Nobel lectures: zwarte gaten

In oktober 2020 werden de Nobelprijzen toegekend. De uitreiking vindt normaal gesproken in december plaats in Stockholm, maar dit jaar werd de ceremonie online gehouden. Ook de bijbehorende Nobellezingen, waar de prijswinnaars in een half uur op begrijpelijk niveau hun onderzoek toelichten, werden online gegeven – en die lezingen zijn via YouTube terug te kijken.

Ook de uitreikingsceremonie zelf is overigens terug te kijken via het YouTubekanaal van het Nobelcomité – en daar zijn ook de lezingen van de niet-natuurkundige winnaars terug te kijken. Hieronder de drie (Engelstalige) lezingen van de natuurkundewinnaars.

De helft van de natuurkundeprijs ging naar Roger Penrose, die ontdekte – en bewees – hoe volgens de relativiteitstheorie zwarte gaten onherroepelijk in hun midden een singulariteit moeten hebben, een punt waarin ruimte en tijd oneindig sterk gekromd zijn.

Roger Penrose: Black Holes, Cosmology, and Space-Time Singularities

De andere helft van de natuurkundeprijs werd gedeeld door Andrea Ghez en Reinhard Genzel, die aan het hoofd stonden van de onderzoeksgroepen die sterbanen in het centrum van onze Melkweg bestudeerden, en zo ontdekten dat zich daar wel een zwart gat móét bevinden.

Andrea Ghez: From the Possibility to the Certainty of a Supermassive Black Hole

Reinhard Genzel: A Forty Year Journey