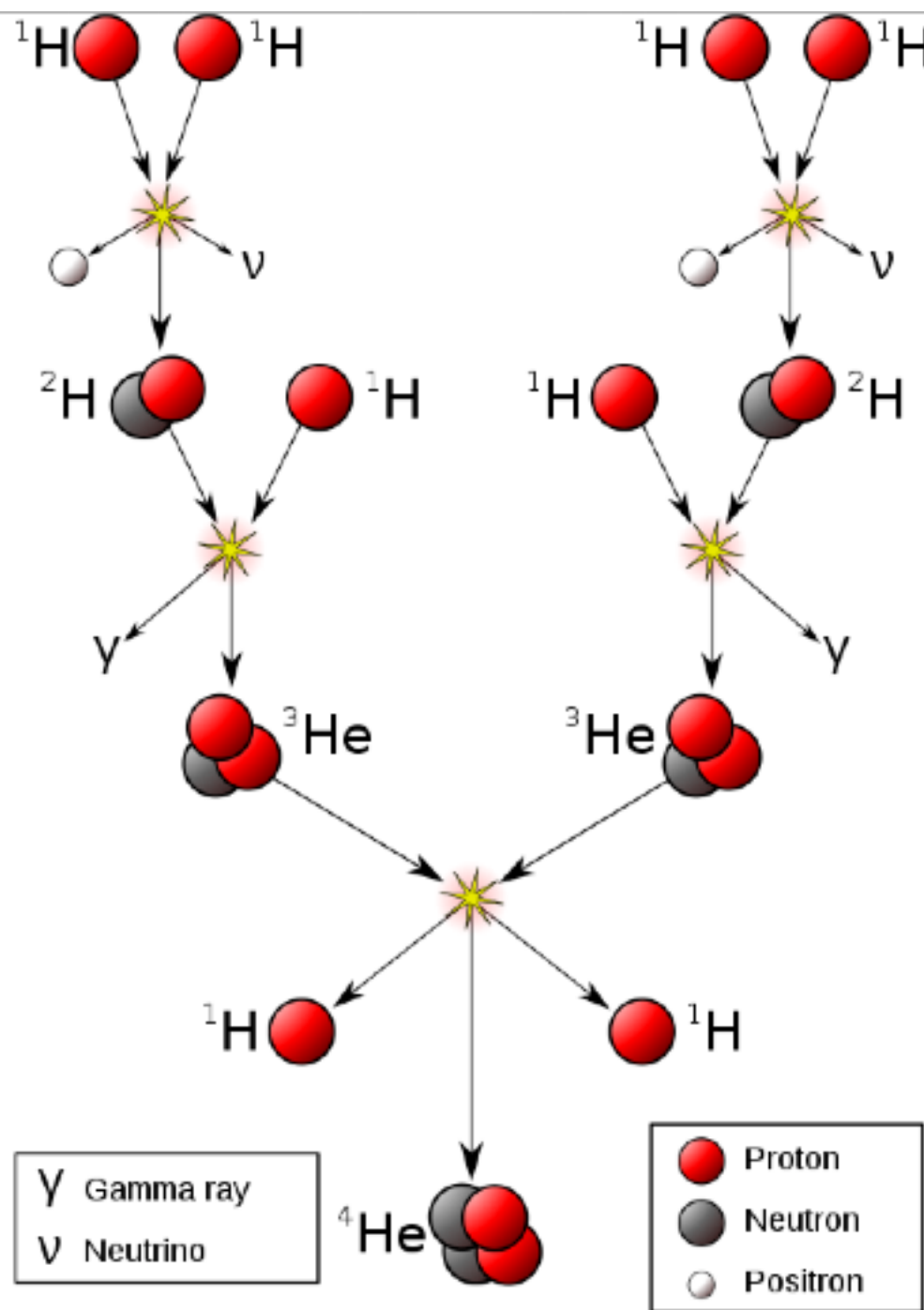


Formação de estrelas

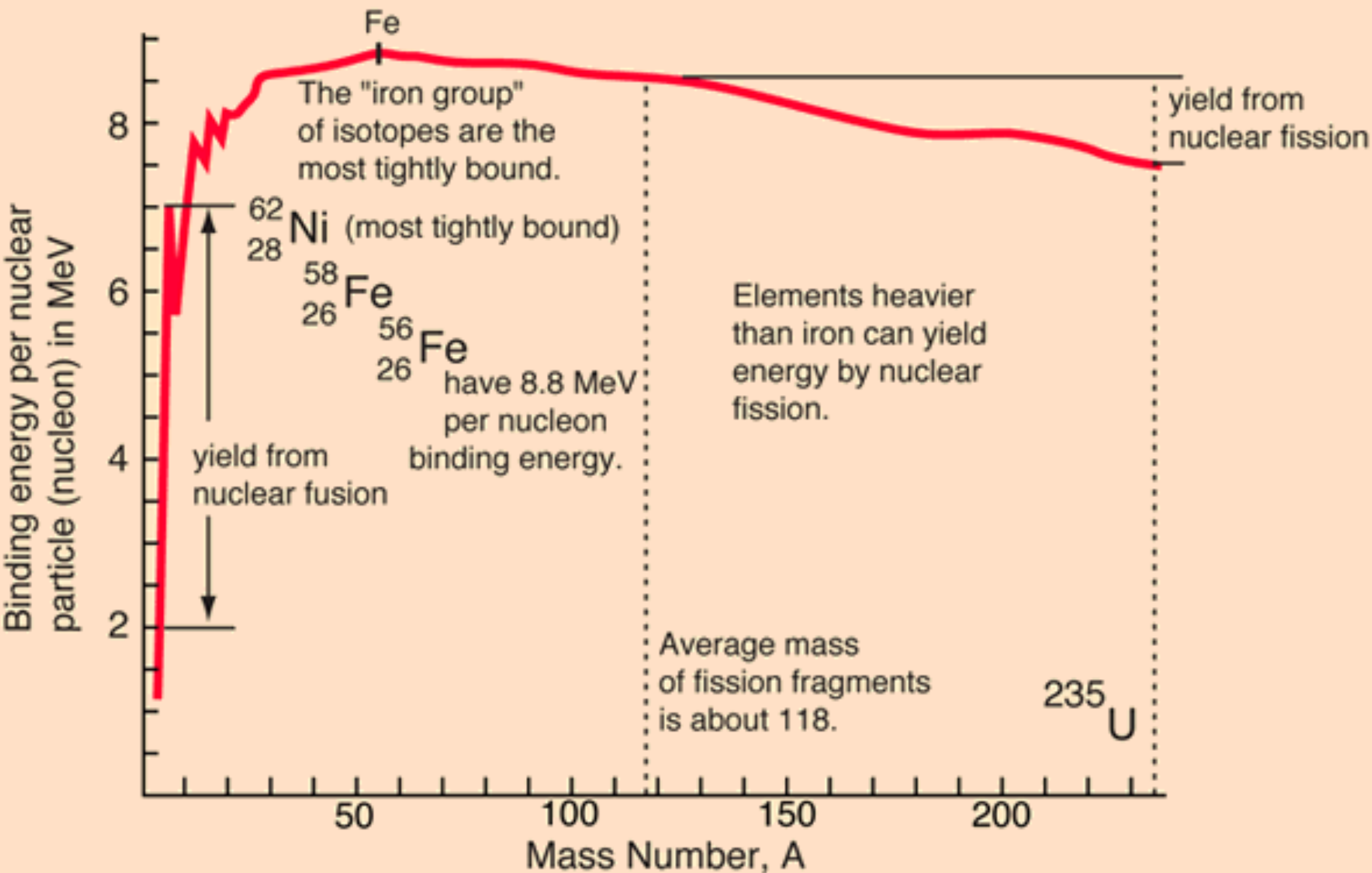


<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=680469>

- Se a pressão for grande o suficiente, os átomos de hidrogênio são “esmagados” entre si levando à fusão nuclear.
- Essa reação libera energia (radiação) no núcleo da aglomeração, e essa impede que a matéria continue colapsando.
- Esse processo deu origem às primeiras estrelas.
- A sequência de reações começa com a formação de deutério, mas note que é uma sequência diferente. Numa estrela em formação há essencialmente somente hidrogênio, no universo primordial há abundância de nêutrons livres. Ademais, o universo primordial está em expansão, enquanto o núcleo da estrela está sendo constantemente comprimido.



Fission and fusion can yield energy



- Mas a reação indicada consome 6 H e gera 2 H, logo não é estável.
- O consumo quase total quase total de H no núcleo não é necessariamente o fim da estrela.
- Depois de consumido H, havendo pressão suficiente, é possível começar a fusão de He, que produz C.
- Por fim, silício é consumido, gerando ferro.
- Não há outro elemento químico cuja energia de ligação seja maior. Logo, por maior que seja a massa da estrela, ela não conseguirá transformar ferro em outro elemento químico.

