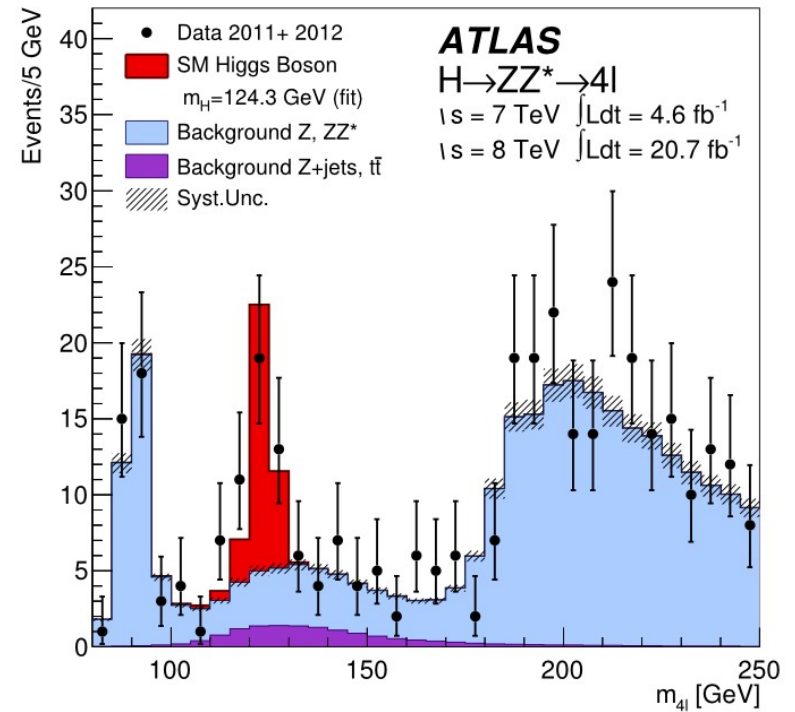
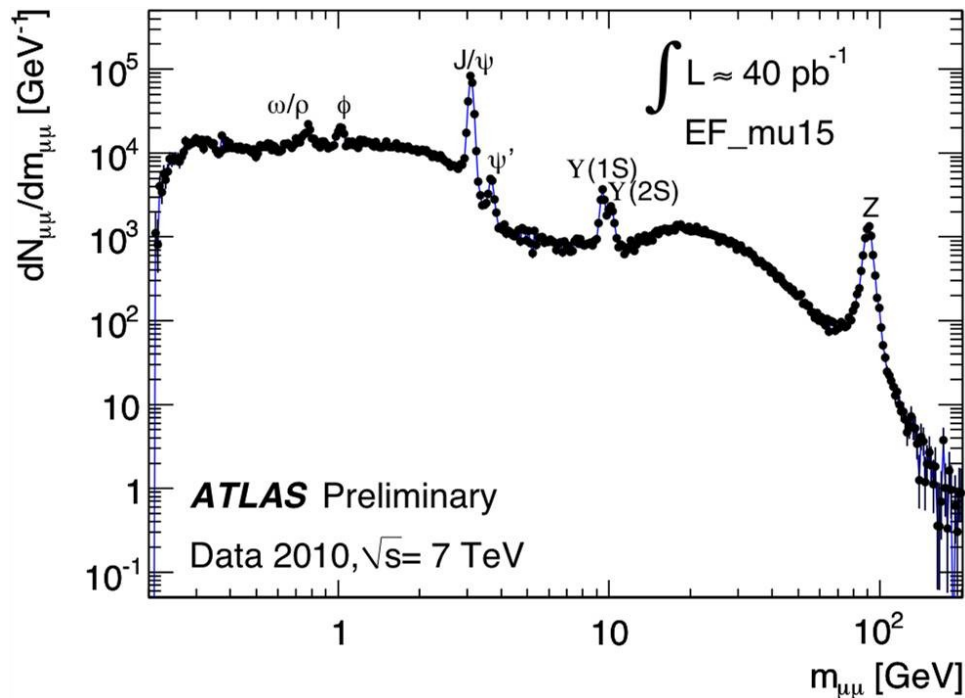




