

NIETS NIEUWS ONDER DE ZON?

De wetenschap doet vandaag nieuwe ontdekkingen in de natuur. Dan is men verheugd om dit te kunnen verkondigen. Doch koning Salomo schreef in de Bijbel 970 j. v. Chr. heel lang geleden: *“Er is niets nieuws onder zon”*

Vandaag kunnen wij in de krant lezen, dat men gezocht en gevonden heeft, dat er een deining bestaat in de ruimte. Astronomen hebben nu ook die zwaartekrachtgolven kunnen waarnemen.

Bijbelgetrouwe christenen wisten reeds jaren geleden dat er ook naast aardebevingen ook nog **een hemelbeving** zou plaatsvinden.

Hebreeën 12:26 Toen heeft zijn stem de aarde doen wankelen, doch thans heeft Hij een belofte gegeven, zeggende: Nog eenmaal zal Ik niet slechts de aarde, maar ook de hemel doen beven.

DE STAANDAARD DONDERDAG 29 JUNI 2023

Gezocht en gevonden: de deining van de ruimte

ASTRONOMIE Als een bootje op de golven van de zee. Zo beweegt ook de aarde de rimpelingen in het weefsel van ruimte en tijd. Astronomen hebben nu zwaartekrachtgolven kunnen waarnemen.

Halfweg het vorige decennium opende zich een nieuw venster op het heelal. Sinds zwaartekrachtgolven kunnen worden opgespiet en opgenomen, kunnen we behalve zien ook voelen wat er gebeurt in het universum. Zwaartekrachtgolven zijn immers uitslagen in de ruimtetijd, het weefsel waarin ruimte en tijd vervlochten zijn. Ze worden opgewekt door bewegingen van zware kosmische objecten, verre sterren en zwarte gaten.

In september 2015 hadden de Amerikaanse LIGO-detectoren eindelijk prijs. Voor het eerst was een zwaartekrachtgolf rechtstreeks waargenomen. Over de lengte van de detectoren (4 kilometer) had de golf de ruimte doen uitrekken en samentrekken, zij het niet meer dan de diameter van een atoomkern en dat slechts gedurende een fractie van een seconde. Maar die kleine en kortstondige rimpeling volstond om het bestaan van zwaartekrachtgolven – wat Albert Einstein honderd jaar geleden al had voorspeld – luid aan te tonen. Een historische ontdekking. Het bleek bovendien mogelijk de bron van de golf te achterhalen: een samensmelting van twee zwarte gaten, elk tientallen keer zo zwaar als de zon.

Pulsarklokken

Sindsdien zijn nog veel meer zwaartekrachtgolven gedetecteerd. De teller staat momenteel ongeveer op honderd. Telkens gaat het daarbij om golven met een hoge frequentie, veroorzaakt door zwarte gaten (of neutronensterren) die in de momenten vlak voor hun fusie gigantisch snel om elkaar heen cirkelen. Hoewel die events doorgaans miljoenen tot zelfs miljarden lichtjaren bij ons vandaan plaatsvinden, ver buiten onze Melkweg, kon de weerslag er van toch gevoeld worden op aarde: zij het dan enkel op de schaal van atomen.

Toch zijn er ook zwaartekrachtgolven die de ruimte bij ons veel sterker beroeren, zelfs tot op het niveau van tientallen meters. Dat we dat niet voelen, komt doordat die maar heel traag trillen, niet op de schaal van fracties van seconden maar van meerdere jaren en zelfs decennia.

Dat we die ultralaagfrequente zwaartekrachtgolven niet voelen, komt doordat die maar heel traag trillen, niet op de schaal van fracties van seconden maar van meerdere jaren en zelfs decennia.

den nu dat ze de golven cind hebben kunnen detecteren. E gaat om teams uit Australië, Ch en Noord-Amerika en een samenwerking tussen Europa en tie. Met een netwerk van radiotelespen bestudeerden de astronomen jarenlang pulsars, sterren die h regelmatig stralingsflitsen uiten (op aarde waargenomen als diggolven) en die daardoor als k mische klokken worden gebruikt. Omdat de pulsars flitsen lichtjaren bij de aarde vandaan l gen, kan een passerende ultr laagfrequente zwaartekrachtg de ruimte ertussen doen uitrek en samentrekken met enkele ti rillen meters. Dat is genoeg om l 'tikken' van de pulsarklokk merikbaar te verstoren.

Lichtjaren uit elkaar

Eik van de vier teams hield enk tientallen pulsars in de gaten. pulsars waren zo uitgekozen dat in feite op hun beurt een netw vormen, met de aarde netjes in l midden. Een zwaartekrachtgolf tector van kosmische proporti



Openbaring 6:13 En de sterren des hemels vielen op de aarde, gelijk een vijgeboom zijn wintervijgen laat vallen, wanneer hij door een harde wind geschud wordt.

Biblespace, 30 juni 2023