

Nobelpriset 2017

Fysik



Alfred Nobel

(1833–1896)



Som barn drömmer Alfred om att bli författare, men hans far har andra förväntningar på honom och hans bröder.



Dynamiten

1867



Alfred Nobel uppfinner dynamiten och kunde under sitt liv tjäna mycket pengar på sin uppfinning.

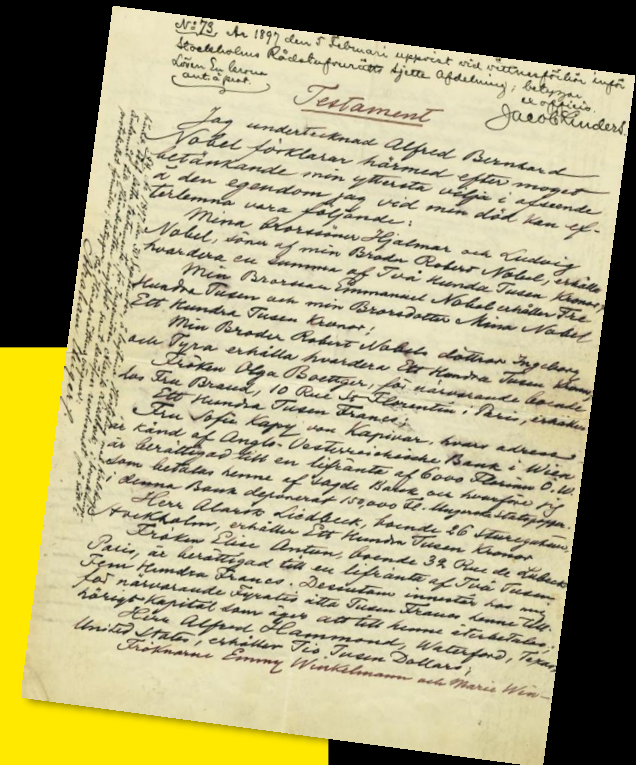


Testamentet

Alfred Nobel dör den 10 december 1896



Enligt Alfred Nobels testamente ska priset delas ut i fem kategorier: fysiologi eller medicin, fysik, kemi, litteratur och fred. Och det ska belöna de som "hafva gjort menskligheten den största nytta."



Prisutdelningen

Nobeldagen den 10 december



Priset består av en medalj, ett diplom och en prissumma. Kung Carl XVI Gustaf delar ut priset i Konserthuset i Stockholm.



Nobelpriset i fysik



Detta pris belönar viktiga upptäckter eller uppfinningar. Utvecklingen av radion är ett exempel, upptäckter om hur stjärnor fungerar är ett annat.



Exempel på tidigare pristagare

Nobelpriset i fysik



Utvecklingen av radion 1909

Guglielmo Marconi (bilden)
och Karl Ferdinand Braun



**För studier av stjärnors processer,
struktur och utveckling 1983**

Subramanyan Chandrasekhar

Rainer Weiss, Barry C Barish och Kip S. Thorne

Nobelpriset i fysik 2017

För avgörande bidrag till LIGO-detektorn och observationen av gravitationsvågor



Klicka för att se en intervju om motiveringen

Personerna

Till en början jobbade pristagarna på olika håll, men sedan mitten av 1980-talet har de arbetat i ett forskningsprojekt där många forskare samarbetar.

Professor Barish var den som 1994 utökade projektet, från ett 40-tal forskare till över 1 000.