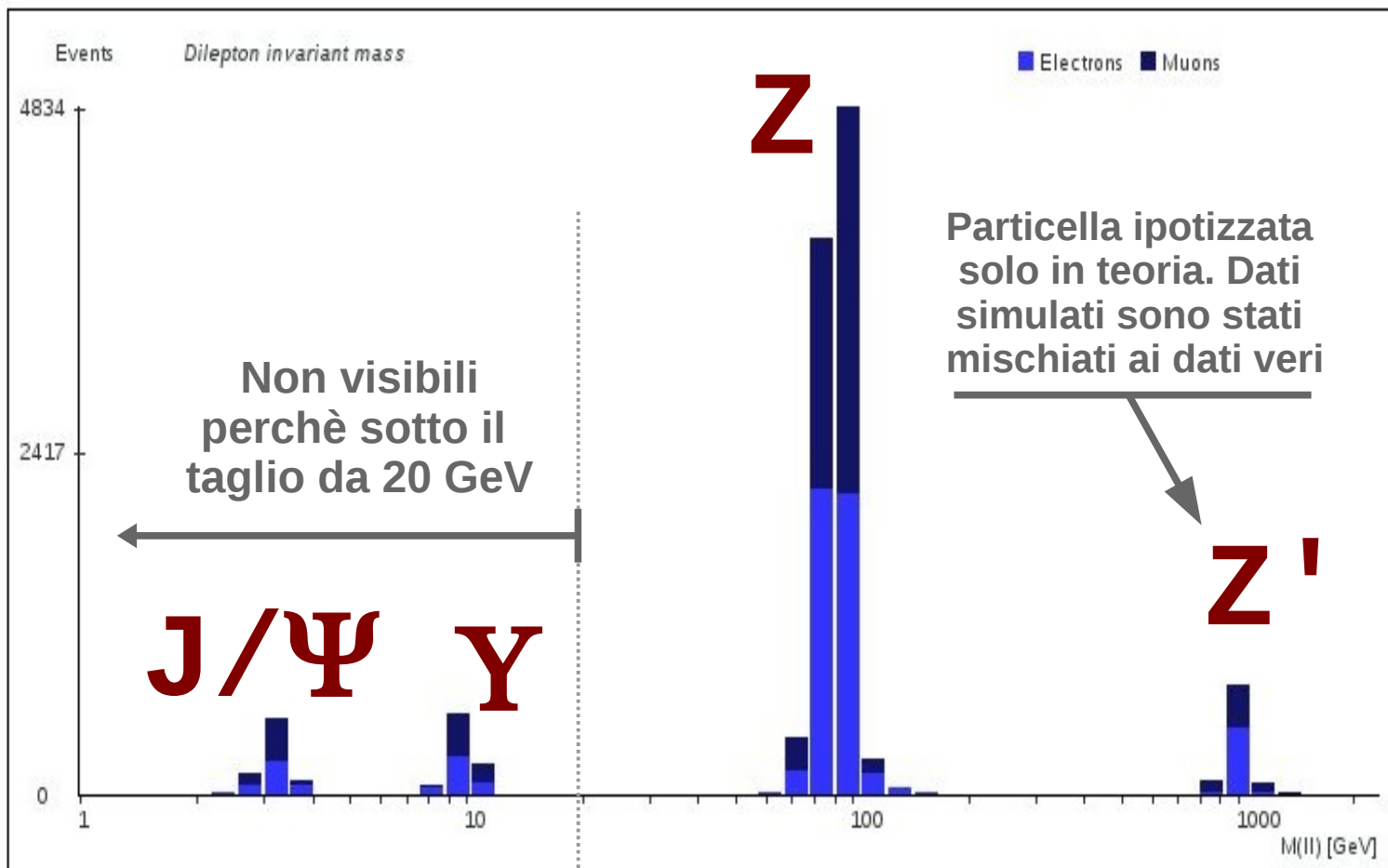
Hands on Particle Physics



Identificazione del bosone Z e ricerca bosone di Higgs

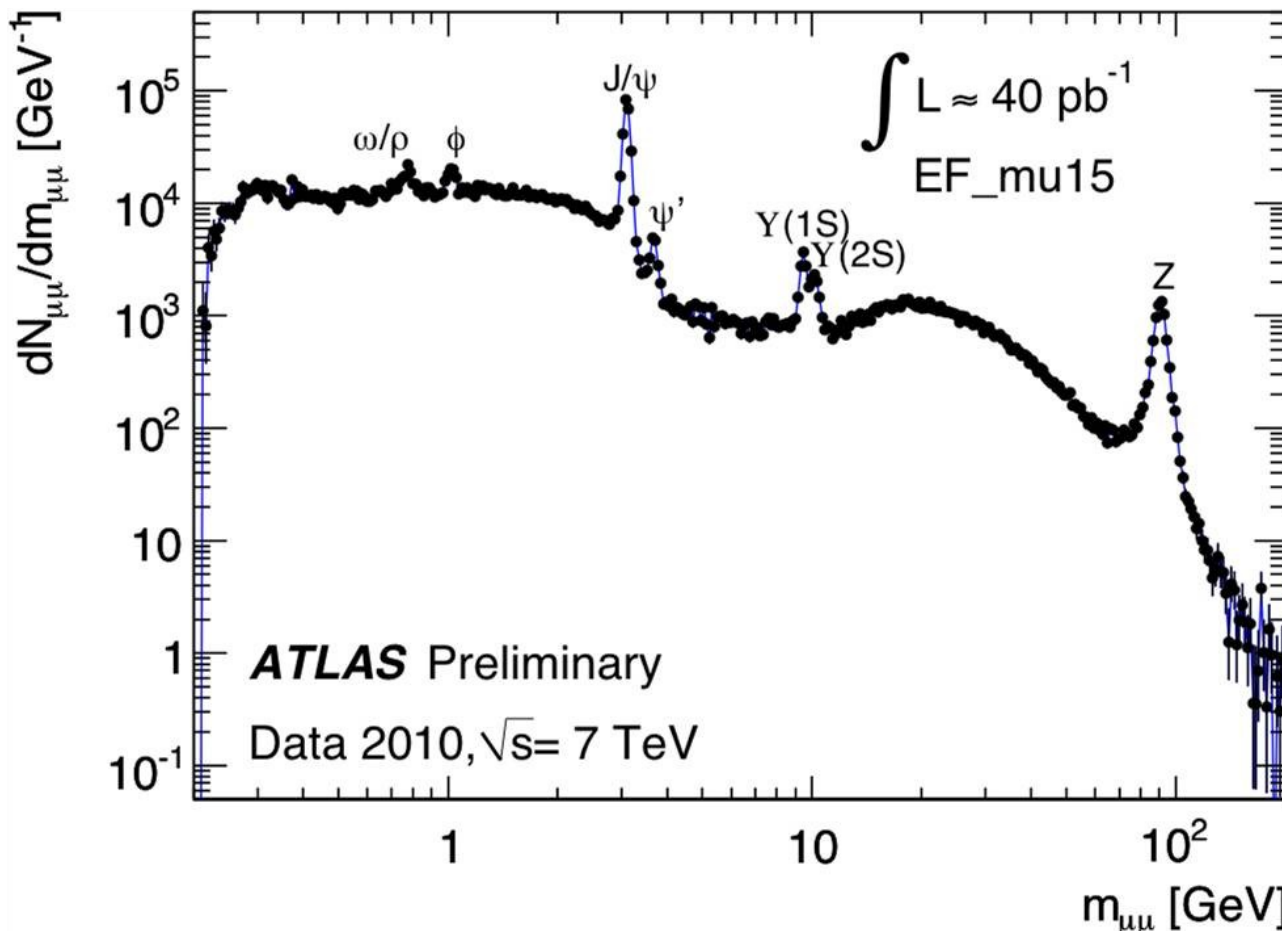
Massa invariante di 2 leptoni

- Risultato atteso del nostro esercizio semplificato
 - NB: Dati già “ripuliti”



