

Propositions

belonging to the dissertation

Starbursts and Gas Dynamics in Low-Mass Galaxies

1. The inner rotation curves of starbursting dwarf galaxies rise more steeply than those of typical dwarf irregulars, indicating that the former galaxies have a higher central dynamical mass density (Chapters 2, 3 & 5).
2. Starbursting dwarfs most likely evolve into “compact” irregulars and/or rotating spheroidals, which both have similar central dynamical mass densities (Chapters 3 & 5).
3. In gas-rich dwarf galaxies, the star-formation activity is closely related to the inner shape of the gravitational potential (Chapter 5).
4. Starbursting dwarfs have baryonic and gas fractions similar to those of typical dwarf irregulars, suggesting that stellar feedback does not eject large amounts of gas out of their potential wells (Chapter 4).
5. Starbursts in low-mass galaxies are likely triggered by external mechanisms, such as interactions/mergers between gas-rich dwarfs and/or cold gas accretion from the environment (Chapter 6).
6. For any rotating galaxy, the central baryonic density closely relates to the central dynamical mass density (Chapter 7).
7. A scientist must stand on two legs: one is curiosity, the other one is skepticism.
8. To help the so-called “developing countries”, rich countries should not give more but take less.
9. Ignoranti quem portum petat, nullus suus ventus est – For a sailor without a destination, there is no favourable wind (Lucius Annaeus Seneca, *Epistolae*, LXXI, 3).
10. Il est encore plus facile de juger de l’esprit d’un homme par ses questions que par ses réponses – It is easier to judge the mind of a man by his questions rather than his answers (Pierre-Marc-Gaston de Lévis, *Maximes et réflexions sur différents sujets de morale et de politique*, Maxim xvii).

Federico Lelli

Stellingen

behorende bij de dissertatie

Starbursts and Gas Dynamics in Low-Mass Galaxies

1. De rotatiekromme in het binnenste gedeelte van *starbursting* dwergstelsels stijgt sneller dan die in het binnenste gedeelte van normale onregelmatige dwergstelsels. Dit duidt op een hogere centrale dynamische massadichtheid in de *starbursting* dwergstelsels (Hoofdstukken 2, 3 & 5).
2. *Starbursting* dwergstelsels evolueren hoogstwaarschijnlijk naar “compacte” onregelmatige dwergstelsels en/of roterende sferoïde dwergstelsels, die beiden een soortgelijke centrale dynamische massadichtheid hebben (Hoofdstukken 3 & 5).
3. De stervormingsactiviteit in gasrijke dwergstelsels is sterk gerelateerd aan de vorm van de gravitatiepotentiaal in de binnendelen van deze stelsels (Hoofdstuk 5).
4. *Starbursting* dwergstelsels hebben baryonische en gas fracties die vergelijkbaar zijn met die van normale dwergstelsels, wat erop duidt dat stervorming niet leidt tot een uitstroom van grote hoeveelheden gas (Hoofdstuk 4).
5. *Starbursts* in sterrenstelsels met een lage massa worden waarschijnlijk getriggerd door externe mechanismen zoals interacties/*mergers* tussen gasrijke dwergstelsels en/of accretie van koud gas uit de omgeving (Hoofdstuk 6).
6. Er is een sterk verband tussen de centrale baryonische dichtheid en de centrale dynamische massadichtheid in elk roterend sterrenstelsel (Hoofdstuk 7).
7. Een wetenschapper moet op twee benen staan: het ene is nieuwsgierigheid, het andere is scepsis.
8. Om zogenaamde ontwikkelingslanden te helpen moeten rijke landen niet meer geven, maar minder nemen.
9. Ignoranti quem portum petat, nullus suus ventus est – Voor een zeeman zonder haven van bestemming is geen enkele wind gunstig (Lucius Annaeus Seneca, Epistolae, LXXI, 3).
10. Il est encore plus facile de juger de l’esprit d’un homme par ses questions que par ses réponses – Het is eenvoudiger iemands *spirit* te beoordelen op basis van de vragen die hij stelt dan de antwoorden die hij geeft (Pierre-Marc-Gaston de Lévis, Maximes et réflexions sur différents sujets de morale et de politique, Maxim xvii).

Federico Lelli