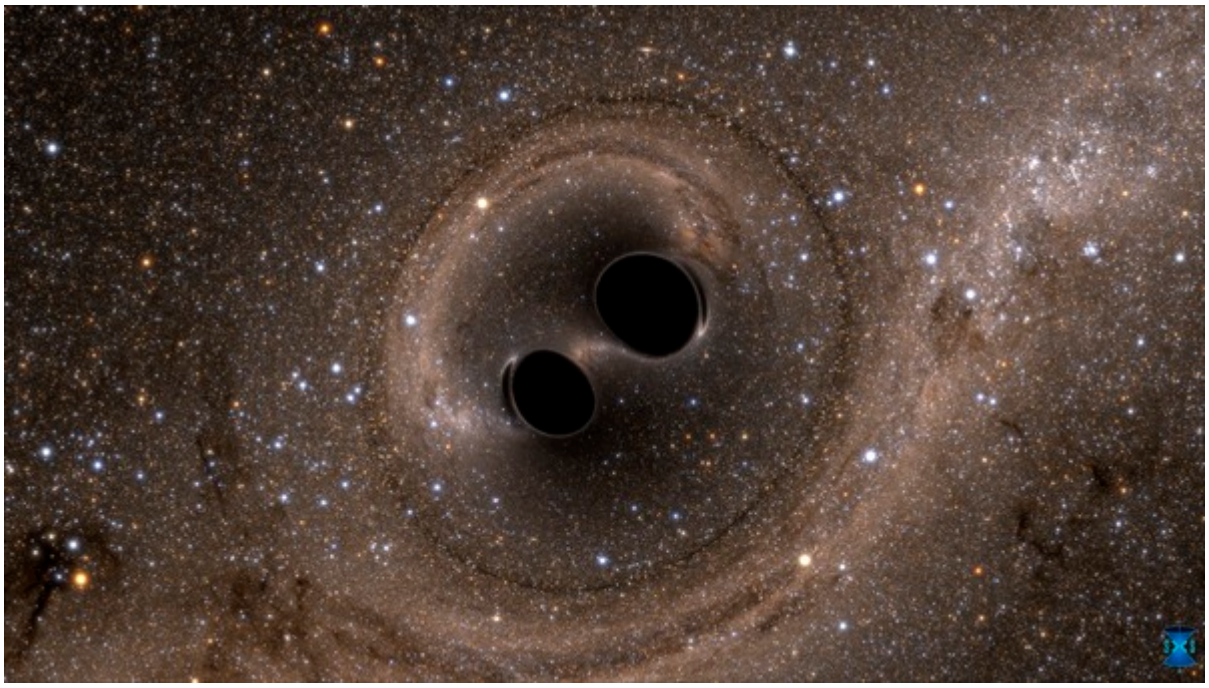
Nobelprijs voor zwaartekrachtgolven

De Nobelprijs voor de natuurkunde voor 2017 is toegekend voor de ontdekking van zwaartekrachtgolven. Drie onderzoekers van het LIGO/Virgo-team dat twee jaar geleden voor het eerst deze golven waarnam, Rainer Weiss, Barry Barish en Kip Thorne, krijgen in december in Stockholm de prijs uitgereikt.



Afbeelding 1. Twee samensmeltende zwarte gaten.Processen waarbij twee enorme zwarte gaten samensmelten veroorzaken de zwaartekrachtgolven die twee jaar geleden voor het eerst zijn waargenomen. Afbeelding: LIGO/Virgo.

Volgens de officiële kennisgeving van het Nobel-instituut is de prijs toegekend

> for decisive contributions to the LIGO detector and the observation of gravitational waves

Over de ontdekking van zwaartekrachtgolven schreven we destijds op de QU-site al een uitgebreid artikel:

Zwaartekrachtgolven waargenomen!

De ontdekking vormde een technisch hoogstandje: om te zien hoe zwaartekrachtsgolven van verre samensmeltende zwarte gaten de ruimte om ons heen vervormen, moest een apparaat worden ontworpen dat extreem kleine vervormingen kon meten. Dat dat lukte, bijna honderd jaar nadat Albert Einstein het bestaan van zwaartekrachtgolven voorspelde, is op zich al een Nobelprijs waard.

Tel daarbij nog eens op dat met het waarnemen van zwaartekrachtsgolven een geheel nieuwe manier is ontstaan om naar het heelal te “kijken” – een manier waarbij bijvoorbeeld voor het eerst zwarte gaten in detail waargenomen kunnen worden – en het moge duidelijk zijn dat deze Nobelprijs meer dan verdiend is.

De toekenning komt op een mooi moment. Een aantal dagen werd bekendgemaakt dat ook de Europese Virgo-detector zwaartekrachtgolven had waargenomen. Daarmee is het nu mogelijk om met *drie* detectoren tegelijk deze golven te zien (de LIGO-waarnemingen worden gedaan door twee detectoren), wat de nauwkeurigheid in met name de bepaling van de plaats van herkomst van de zwaartekrachtsgolven enorm vergroot.

Over dat laatste onderwerp valt zeer binnenkort veel meer te lezen op de QU-site. Voor nu eindigen we met een zeer gemeende felicitatie aan het adres van Rainer Weiss, Barry Barish en Kip Thorne!

Meer informatie over de Nobelprijs en de prijswinnaars van dit jaar vindt u op de website van het Nobelcomité.