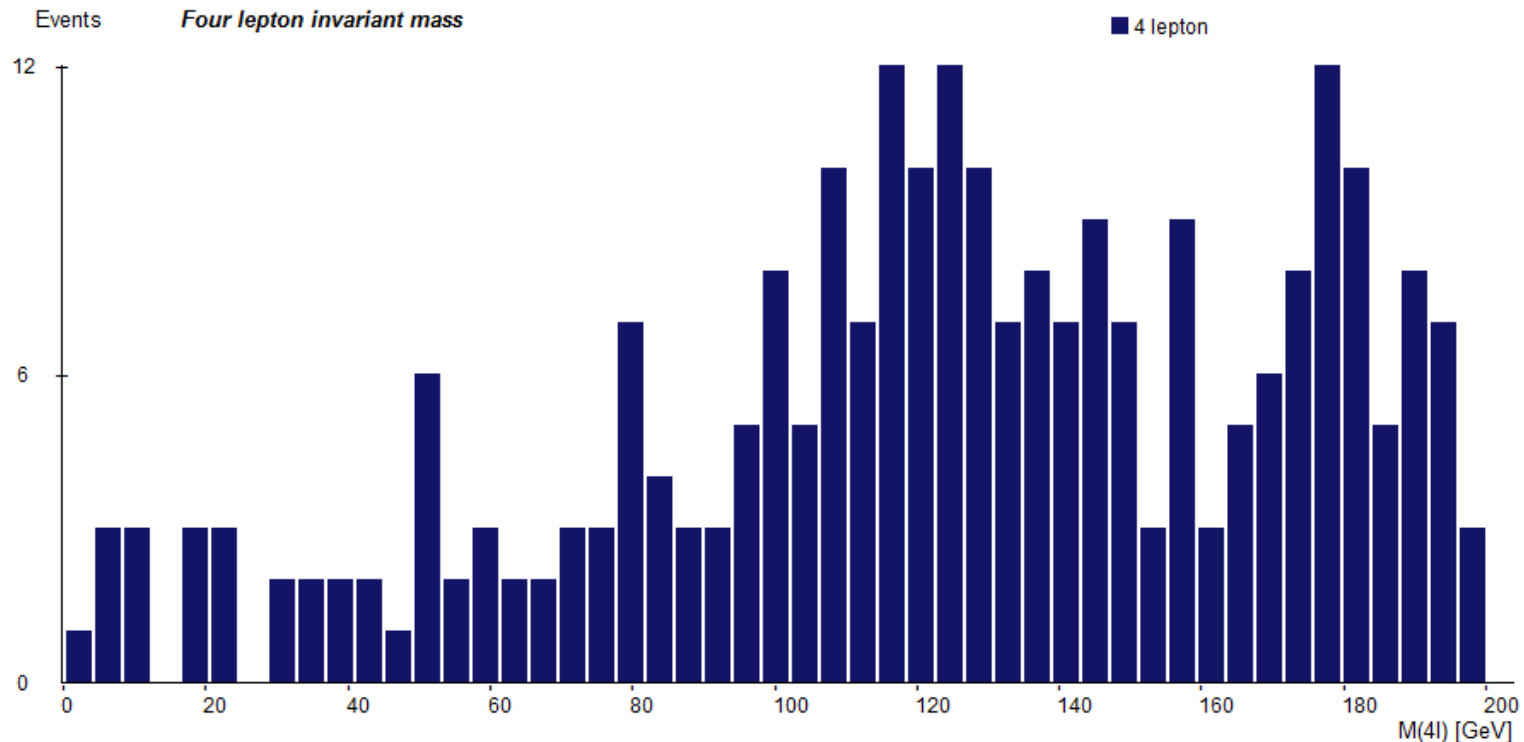
Massa invariante di 2 leptoni

- Analisi completa: “riscoperta” delle particelle note
 - Prima di cercare nuovi fenomeni si utilizzano le particelle note per calibrare e validare il rivelatore



