



Universiteit
Leiden
The Netherlands

The distribution of stellar mass in galaxy clusters over cosmic time

Burg, R.F.J. van der

Citation

Burg, R. F. J. van der. (2014, May 14). *The distribution of stellar mass in galaxy clusters over cosmic time*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/25769>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/25769>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/25769> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Burg, Remco Fanciscus Johannes van der

Title: The distribution of stellar mass in galaxy clusters over cosmic time

Issue Date: 2014-05-14

The Distribution of Stellar Mass in Galaxy Clusters over Cosmic Time

1. De verdeling van sterrenstelsels als functie van stellaire massa is afhankelijk van de omgeving, zowel op hoge als lage roodverschuiving. *(Hoofdstuk 2)*
2. De voornaamste reden dat de verdeling van sterrenstelsels als functie van stellaire massa op roodverschuiving $z=1$ in hoge dichtheidsgebieden verschilt van die in lage dichtheidsgebieden, is dat de fractie aan rode sterrenstelsels van de omgeving afhangt. *(Hoofdstuk 2)*
3. De coherente verdeling van recent gedoopte sterrenstelsels in de geprojecteerde snelheid-positie faseruimte verschaft informatie over de tijdschaal en locatie van het proces dat sterrenstelsels dooft in hoge dichtheidsgebieden. *(Hoofdstuk 3)*
4. De ruimtelijke verdeling van stellaire materie in clusters van sterrenstelsels op roodverschuiving $z=1$ is significant geconcentreerder dan de gesimuleerde verdeling van de donkere materie. *(Hoofdstukken 4 & 5)*
5. Bij metingen van de intrinsieke helderheidsverdeling van sterrenstelsels moet rekening worden gehouden met de tussenliggende materie, aangezien deze de waargenomen verdeling significant kan beïnvloeden. *(Hoofdstuk 6)*
6. Aangezien intuïtie en creativiteit minstens zo belangrijk zijn als kennis voor een succesvol wetenschapper, zou er op het voortgezet wetenschappelijk onderwijs meer aandacht besteed moeten worden aan het ontwikkelen hiervan.
7. Tijdens het programmeren dient men niet uit het oog te verliezen dat herentijd kostbaarder is dan computertijd.
8. Persoonlijke ontwikkeling op het gebied van sport en muziek kunnen wezenlijk bijdragen aan de wetenschappelijke ontwikkeling.
9. De voortdurende dreiging van een nucleaire oorlog en de mogelijke uitbraak van een dodelijk zelfgemaakt virus laten zien dat de technologie en wetenschap zich sneller ontwikkelen dan dat de maatschappij wijsheid vergaart.
10. Alhoewel gratis koffie op zich goed is voor de productiviteit van wetenschappers, is het tegenovergestelde waar voor de daardoor aangetrokken menigte van luidruchtige studenten.
11. Voor het welslagen van een Nederlandse lunch zijn de ingrediënten op de boterham van minder belang dan de perceptie waarmee deze gegeten wordt.

The Distribution of Stellar Mass in Galaxy Clusters over Cosmic Time

1. The distribution of galaxies as a function of stellar mass depends on environment, at both high and low redshift. (*Chapter 2*)
2. The main reason that the distribution of galaxies as a function of stellar mass at redshift $z=1$ is different between high-density and low-density environments, is that the fraction of red galaxies depends on environment. (*Chapter 2*)
3. The coherent distribution of recently quenched galaxies in projected velocity-position phase space provides constraints on the time-scale and location of the process that quenches galaxies in high-density environments. (*Chapter 3*)
4. The spatial distribution of stellar mass in galaxy clusters at redshift $z=1$ is significantly more concentrated than the simulated distribution of dark matter in these systems. (*Chapters 4 & 5*)
5. When measuring the intrinsic luminosity distribution of galaxies one has to take into account the matter distribution between these galaxies and the observer, since this can significantly affect the observed distribution. (*Chapter 6*)
6. Since intuition and creativity are at least as important as knowledge for a successful scientist, schools that prepare students for science education should focus more on developing these skills.
7. When programming, one should never forget that brain time is more expensive than CPU time.
8. Personal development in the areas of sport and music are highly beneficial to one's scientific development.
9. The ever-continuing threat of a nuclear war and the possible outbreak of a deadly man-made virus show that technology and science are developing faster than the society is gaining wisdom.
10. Although free coffee is in principle good for the productivity of scientists, the number of noisy students it attracts tends to have the opposite effect.
11. For the success of a Dutch lunch, the ingredients on the sandwich are of less importance than the attitude with which it is eaten.