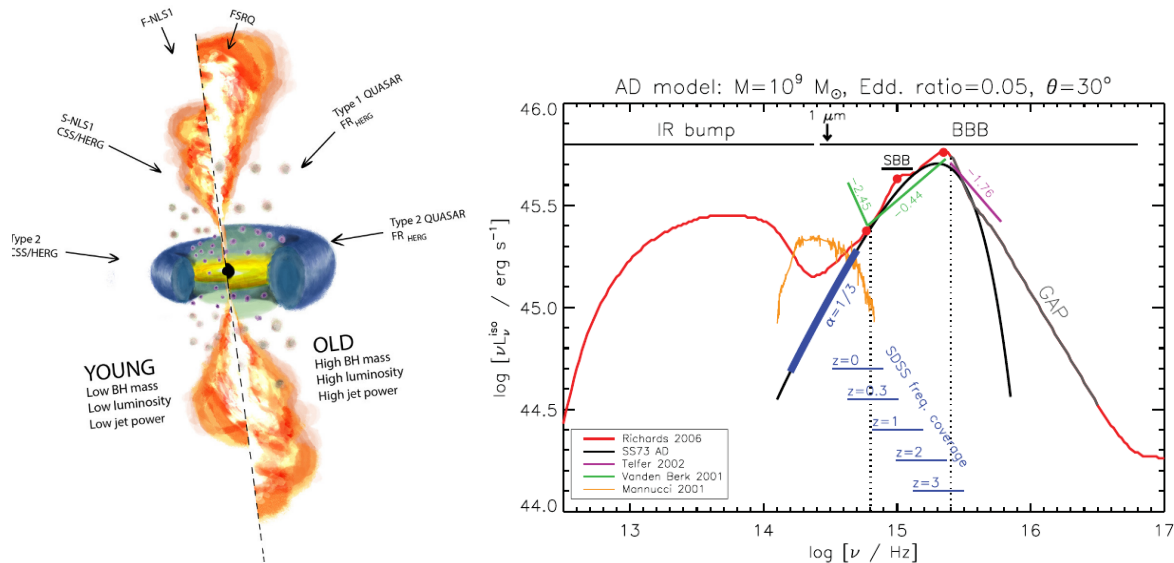


# Μέτρηση μάζας μελανής οπής σε ενεργό γαλαξία μέσω μοντελοποίησης του φάσματος ακτινοβολίας από τον δίσκο προσαύξεσης

Επίβλεψη: Μαρία Πετροπούλου



**Εικόνα 1:** Αριστερά: Σχηματική αναπαράσταση ενεργών γαλαξιών διαφορετικών τύπων (Berton et al. 2017, *Front. Astron. Space Sci.*). Κοινό στοιχείο όλων είναι η ύπαρξη ενός δίσκου προσαύξεσης γύρω από τη κεντρική μελανή οπή. Η ακτινοβολία του δίσκου μπορεί να παρατηρηθεί κυρίως σε ενεργούς γαλαξίες τύπου 1. Δεξιά: Παράδειγμα φάσματος ενεργού γαλαξία (Calderone et al. 2013, *MNRAS*).

## Περίληψη

Το φάσμα ακτινοβολίας ενός λεπτού και οπτικά πυκνού δίσκου προσαύξεσης περιγράφεται από μια επαλληλία μελανών σωμάτων διαφορετικών θερμοκρασιών. Τα χαρακτηριστικά του φάσματος που παρατηρούμε από ένα τέτοιο δίσκο (π.χ. συχνότητα όπου εμφανίζεται το μέγιστο της φωτεινότητας) καθορίζονται από 3 παραμέτρους: τη μάζα της μελανής οπής  $M$ , το ρυθμό πρόσπτωσης μάζας στη μελανή οπή  $dM/dt$ , και τη γωνία παρατήρησης  $\theta$ .

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να γίνει μια παραμετρική μελέτη των φασμάτων ακτινοβολίας από δίσκους προσαύξεσης και να βρεθούν σχέσεις που να συνδέουν μετρήσιμα/παρατηρησιακά μεγέθη με τα φυσικά μεγέθη του συστήματος, όπως η μάζα της μελανής οπής  $M$ . Στη συνέχεια θα γίνει εφαρμογή σε παρατηρησιακά δεδομένα ενός ενεργού γαλαξία (π.χ. βλ. Εικόνα 1) με σκοπό το προσδιορισμό της μάζας  $M \pm \delta M$  και σύγκριση με ήδη δημοσιευμένα αποτελέσματα.