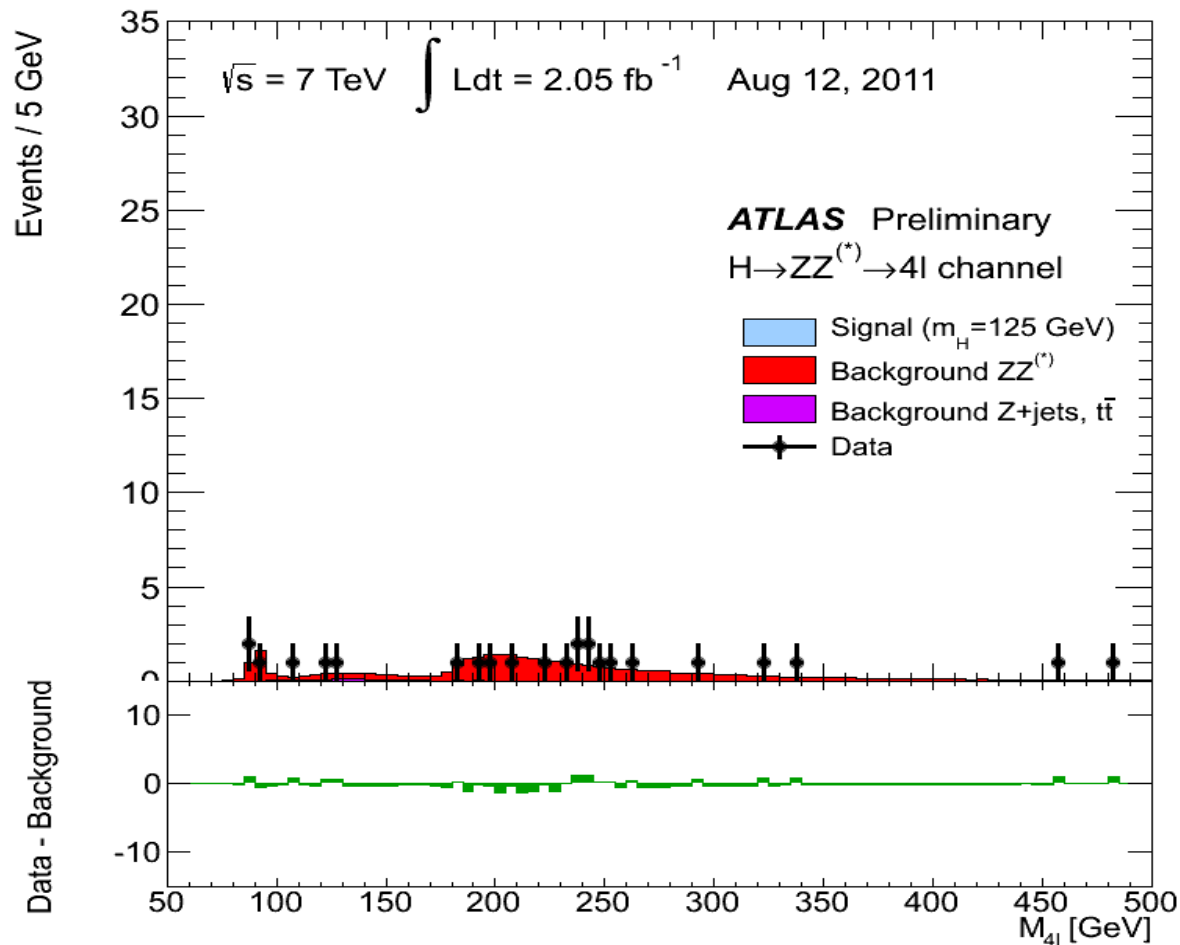
Higgs in 4 leptoni

- Risultato atteso dopo 2 fb^{-1}
 - NB: campione un po' dopato: un candidato Higgs in 4 leptoni ogni 50 eventi invece che ogni \sim milione

