

ÖNJÁRÓ BÚVÁRBERENDEZÉS

Az utóbbi években a Szovjetunióban a kutató búvárberendezések egész sorát alakították ki. Ezek közé tartozik a képen látható három tonna vízkiszorítású, önjáró búvárhajó, a „Gvidon” is, amelyet először a Fekete-tengeren próbáltak ki a közelmúltban.

A „Gvidon” 250 méter mélységbe ereszkedhet le, és kiválóan lehet vele manőverezni. Akkumulátorai 5 órai víz alatti tartózkodáshoz szolgáltatnak hajtóenergiát. Levegőregeneráló készüléke három napig biztosítja az életfeltételeket a 2—3 főnyi személyzetnek. Veszély esetén az aljára szerelt ballasztok kioldásával juthat a felszínre.

A Gvidont részben óceánográfiai kutatások céljaira, részben a tengeri halászat támogatására tervezték és építették. (APN)



KÓOLAJVEZETÉK SZIBÉRIÁN ÁT

A Japán—Szovjet Gazdasági Bizottság nemrégben ülést tartott Tokióban, amelyen napirendre tűzték a 7700 km hosszú *transzszibériai kőolajvezeték* ügyét. Ezen a rendkívül hosszú csővezetéken át a Szovjetunió *tyumeni* (Szipéria) olajmezőiről a Japán-tenger partján fekvő *Nahodka* szovjet kikötőbe szivattyúzzák majd az olajat.

A vezeték építési költségét 160 millió dollárra becsülik. A tárgyaló felek egyelőre nem állapodtak meg az anyagi kérdésekben: japán részről még vita tárgyat képezi a hozzájárulás mértéke. Japánnak azonban szüksége van a kitűnő minőségű, kis kéntartalmú, óriási mennyiségben felszínre hozható tyumeni kőolajra. (*Pipes and Pipelines International*)

FÖLD ALATT ÉS VÍZ ALATT A DUNA NYOMÁBAN

Már közel száz éve kimutatták, hogy a Duna felső folyásánál, *Immendingen* és *Fridingen* között a Duna-víz nagy része, néha teljes mennyisége *eltűnik* a mederből nyíló víznyelőkben. Kb. 20 kilométerrel távolabb és 170 m-rel alacsonyabb szinten jelenik meg újra ez a víz, a hatalmas *Aachtopf*-forrásnál, ahonnan az *Aachon* keresztül a *Rajnába* ömlik.

Ezt a föld alatti összeköttetést a Duna és a Rajna között 1877-ben szózással fedték föl, és újabban (1970-ben) a legkorszerűbb nyomjelző anyagokkal — izotópokkal, festett spórákkal, habzó anyagokkal stb. — ismételen kimutatták. A vizsgálatok azt is kiderítették, hogy a Duna eltűnő és újra előbukkanó vize *nem tisztul* föld alatti útja során, és eredeti hőmérsékletét is megtartja. Ebből arra lehet következtetni, hogy a víz szűrés nélkül, egy, a juramészkőben keletkezett nagy *barlangrendszeren* halad keresztül.

Ezt a feltételezett hatalmas barlangot most nyugatnémet barlangkutatók és búvárok fel akarják tárni.

A feltárást az *Aachtopf*-forrásnál kezdték meg. E forráskráterben ugyanis, 9 m mélységben a víz alatt vízszintes *barlangfolyosóra* bukkantak. A barlangrendszer szűkebb szakaszain, ahol a vízáram-

lás: a 140 km/óra sebességet is elérte, rendkívül nehezen tudták a bűvárok áthatalni. A vakmerő kísérletnek eddig egy halálos áldozata is van. Eddig 350 métert tettek meg, s ez, víz alatti barlangrendszerben, *világrekord*. (A magyar bűvárok a tapolcai *Tavasbarlangban* kb. 300 m-nyi víz alatti barlangjáratot tártak fel. Ez világviszonylatban is kiemelkedő teljesítmény. A harmadik leghosszabb víz alatti barlangot *francia* bűvárok tárták fel *Dél-Franciaországban*, a *Source de Cassis* forráskráterénél.)

