tradit*. Vinaria, Landes-Industrie-Comptoir
- Becchi, Alessandro. 2017. Leibniz, the Microscope and the Concept of Preformation, *History and Philosophy of the Life Sciences*, 39 (1): 1–23.
- Békés Vera. 1997. *A hiányzó paradigma*. Debrecen, Latin betűk
- Bell, David. 1984. *Spinoza in Germany from 1670 to the Age of Goethe*. Institute of Germanic Studies, University of London
- Berkeley, George. 1985. *Értekezés a látás új elméletéről*. In uó: *Tanulmány az emberi megismerés alapelveiről és más írások*. Budapest, Gondolat. Faragó-Szabó István ford.
- Bishop, Paul. 2008. *Analytical Psychology and German Classical Aesthetics: Goethe, Schiller, and Jung. Volume 2: The Constellation of the Self*. London, Routledge
- Blumenthal, Liselotte (Hrsg.). 1965. *Ein Notizheft Goethes von 1788*. Weimar, Schriften der Goethe-Gesellschaft
- Bockemühl, Jochen. 1995. *Életösszefüggések megismerése, átélése, alakítása*. Budapest, It Wegman Alapítvány
- Bogdán Éva. 1997. Föld és Ég találkozása. Beszélgetés Makovecz Imrével, *Ökotáj*, 2., 16–17. szám. *Templom*. [Http://www.okotaj.hu/szamok/16-17/tars1.html](http://www.okotaj.hu/szamok/16-17/tars1.html)
- Bollacher, Martin. 2012. *Der junge Goethe und Spinoza. Studien zur Geschichte des Spinozismus in der Epoche des Sturms und Drangs*. Studien zur deutschen Literatur, 18. Reprint, De Gruyter
- Bonnet, Charles. 1779–1783. *Oeuvres d'histoire naturelle et de philosophie de Charles Bonnet...* Neuchatel, Fauche
- Borchmeyer, Dieter. 2017. *Was ist deutsch? Die Suche einer Nation nach sich selbst*. Berlin, Rowohlt
- Bos, Henk J. M. 2001. *Redefining geometrical exactness. Descartes' transformation of the early modern concept of construction*. Sources and Studies in the History of Mathematics and Physical Sciences. New York, Springer
- Brady, Ronald H. 1987. Form and Cause in Goethe's Morphology, in Amrine–Zucker–Wheeler (eds.) 1987: 257–300.

- . 1994. Explanation, Description, and the Meaning of ‘Transformation’ in Taxonomic Evidence. In Robert W. Scotland – Darrell J. Siebart – David M. Williams (eds): *Models in Phylogeny Reconstruction*. New York, Oxford UP. 11–29.
- . 1998. The Idea in Nature: Rereading Goethe’s Organics. In David Seamon, Arthur Zajonc (eds): *Goethe’s Way of Science: A Phenomenology of Nature*. Albany (NY), State University of New York Press. 83–111.
- Buffon, Georges Louis Le Clerc de. 1769. *Herrn von Buffons allgemeine Naturgeschichte: Eine freye, mit einigen Zusätzen vermehrte Übersetzung nach der neuesten französ. Außgabe in 80*
- Burnyeat, M. F. 1995. How Much Happens When Aristotle Sees Red and Hears Middle-C. In M. Nussbaum – A. O. Rorty (eds): *Essays on Aristotle’s De Anima*. Oxford, Clarendon
- Burwick, Frederick. 1986. *The Damnation of Newton: Goethe’s Color Theory and Romantic Perception*. Berlin, De Gruyter
- Cat, Jordi. 2005. Modeling Cracks and Cracking Models: Structures, Mechanisms, Boundary Conditions, Constraints, Inconsistencies and the Proper Domains of Natural Laws, *Synthese*, 146 (3): 447–487.
- Cat, Jordi – Tuboly Ádám Tamás (eds) 2018. *Neurath Reconsidered: New Sources and Perspectives*. Boston Studies in the Philosophy and History of Science, 336. Springer, Cham
- Clark, William. 1997. German Physics Textbooks in the *Goethezeit* Part I–II., *History of Science*, 35: 219–239., 296–363.
- Clarke, J. J. 2000. *The Tao of the West: Western Transformations of Taoist Thought*. London, Routledge
- Cohen, I. Bernard. 1959. *Revolutions in Science*. Cambridge (MA), Harvard UP
- Costazza, Alessandro. 2006. Ein Aufsatz aus der Zeit von Moritz Weimarer Aufenthalt. Eine Revision der Datierung und der Zuschreibung von Goethes „Aus der Zeit der Spinoza-Studien“. *Goethe-Jahrbuch*, 112: 259–274.
- Daston, Lorraine – Otto H. Sibum. 2003. Introduction: Scientific Personae and Their Histories, *Science in Context*, 16 (1–2): 1–8.
- Diderot, Denis – d’Alembert, Jean le Rond. 1751–1772. *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*
- Dietz, Bettina. 2016. Linnaeus’ restless system: translation as textual engineering in eighteenth-century botany, *Annals of Science*, 73 (2): 143–156.
- Dijksterhuis, Fokko Jan. 2004. Once Snell Breaks Down: From Geometrical to Physical Optics in the Seventeenth Century, *Annals of Science*, 61: 165–185.
- Dilthey, Wilhelm. 1894. Aus der Zeit der Spinoza-Studien Goethe’s, *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 7 (3): 315–341.

