

## Źródła ilustracji do wykładu „Pary, grupy i gromady: życie towarzyskie galaktyk”

Dr Błażej Nikiel - Wroczyński

Slajd “Pary, grupy i gromady” - źródło: Marco Lorenzi (<http://www.glitteringlights.com/>)

Slajd “Galaktyka” – źródło: The Hubble Heritage Team (AURA/STScI/NASA) - NASA Headquarters - Greatest Images of NASA (NASA-HQ-GRIN)

Slajd “Diagram kamertonowy” – źródło: C. North, M. Galametz & the Kingfish Team

Slajd “Skąd wzięły się galaktyki?” - źródło: NASA, ESA, P. Oesch (Yale University), G. Brammer (STScI), P. van Dokkum (Yale University), and G. Illingworth (University of California, Santa Cruz).

Slajd “Jak żyją galaktyki?” - źródło: [www.starfred.com](http://www.starfred.com)

Slajd “Czy galaktyki żyją samotnie?” - źródło: NASA, ESA, P. Oesch (Yale University), G. Brammer (STScI), P. van Dokkum (Yale University), and G. Illingworth (University of California, Santa Cruz).

Slajd „O samotności w Kosmosie” - źródło: NASA, ESA, Hubble, HLA; Przetwarzanie i prawa autorskie: Domingo Pestana.

Slajd „Układy galaktyk” - źródło: NASA / ESA / M. Mutchler, STScI.

Slajd „Życie w ścisku” - źródło: NASA, ESA, Hubble; Przetwarzanie i licencja: Judy Schmidt.

Slajd “Sekwencja braci Toomre” - źródło: Mosaic to left is a composite from Figure 1 of paper: HST WFPC truecolor of Toomre Sequence. NGC 4038/9 from Whitmore & Schweizer (1995, AJ, 109, 960); NGC 3921 from Schweizer et al. (1996, AJ, 112, 1839); NGC 3256 from Zepf et al. (1999, AJ, 118, 752); NGC 7252 from Miller et al. (1997, AJ, 114, 2381); the remainder from this paper.

Slajd “Układy galaktyk” - źródło: DOLoRes, INAF TNG.

Slajd “Układy galaktyk – pary galaktyk” - źródło: NASA, ESA, and The Hubble Heritage, ESA/Hubble Collaboration.

Slajd “Układy galaktyk – grupy galaktyk” - źródło: Hubble Legacy Archive (processed by Judy Schmidt), 8.2 Meter Subaru Telescope (NAOJ), Amateur Data Robert Gendler, Image Assembly and Processing : Robert Gendler and Judy Schmidt.

Slajd "Układy galaktyk – grupy galaktyk" -

źródło: <http://crab0.astr.nthu.edu.tw/~hchang/ga2/f2605-M81.grp.JPG>

Slajd "Układy galaktyk – gromady galaktyk" - źródło: By ESA/Hubble, CC BY 4.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=58535689>

Slajd "Obiekty z pogranicza" - źródło: The Digitized Sky Survey copyright © 1994, Association of Universities for Research in Astronomy, Inc.

Slajd „Okiem radioteleskopu” - źródło: praca dra Błażeja Nikiela-Wroczyńskiego.

Slajd „Okiem innego radioteleskopu” - źródło: praca dra Błażeja Nikiela-Wroczyńskiego.

Slajd „HCG 15 Podsumowanie” - źródło: <http://clipart-library.com>

Slajd „HCG 15 Podsumowanie” - źródło: Feretti, L., 2002, in "The Universe at low radio frequencies", Pramesh Rao, G. Swarup & Gopal-Krishna (eds.), IAU Symp., 199, 133.

Slajd „Grupa-jak-gromada” - źródło: góra - praca dra Błażeja Nikiela-Wroczyńskiego; dół - Feretti, L., 2002, in "The Universe at low radio frequencies", Pramesh Rao, G. Swarup & Gopal-Krishna (eds.), IAU Symp., 199, 133.

Slajd "A umarli powstaną" - źródło: ESA/Hubble.

Slajd "Największa z największych" - źródło: [JA Galán Baho](#) (original design by [Andrew Z. Colvin](#)).