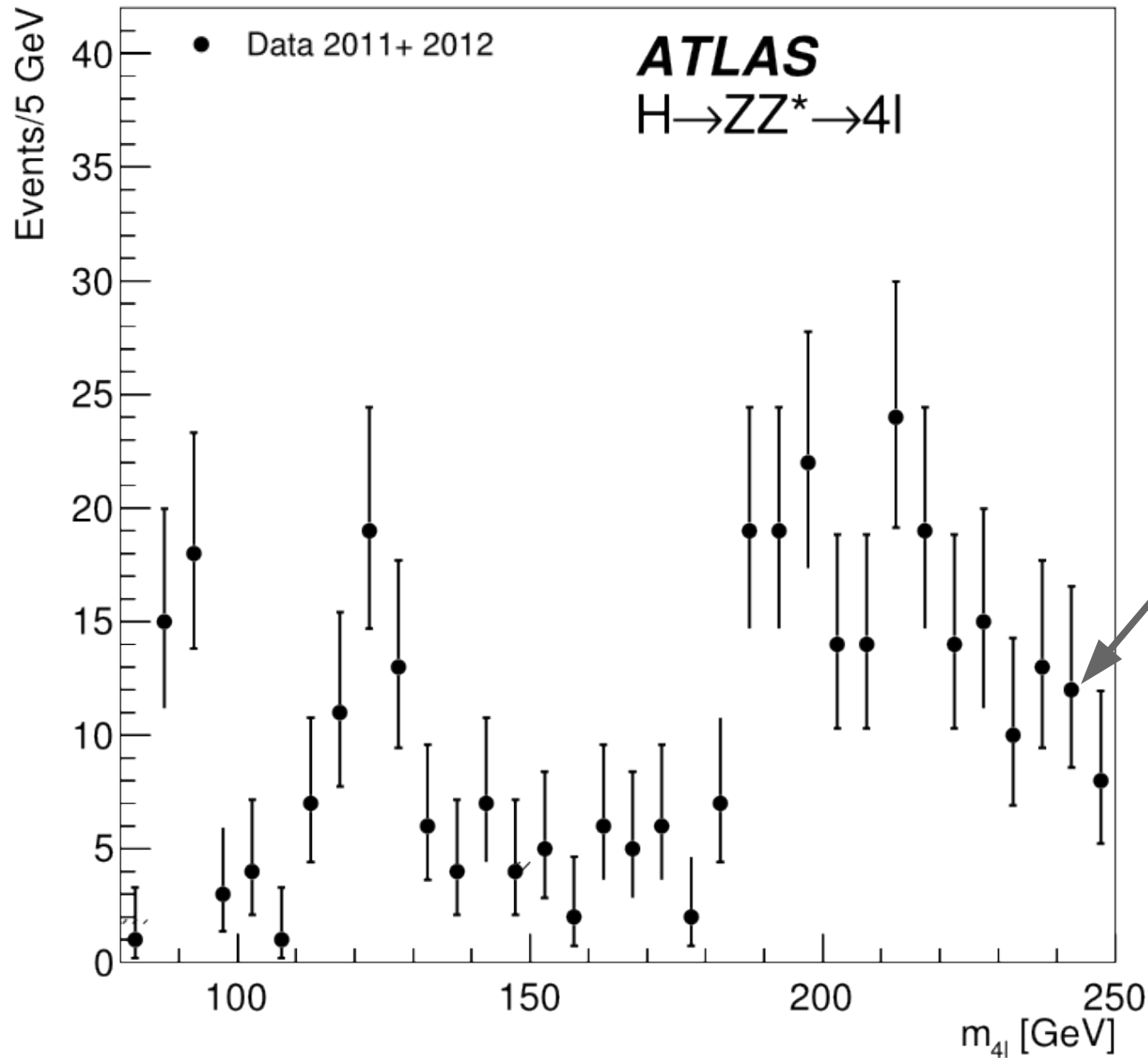


Higgs in 4 leptoni

- Risultato analisi completa dopo 2 fb^{-1}
 - Non è possibile distinguere nessun canale

