

Bíró Imre (Gyál): „A barlangi életmód következtében megindult fejlődés a kozmikus sugárzással hozható összefüggésbe. A kozmikus sugárzás hatására C^{14} képződik a légkör nitrogénjéből, ezt az élőlények belélegzik, s a szervezetbe jutó C^{14} beépül a szövetekbe. A hegyek a nagy energiájú kozmikus sugárzást leárnýékolják: egy 4 kilométer mélyen a hegyben levő barlangban 1,69 százalékkal kevesebb C^{14} épült be a szervezetbe az akkori maximális életkor, 33,8 év alatt. ... Az ionizáló sugárzás gátolja a kémiai és biokémiai folyamatokat, de ezt szervezetünk felmérhető károsodás nélkül elviseli. A szervezetbe beépülnek a radioaktív izotópok, de ha huzamosabb ideig kevesebb izotóp jut a szervezetbe, az továbblép a fejlődés ranglétráján. Az embereknel ilyen irányú környezeti hatás volt a jégkorszak. A számítási eredmények szerint a C^{14} aránya ez idő alatt nem volt sokkal kisebb, de sokkal tartott.”

Röviden vázolt elmélete érdekes, de tartunk tőle, hogy vannak gyenge pontjai. Barlanglakó elődeink nem mély, föld alatti járatokat, inkább afféle üreget választottak hajlékul, amelyek közvetlen kapcsolatban voltak a felszíni levegővel. De ha mélyebbre merészkedtek is, nem látjuk bizonyítottnak, hogy a barlangokban valóban kevesebb ionizáló sugárzás érte volna őket. Ott ugyanis általában több a radon nevű radioaktív gáz, amelynek bomlása közben szintén ionizáló sugárzás szabadul fel. Azt szintén nem látjuk bizonyítottnak, hogy a kozmikus sugárzás kisebb csökkenése az intelligencia növekedését eredményezte volna.

Kecskés Istvánné (Szombathely): *Alanti leveleimet a Karinthy Frigyes által közkinccsé tett Hatvany Lojzsi – Hadibandy villamospénzkérő levélváltására hivatkozva merem elküldeni:*

Nyugdíjas sor(s)ok

*Kis nyugdíj: tej, kenyér, heti zsír...
Díshelyen nem is illeti sír.
Csúszik e bús réteg –
új büne rút vétek:
pénzért még limericket is ír.*

*Míg ingyen levesem kimerik,
Táncra kél bennem egy limerick:
harmadik díjasok
díjának hía sok.
„Kimaradt”. Aber doch immer ich?*

Időközben már elküldtük a harmadik helyért járó, késlekedő díjat, sőt, a visszaigazoló levelet is megkaptuk, de verses fricskája – amellet, hogy jogos – oly szellemes, hogy sajnáltuk volna ha nem közöljük. Örülünk, hogy a pénz nem kenyérre és zsírra kell, férjének pedig mielőbb jó zsiros állást kívánunk.

AZ 1987A SZUPERNOVA TITOKZATOS GYŰRŰI

Februárban a *Hubble* űrtávcsővel különleges gyűrűpárt fényképeztek le az 1987A jelű szupernóvát körbevevő táguló gázburokban. A szupernóva túlünk 169 000 fényévnýire található a Nagy Magellán-felhőben. Az óriási csillagrobbanás 1987 februárjában következett be – innen az elnevezés. A felvételeken megfigyelhető jelenség nagyon látványos, ugyanakkor teljesen váratlan, ehhez hasonlót még nem láttunk – mondja dr. Chris Burrows, az ESA (Európai Űrkutatási Hivatal) és az STSCI (Űrtávcső Tudományos Intézet) baltimore-i munkatársa, aki a WPCZ Kutató Csoportjával együttműködve készítette a hátlation látható képet. A felvétel a látható színekptartományban készült.

Dr. Burrows magyarázata szerint a két gyűrű olyan, mintha egy precessziós mozgást* végző, nagy energiájú nyaláb rajzolná ki őket a felrobbant szupernóva köré. A nyaláb sugárforrása egy korábban nem ismert csillagmaradvány lehet, amely az 1987-ben felrobbant szupernóva közeli kísérője. A felvételen három gyűrűt láthatunk. A *belső*, sárga gyűrűt már korábbi képekről is ismerték a csillagászok. Az űrtávcsővel még 1990 augusztusában lefényképezték. A *két külső*, szintetikus gyűrűt is lefényképezték már földi teleszkópokkal, de a nem megfelelő felbontás miatt a felvételeket nem tudták értelmezni.

A szimmetrikus gyűrűpár tengelye feltehetően felénk mutat, ezért tűnik úgy a felvételen, mintha kereszteznék egymást. Az már megállapítható, hogy mind a három gyűrű más és más síkban helyezkedik el, mégpedig úgy, hogy a fényesebb, kisebb gyűrű egy síkban van a felrobbanó szupernóvával, míg a két nagy gyűrű közül a bal oldali a csillag mögött, a jobb oldali pedig előtte található (a Földről nézve).

A gyűrűk keletkezésének okát kutatva a csillagászok feltételezik, hogy a maradványcsillag egy nagy tömegű és kis méretű *neutronsillag* (vagy fekete lyuk), amelynek egy hozzá viszonylag közel keringő társcsillaga van. A kísérő csillagtól elszívott anyag – miközben belezuhan a szupernóva-maradványba – felforrósodik és mint állandó intenzív sugárforrás „működik”. Ebből indul ki a két vékony, szimmetrikus gázsugár (jet), amelynek mentén az ionizált gáz egy része visszasugárzódik a csillagközi térbe. A gázjet-precessziós mozgást végez a rendszer geometriai tengelye körül – köröket rajzol ki a maradványcsillagot körülvevő gázfelhőben (mint egy kerti locsolónak a szórófeje). A gázsugár nagyon vékony, alig 1 fok átmérőjű kúpszög alatt léphet ki a csillagkettősből.

Ez a jet-modell magyarázza azt is, hogy miért olyan pontosan szimmetrikusak a gyűrűk. Dr. Burrows a két gyűrű szerkezetét megvizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy mindkét gyűrűben egyenlő nagyságú fényesebb és halványabb részek találhatók. Az azonos részeket összekötve megtalálta a két gyűrű geometriai középpontját, ami azonban

Folytatás a 1055. oldalon