- Du Bois-Reymond, Emil. 1882. *Goethe und kein Ende*. Rede bei Antritt des Rectorats der Koenigl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin am 15. October 1882. Berlin, Buchdruckerei der Koenigl. Akademie der Wissenschaften
- Duck, Michael John. 1987. The Bezold-Brücke phenomenon and Goethe's rejection of Newton's *Opticks*, *American Journal of Physics*, 55 (9): 793–796.
- Eckermann, Johann Peter. 1956. *Beszélgetések Goethével*. Budapest, Múvelt Nép. Lányi Viktor ford.
- Eckle, Jutta. 2012. Der Präsident gibt seiner Freude darüber Ausdruck, daß der Deutschen Akademie der Naturforscher eine wertvolle Aufgabe erwachsen ist. Zu den Anfängen der Leopoldina-Ausgabe „Goethe. Die Schriften zur Naturwissenschaft“. In Sybille Gerstengarbe et al. (Hrsg.): *Vorträge und Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte. 2011/2012*. Halle (Saale) – Stuttgart. 95–110. (*Acta Historica Leopoldina*, 59.)
- . 2013. Hundert graue Pferde machen nicht einen einzigen Schimmel. Ein Bericht zur Leopoldina-Ausgabe von „Goethe. Die Schriften zur Naturwissenschaft“ am Beispiel von Goethes Mittwochvorträgen zur allgemeinen und besonderen Naturlehre. In Gesa Dane, Jörg Jungmayr, Marcus Schotte (Hrsg.): *Im Dickicht der Texte. Editionswissenschaft als interdisziplinäre Grundlagenforschung*. Berlin. 51–72. (*Berliner Beiträge zur Editionswissenschaft*, 12.)
- . 2019. Von der Natur und den Bedingungen der Möglichkeit ihrer Erkenntnis. Goethes Beschäftigung mit der Philosophie Spinozas und Kants. In Kristin Knebel, Gisela Maul, Thomas Schmuck (Hrsg.): *Abenteuer der Vernunft. Goethe und die Naturwissenschaften um 1800*. Dresden, Sandstein
- Federhofer, Marie-Theres. 2017. Nur für den Augenblick Festgehaltenes: Zeitkonzepte in Goethes Heften „Zur Morphologie“. In Liisa Steinby, Michael Schmidt (Hrsg.): *Augenblick, Lebenszeit, Geschichte, Ewigkeit: die Zeit in Goethes Werken*. Heidelberg, Universitätsverlag Winter. 137–154.
- Feller, R. L. 1982. Who invented the Color Wheel? *Color Research and Application*, 7: 217–230.
- Fink, Karl J. 1991. *Goethe's History of Science*. Cambridge, Cambridge UP
- . 2001. Goethe's Intensified Border. In Herbert Rowland (ed.): *Goethe, Chaos, and complexity*. Amsterdam: Rodopi
- Fleck, Ludwik. 1980. Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt am Main, Suhrkamp
- Förster, Eckart. 2012. Goethe's Spinozism. In Eckart Förster, Yitzhak Y. Melamed (eds): *Spinoza and German Idealism*. Cambridge, Cambridge UP. 85–99.
- Gage, John. 1993. *Colour and Culture. Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction*. London, Thames & Hudson

- Galilei, Galileo. 1986. *Matematikai érvelések és bizonyítások két új tudományág, a mechanika és a mozgások köréből. A függelékben néhány merev test súlypontjának vizsgálatával.* Budapest, Európa. Dávid Gábor ford.
- Gambarotto, Andrea. 2017. *Vital Forces, Teleology and Organization: Philosophy of Nature and the Rise of Biology in Germany.* Berlin, Springer
- Garani, Myrto. 2007. *Empedocles Redivivus: Poetry and Analogy in Lucretius. Studies in Classics.* London – New York, Routledge
- Gaukroger, Stephen. 2008. *The Emergence of a Scientific Culture: Science and the Shaping of Modernity, 1210–1685.* Oxford, Oxford UP
- . 2010. *The Collapse of Mechanism and the Rise of Sensibility. Science and the Shaping of Modernity, 1680–1760.* Oxford, Oxford UP
- Gleichen, Friedrich Wilhelm v. (Rußworm). 1778. *Abhandlung über die Samen und Infusionstierchen.* Nürnberg
- Goethe, Johann Wolfgang von. 1963. *Wilhelm Meister tanulóévei.* In *Goethe válogatott művei. Regények. II.* Budapest, Európa. Benedek Marcell ford.
- . 1983. *Wilhelm Meister vándorévei.* In *Goethe válogatott művei.* Budapest, Európa. Tandori Dezső ford.
- Goldstein, Amanda Jo. 2011. “Sweet Science”: *Romantic Materialism and the New Sciences of Life.* PhD Thesis, Berkeley, University of California
- Grimm, Herman. 1999. *Goethe und Suleika: Zur Erinnerung an Marianne von Willemer.* Berlin, De Gruyter
- Grüninger, P. L. 2015. Defying the limits of the plane: Two-dimensional space and its consequences in the search for the order of nature, *Journal of Illustration*, 2 (1): 51–73.
- Guicciardini, Niccolò. 2009. *Isaac Newton on Mathematical Certainty and Method.* Cambridge–London, The MIT Press
- Gurka Dezső. 2005. *A schellingi természetfilozófia és a korabeli természettudományok korrespondenciái.* Doktori értekezés, BME
- Hagner, Michael. 1999. Enlightened Monsters. In William Clark, Jan Golinski, Simon Schaffer (eds): *The Sciences in Enlightened Europe.* University of Chicago Press. 186–196.
- Hahn, Werner. 1998. *Symmetry as a Developmental Principle in Nature and Art.* Singapore–London, World Scientific
- Hale, Piers J. 2013. Monkeys into Men and Men into Monkeys: Chance and Contingency in the Evolution of Man, Mind and Morals in Charles Kingsley’s Water Babies, *Journal of the History of Biology*, 46 (4): 551–597.
- Harris, Moses. 1776. *An Exposition of English Insects.* London
- Harris, Stephen A. – Peter R. Anstey. 2009. John Locke’s seed lists: a case study in bota-