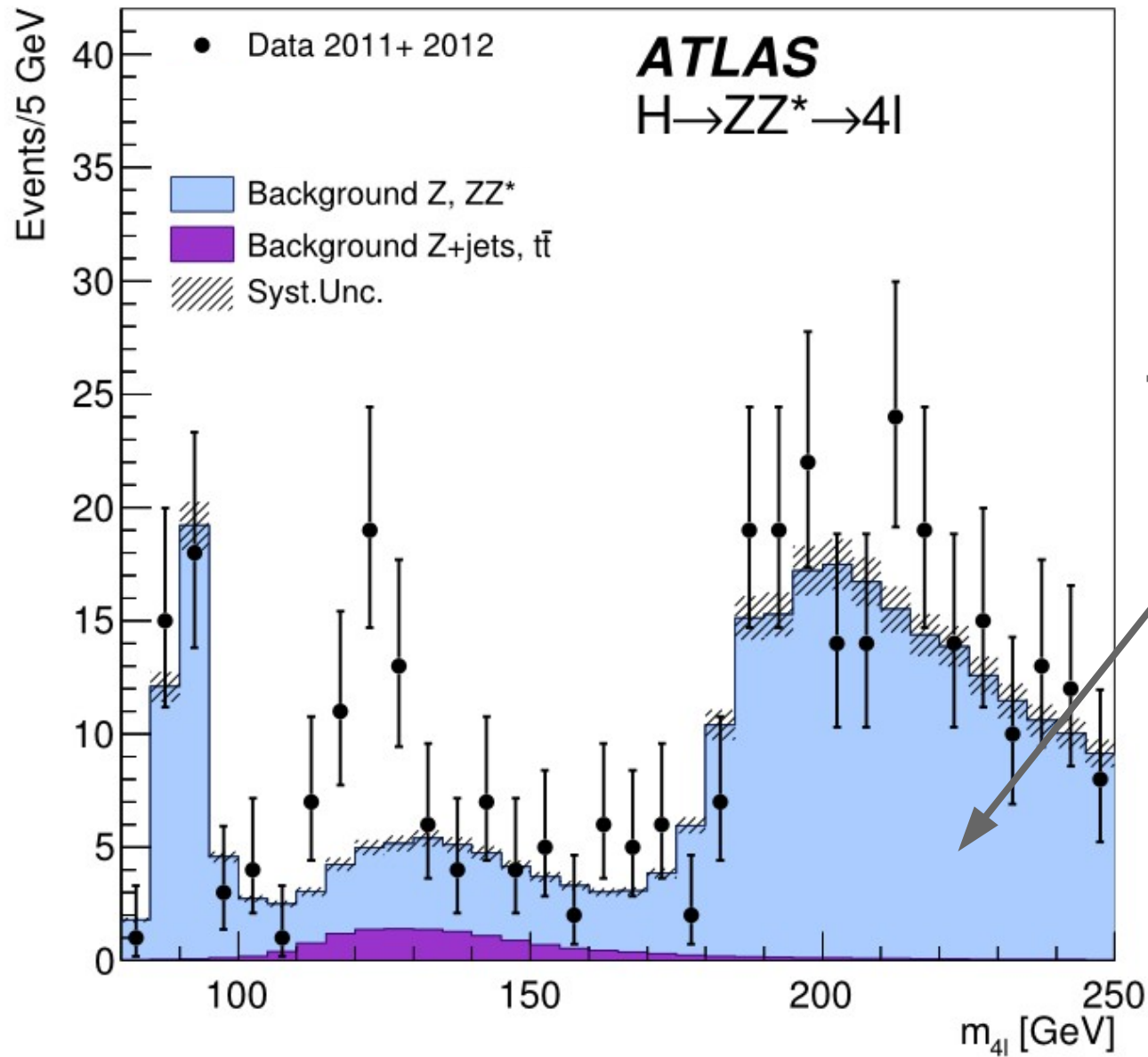


Con 2 anni di dati (25 fb^{-1})



