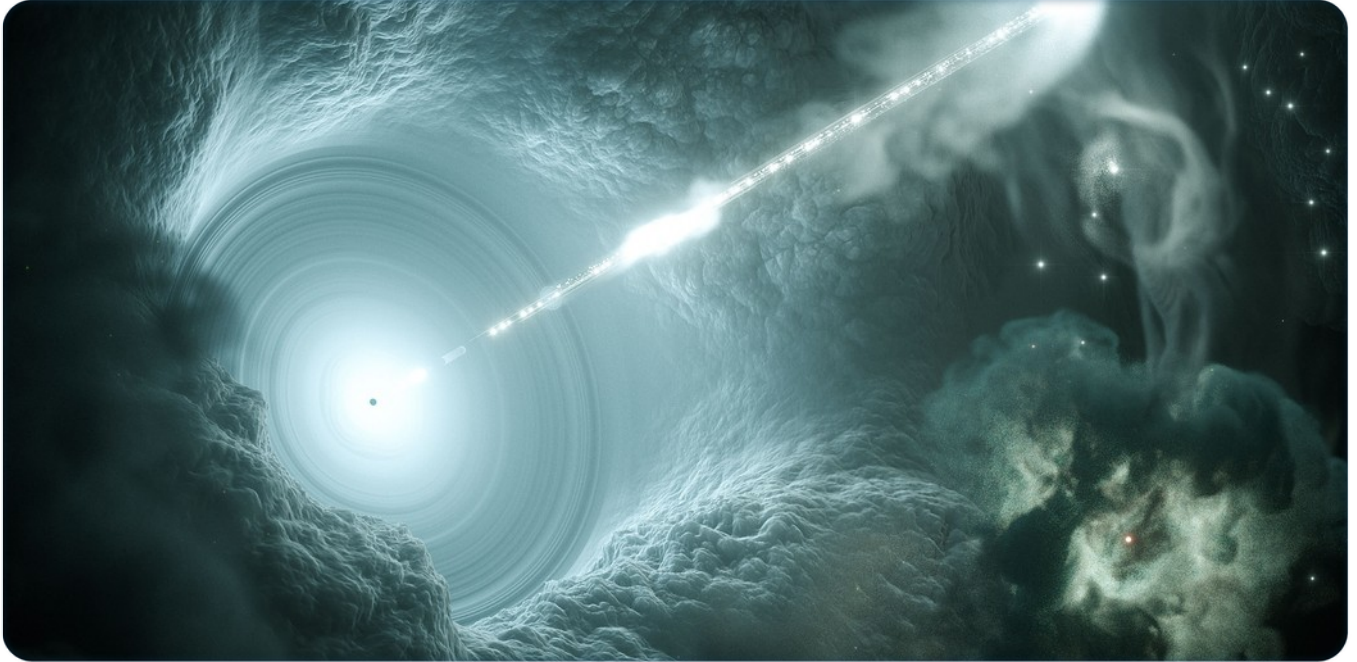




## Mysterieus deeltje komt van een bijzonder sterrenstelsel



De Zuidpool is een onherbergzaam gebied; het is als een bevroren woestijn met temperaturen onder de  $-80^{\circ}\text{C}$ . Toch doen wetenschappers er al acht jaar lang onderzoek, want het is een van de beste plekken om het antwoord te vinden op een groot mysterie: Waar komen de kleine, bijna onzichtbare deeltjes vandaan die richting de Aarde worden geschoten?

Deze deeltjes, neutrino's (zeg: neu-TRIE-no) genaamd, zijn heel moeilijk waar te nemen. Miljarden van deze "spook-deeltjes" vliegen elke seconde dwars door ons lichaam zonder dat we het door hebben. Als je een zaklamp op een muur richt, zal het licht de muur beschijnen maar niet door de muur heen gaan. Als er neutrino's richting dezelfde muur geschoten zouden worden in plaats van lichtdeeltjes, zouden de neutrino's dwars door de muur heen gaan.

Hoewel het dus niet makkelijk is deze deeltjes waar te nemen, hebben onderzoekers af en toe geluk en vangt een detector zo'n deeltje op. In dit geval stond die detector diep verborgen onder het dikke ijs van de Zuidpool.

Direct nadat de detector het deeltje opving, rekenden computers uit waar het deeltje ongeveer vandaan gekomen moest zijn. Toen de computers de richting bepaald hadden, vroegen de onderzoekers aan telescopen verspreid over de hele wereld om na te gaan wat de bron van dit deeltje geweest moest zijn.

Door in de richting te kijken van waar het deeltje gekomen was, zagen ze een blazar die drie keer zo sterk aan het schijnen was dan anders. Een blazar is een speciaal soort sterrenstelsel met een superzwaar zwart gat die in het centrum materie in kleine stukjes scheurt. Die stukjes worden vervolgens als een kanonskogel de ruimte in geschoten.

De kans dat het waarnemen van de neutrino niets te maken heeft met deze sterk schijnende blazar, is heel erg klein. Dus het ziet ernaar uit dat we met deze ontdekking een spannende doorbraak hebben in ons begrip van het universum!

## COOL FACT

Het zou ongeveer honderd jaar duren voordat een detector ten grootte van een mens geraakt zou worden door een neutrino. De meeste neutrino's gaan namelijk dwars door de detector heen. Het zou zelfs 100.000 jaar duren voordat zo'n detector geraakt zou worden door een neutrino met heel veel energie.