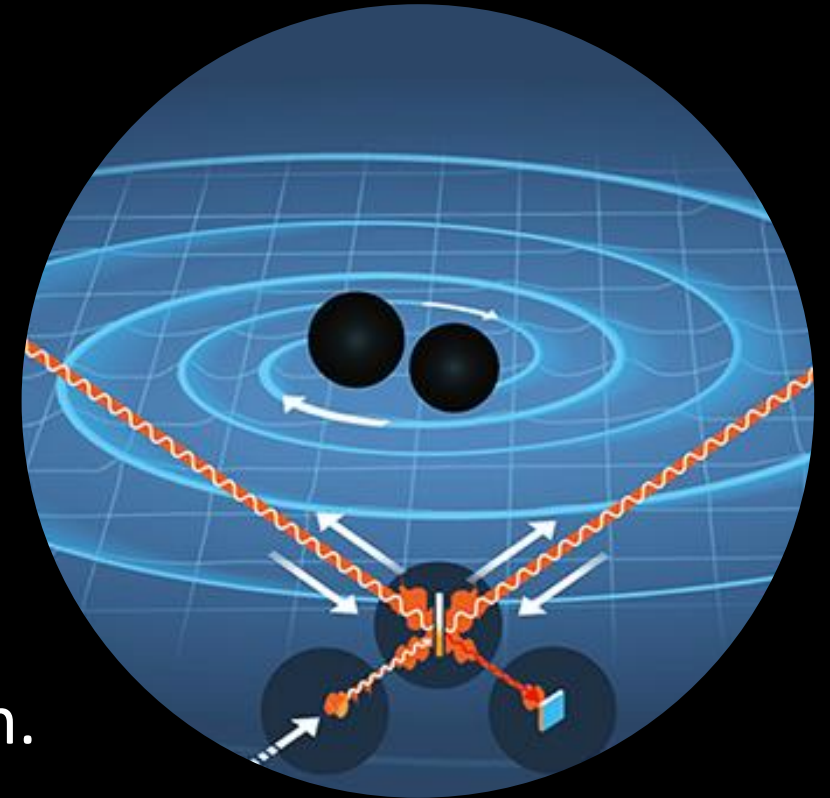


**Över 1 000
forskare**

Gravitationsvågor

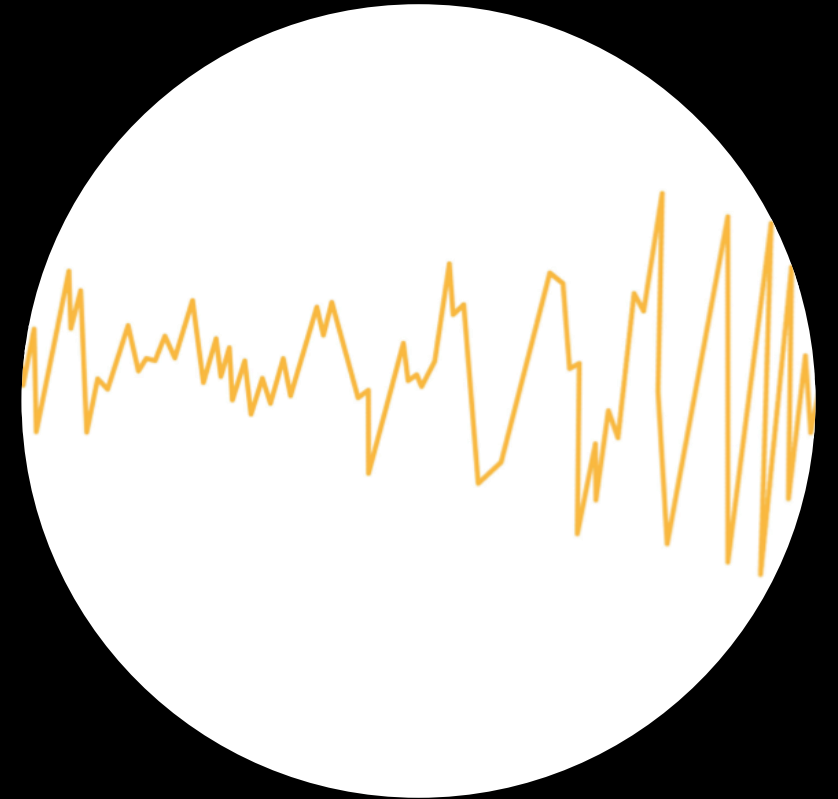
Gravitationsvågor liknar ljus- eller ljudvågor, men väldigt mycket svagare. Det krävs enorma rörelser för att skapa en mätbar gravitationsvåg.

Den 14 september 2015 nådde 1 300 miljoner år gamla gravitationsvågor hit till oss på jorden.



Mätningarna

För att urskilja gravitationsvågor från andra vibrationer kan man jämföra mätresultaten från flera mätstationer. En gravitationsvåg är likadan oavsett var på jorden man mäter. Andra, lokala vibrationer märks bara i ett av instrumenten.



Nyttan

Pristagarnas upptäckter ger oss nya möjligheter att lära oss om svarta hål. Genom att göra mätinstrumenten ännu känsligare kommer vi också få veta mer om andra astronomiska objekt – som pulsarer och neutronstjärnor.

**Kunskap
driver oss
framåt.**