- nical exchange, *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 40 (4): 256–264.
- Hata, Kazunari. 2017. *Phantasie als Methode der poetischen Wissenschaft Goethes. Naturwissenschaft und Philosophie im Spiegel seiner Zeit*. Springer
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich – Johannes Hoffmeister. 1969. *Briefe von und an Hegel. Band 2. 1813–1822*. Hamburg, Meiner
- Hegge, Hjalmar. 1987. *Theory of Science in the Light of Goethe's Science of Nature*. Boston, Reidel (*Goethe and the Sciences*, BSPS 97)
- Heisenberg, Werner. 1941. Goethe és Newton színelmélete a modern fizika megvilágításában, *Matematikai és Fizikai Lapok*; <http://members.iif.hu/visontay/ponticulus/rovatok/hidverok/heisenberg-goethe.html>
- Henderson, Fergus. 1998. Goethe's Naturphilosophie, *Studies in History and Philosophy of Science*, 29 (1): 143–153.
- Herder, Johann Gottfried. 1784. *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*. Riga–Leipzig
- Heusser, Peter (Hrsg.). 2000. *Goethes Beitrag zur Erneuerung der Naturwissenschaften*. Bern, Haupt
- Hilgers, Klaudia. 2002. *Entelechie, Monade und Metamorphose. Formen der Vervollkommnung im Werk Goethes*. München, Fink
- Hill, John, 1768. *Abhandlung von dem Ursprung und der Erzeugung proliferierender Pflanzen*. Nürnberg
- Hoppe, Brigitte. 1976. *Biologie, Wissenschaft von der belebten Materie von der Antike zur Neuzeit: biologische Methodologie und Lehren von der stofflichen Zusammensetzung der Organismen*. Steiner
- Humboldt, Alexander von. 1807. *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen*. Berlin, Cotta
- Jackson, Myles W. 1994. A Spectrum of Belief: Goethe's 'Republic' versus Newtonian 'Despotism', *Social Studies of Science*, 24: 673–701.
- . 1994. Natural and Artificial Budgets: Accounting for Goethe's Economy of Nature, *Science in Context*, 7 (3): 409–431.
- Jaeger, W. 1984. Die Ordnungsprinzipien der Farbsysteme des 17. Jahrhunderts. (Franciscus Aguilonius – Athanasius Kircher – Isaac Newton), *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.*, 184 (4): 321–325.
- Jahn, Ilse (Hrsg.). 2004. *Geschichte der Biologie*. Berlin, Spektrum
- Kane, Carolyn L. 2014. *Chromatic Algorithms: Synthetic Color, Computer Art, and Aesthetics after Code*. Chicago, University of Chicago Press
- Kingsley, Charles. 1863. *The Water-Babies. A Fairy Tale for a Land Baby*. London, Macmillan

- Kirchweger, Anton Josef. 1723. *Aurea Catena Homeri oder Eine Beschreibung von dem Ursprung der Natur und natürlichen Dingen*. Leipzig
- Kosáry Domokos. 1980. *Művelődés a XVIII. századi Magyarországon*. Budapest, Akadémiai
- Kováts József. 1774. *Elementa Philosophiae Naturalis a D. Jo. Gottlob Krügero*. Kolozsvár
- Krász Lilla. 2011. A göttingeni tudásezsmény hatása a 18. századi magyarországi és erdélyi orvoslás területén, *Gerundium*, 2 (1–2): 51–74.
- Krätz, Otto. 1999. *Goethe und die Naturwissenschaften*. München, Callway
- Krüger, Johann Gottlob. 1740–1749. *Die ersten Gründe der Naturlehre*. Halle
- Kühl, Johannes. 2015. *Rainbows, Halos, Dawn and Dusk: The Appearance of Colour in the Atmosphere and Goethe's Theory of Colours*. Hillsdale (NJ), Adonis
- Kuhn, Bernhard. 2009. *Autobiography and Natural Science in the Age of Romanticism: Rousseau, Goethe, Thoreau*. Ashgate
- Kuhn, Dorothea. 1988. Goethes Geschichte der Farbenlehre als Werk und Form. In uő (Hrsg.): *Typus und Metamorphose*. Stuttgart, Marbach am Neckar. 18–36.
- Kutrovátz Gábor – Zemplén Gábor Á. 2010. A tudomány heterogenitása és a naturalizmus, *Magyar Filozófiai Szemle*, 1: 89–112.
- Laki János – Székely László. 2016. *A kopernikuszi fordulat fél évezred távlatában*. Budapest, L'Harmattan
- Lambert, J. H. 1772. Beschreibung einer mit dem Calauischen Wachse ausgemalten Farbpyramide wo die Mischung jeder Farbe aus Weiss und drey Grundfarben angeordnet, dargelegt und derselben Berechnung und vielfacher Gebrauch gewiesen wird
- Lande, Joel B. 2016. Acquaintance with color. Prolegomena to a study of Goethe's „Zur Farbenlehre”, *Goethe Yearbook*, 23: 143–169.
- Lenoir, Timothy. 1982. *The Strategy of Life: Teleology and Mechanics in 19th Century German Biology*. University of Chicago Press
- . 1987. *The Eternal Laws of Form: Morphotypes and the Conditions of Existence in Goethe's Biological Thought*. Boston, Reidel (*Goethe and the Sciences*, BSPS 97)
- Lindroth, Sten. 1994. The Two Faces of Linnaeus. In Tore Frangsmyr (ed.): *Linnaeus. The Man and His Work*. Canton (MA), Science History
- Lucretius Carus, Titus. 1997. *A természetről. De rerum natura*. Budapest, Kossuth. Tóth Béla ford.
- Lukács Béla. 1999. Goethe, a zseniális dilettáns, *Magyar Tudomány*, 10.
- M. Zemplén Jolán. 1964. *A magyarországi fizika története a XVIII. században*. Budapest, Akadémiai
- Maatsch, Jonas (Hrsg.). 2014. *Morphologie und Moderne – Goethes 'anschauliches Denken' in Geistes- und Kulturwissenschaften*. Berlin, De Gruyter

