



Bestie, co
mají páru

P. Šafařík

Seyfertovy
galaxie

Quasary

Blazary

Radiové
galaxie

Hydra

Bestie, co mají páru

Mnoho hlav hydry

Pet'oš Šafařík

March 5, 2010



Seznam bestíí

Bestie, co
mají páru

P. Šafařík

Seyfertovy
galaxie

Quasary

Blazary

Radiové
galaxie

Hydra

- 1 Seyferovy galaxie
- 2 Quasary
- 3 Blazary
- 4 Rádiové galaxie
- 5 Hydra



Seyfertovy galaxie

Bestie, co mají páru

P. Šafařík

Seyfertovy galaxie

Quasary

Blazary

Radiové galaxie

Hydra

- Prvně považovány za spirální mlhoviny
- Spektrální čáry H I, He I, He II a úzká zakázaná čára [O III]
- Silná emise v IR, UV i rentgenové oblasti, ale slabé radiové zdroje

Seyfert 1

- Široké čáry
- Vysoké rychlosti – Dopplerovo rozšíření (1000–5000 km/s) a 500 km/s pro zakázané čáry
- Proměnné objekty

Seyfert 2

- Pouze úzké čáry
- Rychlosti okolo 500 km/s



- Jedny z nejvzdálenějších objektů ve vesmíru (některé více než 900 Mpc)
- Quasi-Stellar Radio Sources → Quasar
- Rádiové zdroje – dělí se dále na silné a tiché (quiet/loud)
- Proměnné objekty (silně proměnné jsou OVV – *optically violent variable*)
- Rádiové vyzařování převážně na koncích laloků (FR II – Fanaroff-Riley)

Rádiově tiché

- Slabý rádiový zdroj
- Slabá polarizace

Rádiově silné

- Rádiové záření nejspíše z relativistických elektronů
- Silný rádiový zdroj
- Silná polarizace



- Blazar je spojením *BL Lac* a *Quasar*
- Patří sem OVV Quasary a objekty typu BL Lac
- Velká proměnnost, silná rádiová emise, polarizace

Objekty typu BL Lac

- Skoro bez čár
- V porovnání s OVV Quasary je mnohem méně zářivá
- Z velké části v eliptických galaxiích



Radiové galaxie

Bestie, co mají páru

P. Šafařík

Seyfertovy galaxie

Quasary

Blazary

Radiové galaxie

Hydra

- Dva typy – se širokými (BLRG) a úzkými čarami (NLRG)
- Příčinou jsou nejspíše relativistické elektrony
- Fanaroff-Riley (FR) třídy: FR I září více ze středu, FR II z laloků



Bestie, co
mají páru

P. Šafařík

Seyfertovy
galaxie

Quasary

Blazary

Radiové
galaxie

Hydra



Bestie, co mají páru

P. Šafařík

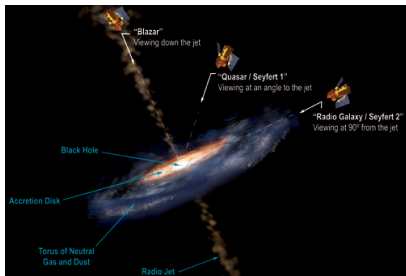
Seyfertovy galaxie

Quasary

Blazary

Radiové galaxie

Hydra



Postupně od horního konce:

- Radio galaxy / Seyfertova 2
- Seyfertovy galaxie 1/BLRG, Quasary,
- a nakonec pohled přímo do Jet-u – Blazar.