Az *Aachtopfnál* feltárt víz alatti barlang jelenlegi végpontján a rendkívül nagy áramlási sebesség akadályozza a további kutatást. Pedig a számítások szerint még kb. 100 m-nyi víz alatti szakaszt kellene leküzdeni, hogy egy magasabb, részben már víz feletti barlangjáratba jussanak, amely a Duna víznyelőjéhez vezet. A kutatásokat akkor kívánják folytatni, ha a Duna vízállása alacsonyabb lesz. (Dr. K. H.)

ELTŰNIK A JEGES-TENGER JEGE?

Bernt Balchen neves amerikai sarkkutató nézete szerint *előfordulhat, hogy 2000-ig az Északi-Jeges-tenger jégtelessé válik.*

Az Északi-sark területe ugyanis állandóan melegszik. A zajló jég sűrűsége 1893 óta több mint 12,8 millió négyzetkilométeres felületen 80 százalékkal csökkent. A jégtakaró vastagsága eredetileg 13 m volt, és jelenleg már csak 1,2–2,4 méter.

A jégtömegek eltűnése nagy hatással lenne az északi félteke klímájára és gazdasági életére. Ott, ahol most még vastag jégréteg akadályozza a fúrásokat, lehetővé válnék az olajtelepek feltárása, s a kitermelt olajat tartályhajókban lehetne elszállítani. A magas északon talált egyéb talajkincseket is ki lehetne termelni. A hajózást télen sem kellene szüneteltetni. (*Volksstimme*)

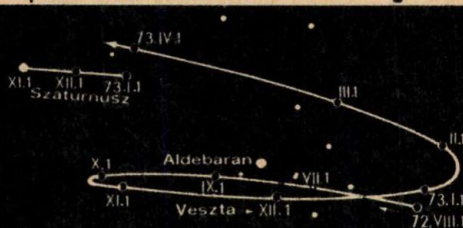
FÖLDKÖZELBEN A VESZTA

November 30-án a *Veszta* nevű kisbolygó oppozícióba kerül a Naphoz (vagyis szembe kerül a Nappal, a Nap—

Föld-vonal meghosszabbításába kerül — a szerk.), és egész éjjel a látóhatár fölött áll. Együttal 237 millió kilométerrel eléri legkisebb földtávolságát. Fényessége november végén, december elején 6,6-ra nő. Ez a fényesség már allg van valamivel a szabad szemmel láthatóság határa alatt, így, ha pozícióját pontosan ismerjük, a kisbolygó színházi látszó vagy tábori távcső segítségével is megtalálható az égen. A *Veszta* jelenleg a *Bika* csillagképében vándorol. A világosabb *Szturnusz*-bolygó és mindenekelőtt az *Aldebaran*, a *Bika* főcsillaga első durva tájékozódásul szolgálhatnak. November 29-én a *Veszta* 1 fok 18 perccel délebbre van, mint az *Aldebaran*, három nappal előtte $\frac{1}{2}$ fokkal délebbre a már pusztá szemmel is látható és megkülönböztethető O-Tauri kettős csillagtól. Decemberben is közel kerül néhány nem túl gyenge csillaghoz. December 8-án 17'-nyire délre a 71-Taurihoz, és december 14-én 20'-nyire délre a gamma-Taurihoz.

A *Vesztát* negyedik kisbolygóként Wilhelm Olbers 1807. március 29-én fedezte fel, és a házi tűzhely római istennőjéről nevezte el. Átmérője 392 km, és így a *Ceresz* (768 km) és a *Pallasz* (492 km) után a *harmadik legnagyobb kisbolygó*. A *Veszta* 3 év és 231 nap alatt kerüli meg a Napot, a Naptól való közepes távolsága 353 millió km. A földpálya síkjához viszonyított pályafutása csekély. Fénysebesség-ingadozásából arra lehet következtetni, hogy 5 óra és 20 perc alatt fordul meg a tengelye körül. (*Kosmos*)

A *Veszta* látszólagos pályája a *Bika*-csillagképben 1972. VIII. 1-től 1973. IV. 1-ig



SZÉTHASADT ÜSTÖKÖS

A japán csillagászok által felfedezett *Ikeya-Seki* üstökös magja, miközben a Naphoz közeledett, *három részre hasadt*. Az Abaszturnan Csillagvizsgálóban (Grúz SZSZK) azt is megállapították, hogy a három rész időközben 50 000 kilométerre távolodott el egymástól. (*Urania*)