- Mack, Michael. 2010. *Spinoza and the Specters of Modernity. The Hidden Enlightenment of Diversity from Spinoza to Freud*. New York, Continuum
- Magnus, Rudolf. 1906. *Goethe als Naturforscher: Vorlesungen gehalten im Sommer-Semester 1906 an der Universität Heidelberg*. Leipzig, Barth
- Mandelartz, Michael. 2011. *Goethe, Kleist. Literatur, Politik und Wissenschaft um 1800*. Berlin, Schmidt
- Mann, Gunter et al. (Hrsg.). 1992. *In der Mitte zwischen Natur und Subjekt. Johann Wolfgang von Goethes „Versuch, die Metamorphose der Pflanze zu erklären“. 1790–1990. Sachverhalte, Gedanken, Wirkungen*. Senckenberg-Buch, 66. Frankfurt am Main, Kramer
- Margócsy Dániel. 2014. *Commercial Visions: Science, Trade and Visual Culture in the Dutch Golden Age*. Chicago University Press
- Martin, Craig. 2011. *Renaissance Meteorology: Pomponazzi to Descartes*. Baltimore, Johns Hopkins UP
- Mavrodiev, E. V. 2009. Classical Morphology of Plants as an Elementary Instance of Classical Invariant Theory. PLoS ONE 4 (9): e6969, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006969>
- McCarthy, John A. 2001. The „Pregnant Point“: Goethe on Complexity, Interdisciplinarity and Emergence. In Herbert Rowland (ed.): *Goethe, Chaos, and Complexity*. Amsterdam, Rodopi
- McLaughlin, P. 2004. Naming biology, *Journal of the History of Biology*, 35 (1): 1–4.
- Meheus, Joke (ed.). 2002. *Inconsistency in Science. Studies in the Sources of Scientific Creativity. Vol. 2*. Dordrecht, Springer
- Meli, Domenico Bertoloni. 2010. Patterns of Transformation in Seventeenth-Century Mechanics, *The Monist*, 93 (4): 580–597.
- Mensch, Jennifer. 2013. *Kant's Organicism: Epigenesis and the Development of Critical Philosophy*. Chicago, University of Chicago Press
- Micheli, Petrus Antonius. 1729. *Nova plantarum Genera iuxta Tournefortii methodum disposita...* Firenze
- Miller, Gordon L. 2009. Introduction. In *The Metamorphosis of Plants*. Cambridge (MA), The MIT Press
- Molnar, Geza von. 1994. *Goethes Kant-Studien: Eine Zusammenstellung nach Eintragungen in seinen Handexemplaren der „Kritik der reinen Vernunft“ und der „Kritik der Urteilskraft“*. Weimar, Böhlau
- Molnár János. 1777. *A természetiéről. Newton tanítványinak nyomdoka szerént hat könyv*. Bratislava, Landerer
- Müller, Olaf L. 2015. *Goethe mit Newton im Streit um die Farben*. Frankfurt am Main, Fisher
- . 2016. Goethe und die Physik seiner Zeit. Wider einige Vorurteile zur zeitgenössischen

- Wirkungsgeschichte der Farbenlehre. In Manfred Leber – Sikander Singh (Hrsg.): *Goethe und...* Saarbrücker literaturwissenschaftliche Ringvorlesungen. Band 5. 143–169.
- Nakajima, Hideto. 1984. Two Kinds of Modification Theory of Light: Some New Observations on the Newton–Hooke Controversy of 1672 Concerning the Nature of Light, *Annals of Science*, 41: 261–278.
- Németh József. 1998. *Műszaki fejlődés – természettudományos műveltség. Műszaki és természettudományi egyesületek, társaságok Magyarországon*. Budapest, MTE SZ
- Neurath, Otto. 1914/5. Zur Klassifikation von Hypothesensystemen (Mit besonderer Berücksichtigung der Optik), *Jahrbuch der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien 1914 und 1915*, 39–63.
- Nisbet, Hugh Barr. 1972. *Goethe and the Scientific Tradition. Vol. 14*. London, Institute of Germanic Studies, University of London
- Norton, Charles Eliot (ed.). 1887. *Correspondence Between Goethe and Carlyle*. London – New York, Macmillan
- Nussbaumer, Ingo. 2008. *Zur Farbenlehre: Entdeckung der unordentlichen Spektren*. Wien, Splitter
- Otto, Rüdiger. 1994. *Studien zur Spinozarezeption in Deutschland im 18. Jahrhundert*. Berlin, Lang
- Pataky Ildikó. 2015. *A könyvember: Johann Georg Hamann*. PhD-értekezés, ELTE BTK, Filozófiatudományi Doktori Iskola
- Pavlovits Tamás. 2018. *A végtelen észlelése a kora újkorban*. Nagydoktori értekezés, http://real-d.mtak.hu/1125/7/dc_1523_18_doktori_mu.pdf
- Petőfi Sándor. 1847. *Úti levelek*, <http://magyar-irodalom.elte.hu/sulinet/igyjo/setup/portrek/petofi/utilevix.htm>
- Pincock, Chris. 2007. Mathematical idealization, *Philosophy of Science*, 74 (5): 957–967.
- Pirholt, Mattias. 2017. Sentimentale Gegenstände. Die sentimentalisch-zeitliche Bedeutsamkeit des Symbols bei Goethe. In Liisa Steinby – Michael Schmidt (Hrsg.): *Augenblick, Lebenszeit, Geschichte, Ewigkeit: die Zeit in Goethes Werken*. Heidelberg, Universitätsverlag Winter. 93–136.
- Poggi, Stefano. 2014. Einheit der Natur und Mystizismus. Zur Rezeption des wissenschaftlichen Goethe am Ausgang des 19. Jahrhunderts. In Jonas Maatsch (Hrsg.): *Morphologie und Moderne. Goethes anschauliches Denken in den Geistes- und Kulturwissenschaften seit 1800*. Berlin, De Gruyter. 95–109.
- Rang, Matthias. 2011. Goethes Farbenlehre und ihre technische „Aufrüstung“ – nicht gegen Newton, sondern mit Newtonscher Optik. In Gudrun Wolfschmidt (ed.): *Colours in Culture and Science*. Hamburg, Tredition. 247–274.
- . 2015. *Phänomenologie komplementärer Spektren*. Berlin, Logos

