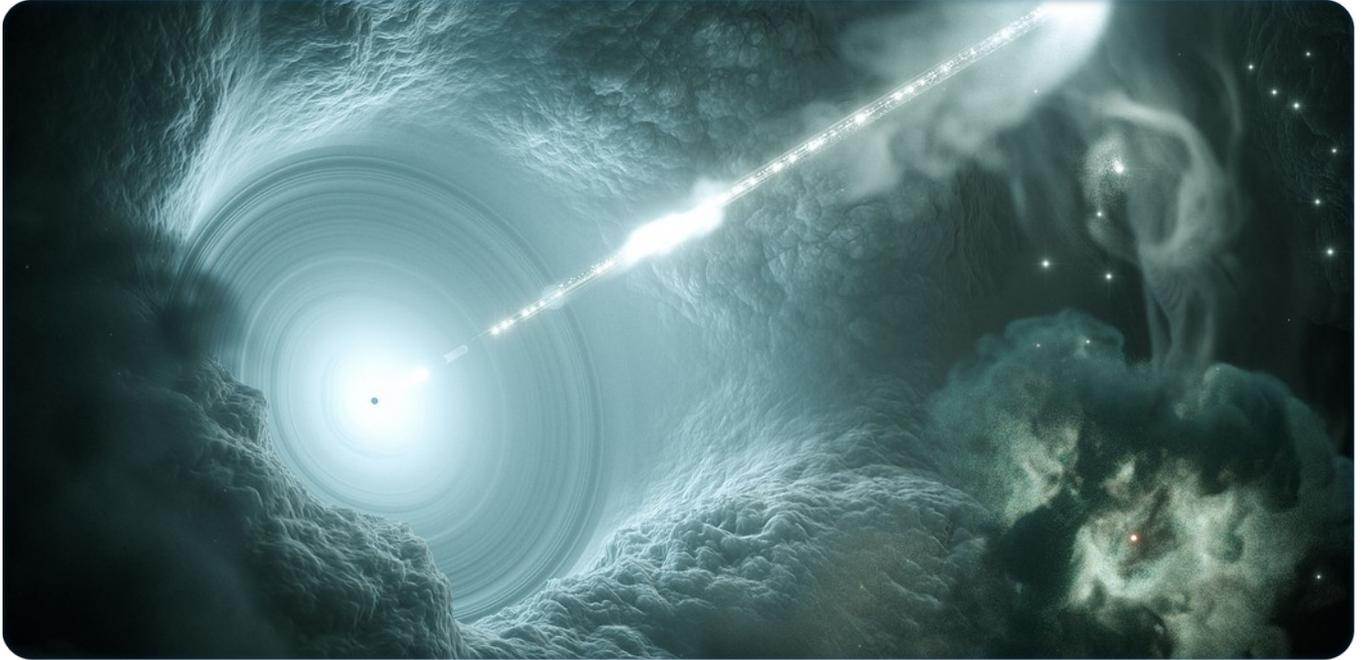




Geheimnis gelöst: Geisterpartikel kommen aus hell leuchtenden Galaxien



Der Südpol ist eine lebensfeindliche Umgebung; er ist eine gefrorene Wüste, in der die Temperaturen unter -80°C fallen können. Doch Wissenschaftler strömen seit 8 Jahren dorthin, weil es einer der besten Orte ist, um ein Rätsel zu lösen: Was schießt Strahlen winziger, fast unsichtbarer Teilchen auf die Erde?

Diese Teilchen – sogenannte Neutrinos – sind extrem schwer zu fangen. Dutzende Milliarden dieser Geisterteilchen fliegen jede Sekunde durch deinen Körper, ohne dass du es merkst. Ganz anders als normales Licht: Wenn man mit einer Fackel auf eine Wand leuchtet, trifft das Licht auf die Wand, dringt aber nicht durch sie hindurch. Eine Fackel, die Neutrinos leuchtet, würde direkt durch die Wand leuchten!

Doch hin und wieder haben Astronomen Glück und ein Neutrino wird von einem Detektor erfasst. In diesem Fall trafen Neutrinos auf einen Detektor, der tief unter dem Eis am Südpol vergraben ist.

Als dies geschah, konnten die Computer vor Ort schnell die grobe Richtung herausfinden, aus der das Neutrino kam. Sofort wurden Teleskope auf der ganzen Welt benachrichtigt und die Wissenschaftler am Südpol baten darum, nach der kosmischen Quelle zu suchen.

In der Richtung, aus der das Neutrino kam, entdeckten sie bald einen Blazar, der dreimal heller als normal zu leuchten begann. Ein Blazar ist eine spezielle Art von Galaxie mit einem Supermassereichen Schwarzen Loch in der Mitte. Dieses reißt ihm zu nahe kommendes Material in kleine Stücke, die dann wie Kanonenkugeln ins All gesprengt werden.

Die Chance, dass es sich bei diesen beiden Ereignissen um unabhängige Ereignisse handelt, die nichts miteinander zu tun haben, ist sehr gering. Es sieht so aus, als ob wir einen aufregenden neuen Durchbruch in unserem Verständnis des Universums geschafft haben!

COOL FACT

Die meisten Neutrinos durchdringen unsere Detektoren ohne mit ihnen in Kontakt zu treten! Würde man einen Detektor von der Größe eines Menschen verwenden, würde es etwa 100 Jahre dauern bis man das erste Neutrino messen würde; und sogar 100 000 Jahre bis man ein hochenergetisches Neutrino fangen würde.