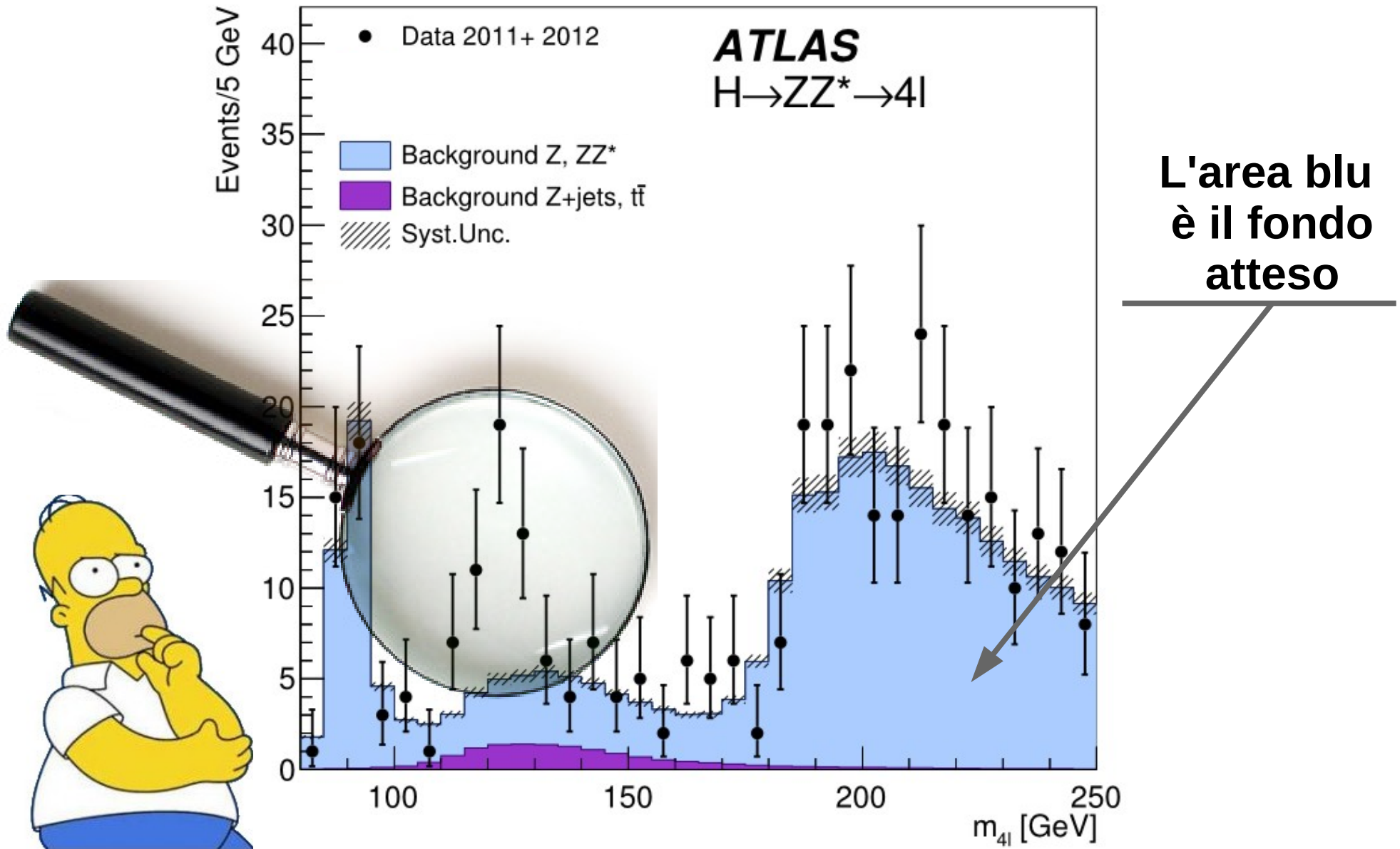
**I punti sono
i dati
sperimentali**

Dopo 2 anni di presa dati

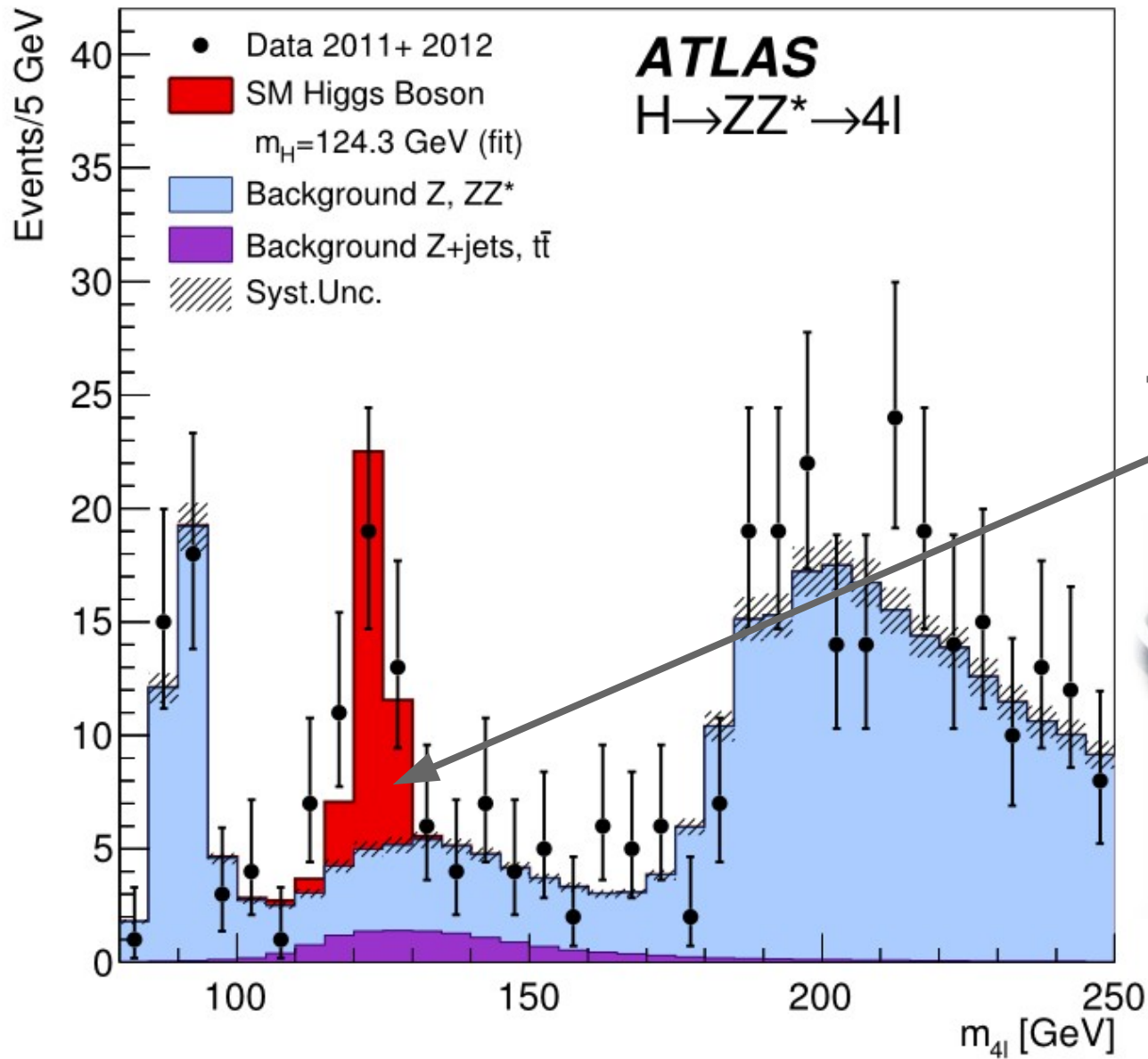


L'area blu
è il fondo
atteso

Dopo 2 anni di presa dati



Dopo 2 anni di presa dati



L'area rossa
è il segnale
atteso se ci
fosse l'Higgs



Dopo 2 anni di presa dati