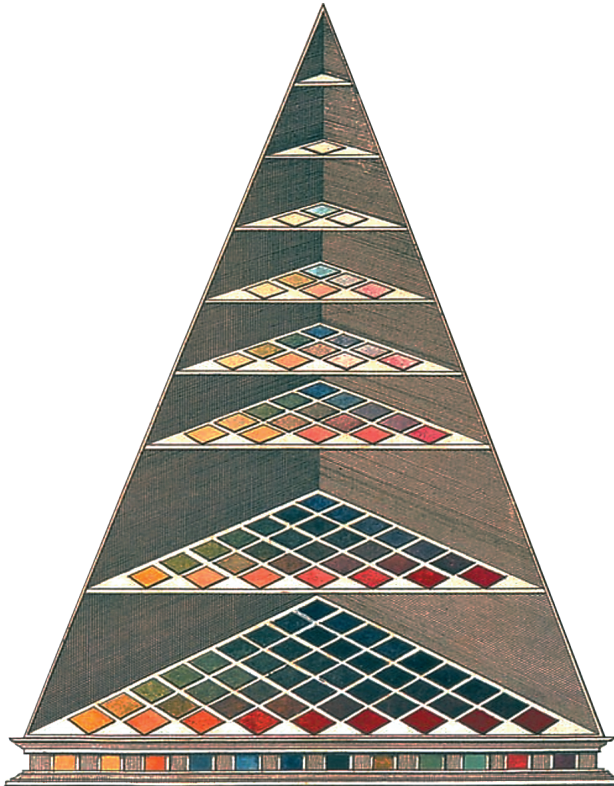
- Ratcliff, Marc J. 2009. *The Quest for the Invisible: Microscopy in the Enlightenment*. Farnham, Ashgate
- Rehbock, Theda. 1995. *Goethe und die „Rettung der Phänomene“*. Konstanz, Verlag am Hochkgraben
- Rehm, Robin. 2009. Bild und Erfahrung. Goethes chromatisches Kartenspiel der „Beiträge zur Optik“ von 1791, *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 72 (4): 497–518.
- Reilly, Terry. 1997. Alchemy, Chemistry, and Literary Form in Goethe's *Elective Affinities*, *Cauda Pavonis – Studies in Hermeticism*, 16 (2): 1–9.
- Ribe, Neil M. 1985. Goethe's Critique of Newton: a Reconsideration, *Studies in History and Philosophy of Science*, 16 (4): 315–335.
- Roe, Shirley A. 1981. *Matter, Life, and Generation: 18th Century Embryology and the Haller-Wolff Debate*. Cambridge, Cambridge UP
- Ross, Sir David. 1996. *Arisztotelész*. Budapest, Osiris. Steiger Kornél ford.
- Rothschuh, Karl E. 1968. *Physiologie: Der Wandel ihrer Konzepte, Probleme und Methoden vom 16-19. Jahrhundert*. Freiburg–Munich, Alber
- Rowland, Herbert (ed.). 2001. *Goethe, Chaos, and complexity*. Amsterdam, Rodopi
- Runge, Philipp Otto. 1810. *Farben-Kugel oder Construction des Verhältnisses aller Mischungen der Farben zueinander, und ihrer vollständigen Affinität, mit angehängtem Versuch einer Ableitung der Harmonie in den Zusammenstellungen der Farben*. Hamburg, Perthes
- Runge, Philipp Otto. 1982. Farbenkugel. In H. Gärtner (Hrsg.): *Die Begier nach die Möglichkeit Neuer Bilder: Briefwechsel und Schriften zur bildenden Kunst*. Leipzig, Reclam
- Rupke, Nicolas A. 1994. *Richard Owen. Victorian Naturalist*. New Haven – London, Yale UP
- Sabra, A. I. 1967. *Theories of Light: from Descartes to Newton*. London, Oldbourne
- Sándorfi Edina. 2010. *A mimézisen túl: Goethe, Fontane és Rilke rejtett esztétikája*. Debreceni Egyetem
- Schickore, Jutta. 2007. *The Microscope and the Eye: A History of Reflections, 1740-1870*. University of Chicago Press
- Schmid, Günther. 1940. *Goethe und die Naturwissenschaften: Eine Bibliographie*. Halle (Salle), Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinisch Deutsche Akademie der Naturforscher
- Schrader, Hans-Jürgen – Weder, Katharine (Hrsg.). 2004. *Von der Pansophie zur Weltweisheit Goethes Analogisch-Philosophische Konzepte*. Tübingen, Niemeyer
- Schwedt, Georg. 1998. *Goethe als Chemiker*. Dordrecht, Springer
- . 1999. *Goethe in Göttingen und zur Kur in Pyrmont*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen
- Sepper, Dennis L. 1988. *Goethe contra Newton: Polemics and the Project for a New Science of Color*. Cambridge, Cambridge UP

- Shapiro, Alan E. 1980. The Evolving Structure of Newton's Theory of White Light and Colour, *ISIS*, 71 (257): 211–235.
- . 1993. *Fits, Passions, and Paroxysms: Physics, Method, and Chemistry and Newton's Theories of Colored Bodies and Fits of Easy Reflection*. Cambridge, Cambridge UP
- Sherrington, Sir Charles. 1949. *Goethe on Nature and Science*. Cambridge, Cambridge UP
- Simonyi, Károly. 2000. A magyarországi fizika kultúrtörténete. XIX. század, *Természet Világa*, 130, I. különszám: 1–100.
- Sisko, J. E. 1998. Alteration and Quasi-Alteration: A Critical Notice of Stephen Everson, *Aristotle on Perception, Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 16: 331–352.
- Sladek, Mirko. 1984. *Fragmente der hermetischen Philosophie in der Naturphilosophie der Neuzeit: historisch-kritische Beiträge zur hermetisch-alchemistischen Raum- und Naturphilosophie bei Giordano Bruno, Henry More und Goethe*. Frankfurt am Main, Lang
- Sölch, Reinhold. 1998. *Die Evolution der Farben. Goethes Farbenlehre in neuem Licht*. Ravensburger
- Solymossy Sándor. 1927. Magyar néptudomány (etnológia). In Magyary Zoltán (szerk.): *A magyar tudománypolitika alapvetése*. Budapest, Királyi magyar egyetemi nyomda
- Stadler, Friedrich. 1997. *Studien zum Wiener Kreis. Ursprung, Entwicklung und Wirkung des Logischen Empirismus im Kontext*. Frankfurt, Suhrkamp
- Steiger, Robert et al. (Hrsg.). 1982–1996. *Goethes leben von Tag zu Tag. Eine dokumentarische Chronik*. Zürich–München, Artemis
- Steiner, Rudolf. 1884–1897 (1987). *Einleitungen zu Goethes Naturwissenschaftlichen Schriften*. Dornach, Steiner
- Steinle, Friedrich. 1993. Newton's Rejection of the Modification Theory of Colour. In Michael John Petry (ed.): *Hegel and Newtonianism*. (Archives internationales d'histoire des idées.) Dordrecht, Kluwer Academic. 547–556.
- . 2004. Romantikus kísérletezés? Esettannulmány az elektromosságról. In Fehér Márta – Láng Benedek – Zemplén Gábor (szerk.): *Tudás az időben*. Budapest, L'Harmattan
- . 2016. Goethe und die Farbenforschung seiner Zeit. In Martin Dönike – Jutta Müller-Tamm – Friedrich Steinle (Hrsg.): *Die Farben der Klassik: Wissenschaft – Ästhetik – Literatur*. Göttingen, Wallstein
- Stephenson, R. H. 1995. *Goethe's Conception of Knowledge and Science*. Edinburgh, Edinburgh UP
- Suphan, Bernhard. 1891. Aus der Zeit der Spinoza-Studien Goethes. 1784–1785, *Goethe-Jahrbuch*, 12: 7–19.
- Szántó Veronika. 2017. Az élet mint természetfilozófiai probléma a nyugati gondolkodásban. *Magyar Tudomány*, 2: 210–218.
- Székely László. 2004. A kopernikuszi fordulat és a kopernikuszi fordulat nyomán kiala-

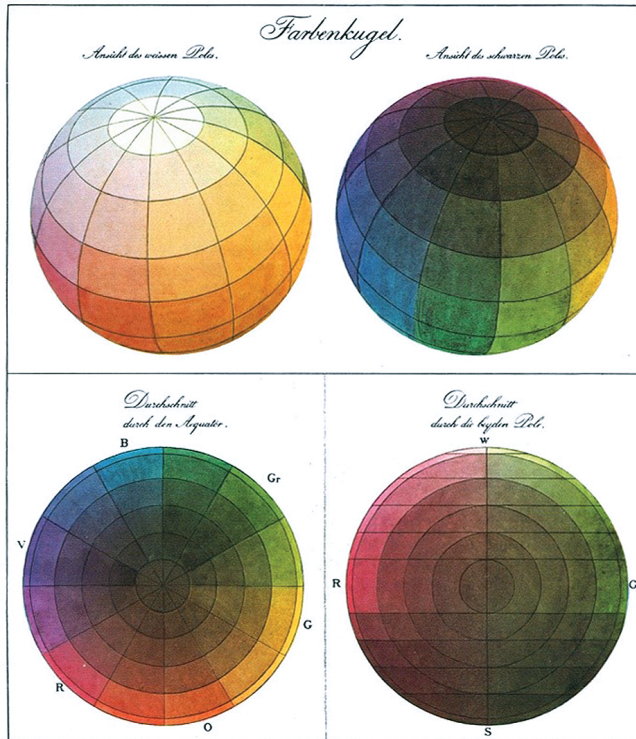
- kulő új fizikai világgép Magyarországon. In Palló Gábor (szerk.): *A honi Kopernikusz-recepciótól a magyar Nobel-díjakig*. Budapest, Áron. 23–58.
- Mann, Gunter – Dieter Mollenhauer – Stefan Peters – Willi Ziegler (Hrsg.). 1992. *In der Mitte zwischen Natur und Subjekt. Johann Wolfgang von Goethes „Versuch, die Metamorphose der Pflanze zu erklären“. 1790–1990. Sachverhalte, Gedanken, Wirkungen*. Gesellschaft Senckenbergische Naturforschende, Senckenberg-Buch, 66. Frankfurt am Main, Kramer
- Talbott, Stephen L. 2014. How Does an Organism Get Its Shape? The Causal Role of Biological Form, *Rediscovering Life*, November 11 (24)
- Thompson, D'Arcy Wentworth. 1992 (1917). *On Growth and Form*. Cambridge UP
- Thompson, Evan. 1995. Colour Vision: A Study in Cognitive Science and the Philosophy of Perception. In W. H. Newton-Smith: *Philosophical Issues in Science*. London – New York, Routledge
- Tóth Imre. 2003. *Palimpszeszt. Szavak egy háromszög előtt*. Budapest, Typotex
- Trembley, Abraham. 1744. *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polype d'eau douce*. Leiden, Verbeek
- Trienes, R. 1989. Type concept revisited. A survey of German Idealist morphology in the first half of the 20th century, *Hist. Phil. Life Sci.*, 11: 23–42.
- Turnbull, H. V. (ed.). 1959. *The Correspondence of Isaac Newton. I. 1661–1675*. Cambridge, Cambridge UP
- Túróczy-Trostler. 1916. *Goethe mint természettudós. Természettudományi füzetek*. Temesvár, Hunyadi
- Tuveson, Ernest Lee. 1982. *The Avatars of Thrice Great Hermes. An Approach to Romanticism*. Lewisburg, Bucknell UP – London–Toronto, Associated UP
- Varga Márton. 1808. *A gyönyörű természet tudománya magyarázta a tüneményekből és az új feltalálásokból nemzete s az ifjúság javára...* Nagyvárad
- Vekerdi László. 1996. „A Tudománynak háza vagyon”. *Reáliák a Régi Akadémia terveiben és működésében*. Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 1. Piliscsaba, Magyar Tudománytörténeti Intézet. Tájak-Korok-Múzeumok Egyesület
- Vogel, Lothar. 1997. *Nosos – Pathos – Ethos. Goethes Anschauung über das Wesen von Krankheit und Gesundheit: Zur Einführung in goethenisch-therapeutische Kultur*. Stuttgart, Gesellschaft zur Förderung geisteswissenschaftlicher Literatur
- Weiss János. 1999. A megsemmisítő-megmenekítő kritika szerkezete és dilemmái, *Gond*, 18–19.
- Welling, Georg von. 1760. *Opus mago-cabbalisticum et theosophicum: darinnen der Ursprung, Natur, Eigenschaften und Gebrauch des Saltzes, Schwefels und Mercurii in dreyen Theilen beschrieben*. Frankfurt–Leipzig: Fleischerischen Buchhandlung

- Wenzel, Manfred. 1982. *Goethe und Darwin. (Goethes Morphologische Schriften in ihrem naturwissenschaftshistorischen Kontext.)* Bochum: Ruhr-Universität
- Wenzel, Manfred – Bernd Witte. 2012. *Naturwissenschaften. Goethe-Handbuch, Suppl., Band 2.* Stuttgart, Metzler
- Werneburg, J. Friedrich Christian. 1817. *Merkwürdige Phänomene an und durch verschiedene Prismen: Zur richtigen würdigung der Newton'schen und der von Göthe'schen Farbenlehre.* Nürnberg, Schrag
- Wilson, Catherine. 2008. *Epicureanism at the Origins of Modernity.* Oxford, Oxford UP
- Wilson, Michael H. 2018. *What is Colour? The Collected Works.* Berlin, Logos
- Wyder, Margrit. 1998. *Goethes Naturmodell. Die Scala naturae und ihre Transformationen.* Köln, Böhlau
- . 2015. Goethes Leidenschaft Naturforschung. In B. Jeßing – H. Hühn – M. Wyder – M. Stein – R. Flechsig (Hrsg.): *Goethe: Literatur und Natur.* Goethe-Gesellschaft, Hamburg, Jahressgabe. Verlag Janos Stekovics. 54–95.
- Yeo, Richard. 2010. *Encyclopaedic Visions: Scientific Dictionaries and Enlightenment Culture.* Cambridge, Cambridge UP
- Young, Thomas (anonym). 1814. Zur Farbenlehre. On the Doctrine of Colours, *The Quarterly Review*, 10: 427–441.
- Zammito, John H. 2018. *The Gestation of German Biology: Philosophy and Physiology from Stahl to Schelling.* Chicago, Chicago UP
- Zemplén Gábor Á. 2002. Megroppant szivárvány? In Forrai Gábor – Margitay Tihamér (szerk.): *Tudomány és történet.* Budapest, Typotex. 384–413.
- . 2005. A Bécsi Kör romantikája. In Gervain Judit – Kovács Kristóf – Lukács Ágnes – Racsomány Mihály (szerk.): *Az ezerarcú elme. Tanulmányok Pléh Csaba 60. születésnapjára.* Budapest, Akadémiai. 489–506.
- . 2006. The development of the Neurath-principle: unearthing the Romantic link, *Studies in History and Philosophy of Science A*, 37 (4): 585–609.
- . 2017. Structure and Advancement in Goethe's Morphology. In Joel Faflak (ed.): *Marking Time: Romanticism and Evolution.* Toronto, Toronto UP
- . 2018. Theory-Containment in Controversies: Neurath and Müller on Newton, Goethe, and Underdetermination, *Journal for General Philosophy of Science*, 49 (4): 533–549.
- Ziguras, Jakob. 2010. *Aristotle's Rational Empiricism: A Goethean Interpretation of Aristotle's Theory of Knowledge.* PhD, University of Sydney
- Zimmermann, Rolf Christian. 1991. *Elemente und Fundamente.* München, Fink

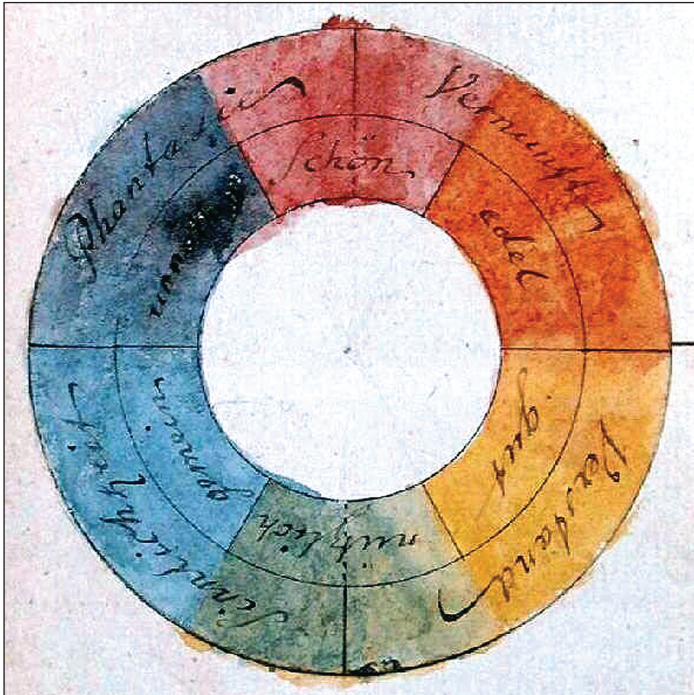
1. Johann Heinrich Lambert, Farbenpyramide (1772), amely a három alapszínnel (sárga-piros-kék) és a változó fényességgel már három dimenzióban ábrázolja a színeket



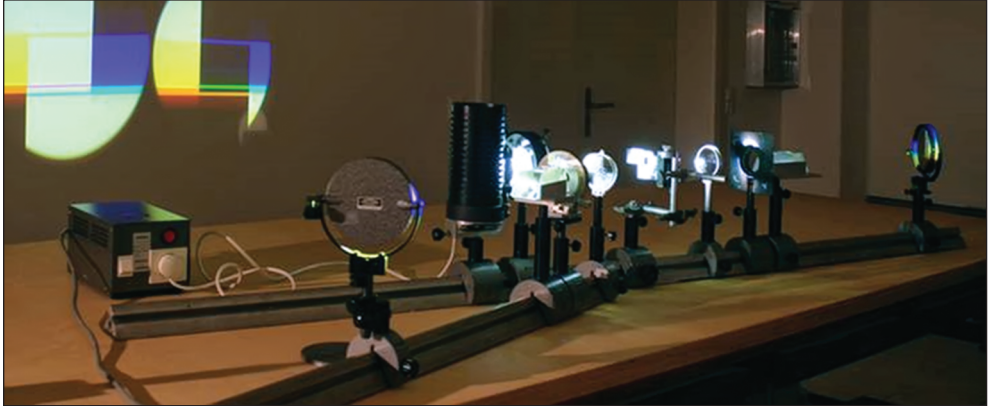
2. Philipp Otto Runge, Die Farben-Kugel (1810), fehér és fekete pólusú színgömb, ami figyelembe veszi a színészlelés szabályszerűségeit. Runge 1803 óta ismerte Goethét, számos ponton támogatták egymás elképzeléseit



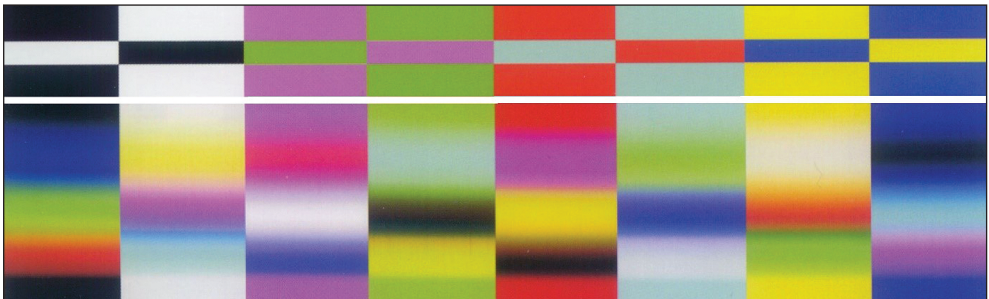
3. Goethe színeköre. Sok változata maradt fenn, gyakran feliratokkal, kiegészítésekkel, itt megismerési funkciókkal és tulajdonságokkal/minőségekkel



4.a Modern fizikai kísérlet, ami egyszerre jeleníti meg a komplementer spektrumokat.
Jobb oldalon Newton spektruma, fénypászma a sötétben,
bal oldalon Goethe „inverz” spektruma



4.b Páros komplementerspektrumok. Balról az első kettő a Newton-, illetve Goethe-
spektrum, valamint további kontrasztpárok spektrumai Nussbaumer alapján



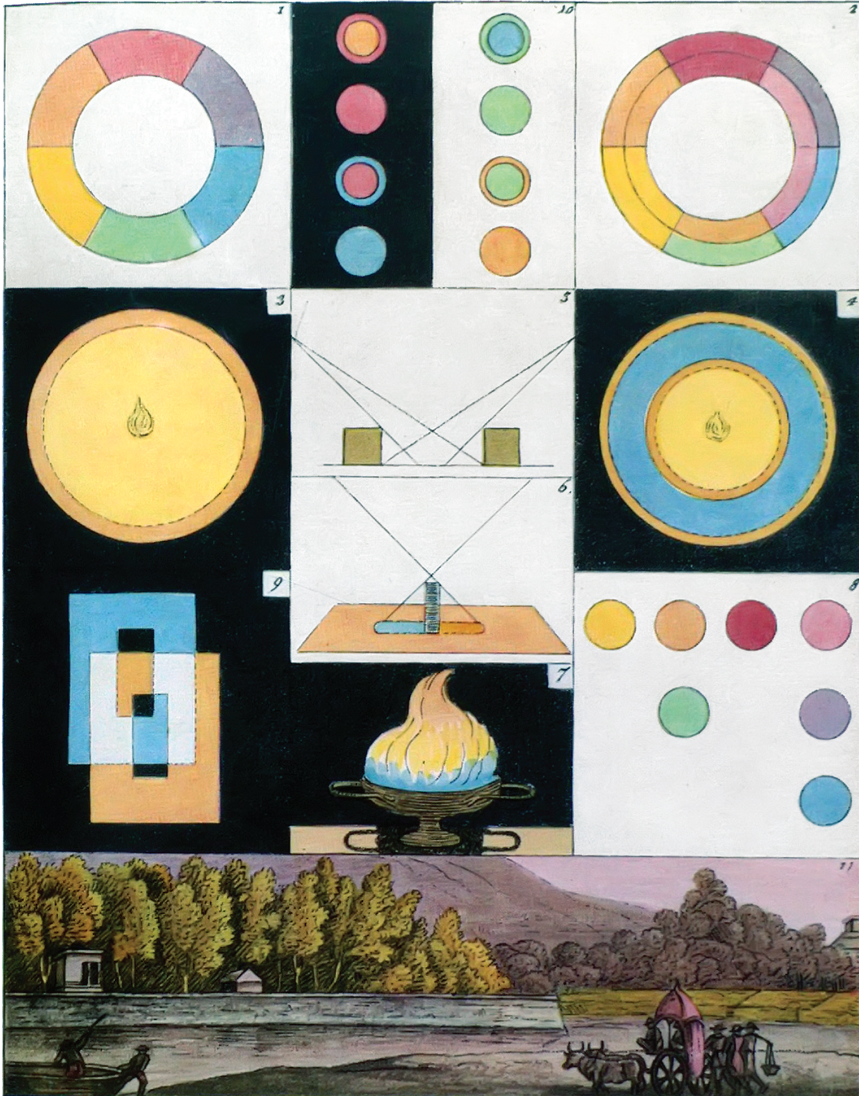
5. Temperamentumok és színek. Goethe és Schiller közös munkája,
 a színrózsa alapján a temperamentumrózsa hivatásokat
 és alkatokat/testnedveket kapcsol a színekhez



6. Közös játék Riemerrel? Színpárok és kombinációs lehetőségek
 (forrás: Klassik Stiftung Weimar, GSA 78: 566., 3., 5., 7., 9., 11.)



7. A *Színtan* első táblója: szimbolikus jelenségek és tudásszervezés.
 A láng, amiben megjelenik az ősjelenség (7), jobb oldalon pigmentek (8),
 balra kettős kép (9), és fölötte, a hármas osztás középső elemeként
 a színes árnyékok (6)



8. Goethe: *Színtan*, a newtoni és az inverz spektrumok kialakulása (WA II 4: 13. tábla)

