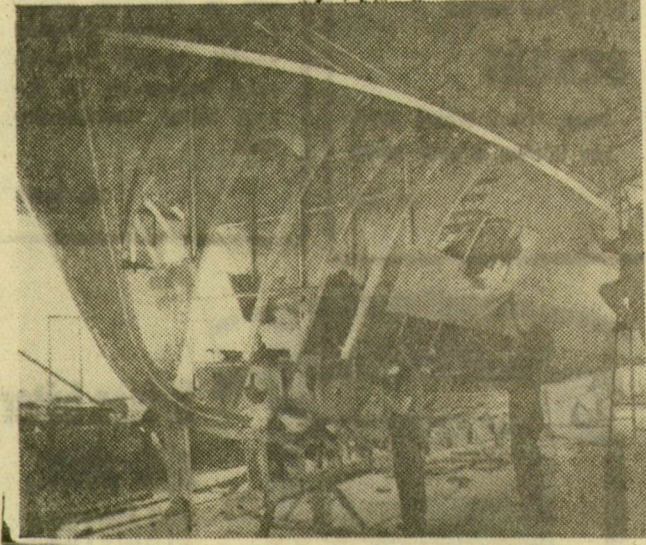


Ahol az alumínium hajók születnek

Több mint egy évszázada jótékony ható kis gőzös pöfögött a régi Pestről Vác felé. 1846-ot írtak, amikor az első vasútvonal — Pest és Vác között — országos szénzónának számított. Azóta a hajdan szunnyadó kisváros, Vác, világhíre lett szert különleges alumínium hajóival. Az alumínium alkalmazása a hajóépítésben csak a legutolsó évtizedben terjedt el. Hazánk ebben a tekintetben előkelő helyet foglal el. A Magyar Hajó- és Darugyár váci telepén már 1948-ban gyártottak kisebb alumíni-

zött 1952-ben indult meg a tervszerű gyártás. Azóta az alumínium mentőcsónakok egész sorát dolgozták ki és a jól bevált tervek nyomán jelentős mennyiséget gyártottak. Az egyes típusok befogadóképessége: 12-60 személy. A csónaktestek kitűnő korrózióálló ötvözetből készülnek. A későbbiek során a mentőcsónakok mellett más rendeltetésű alumíniumcsónakok gyártására is sor került. Ezek közé tartozik az alig 60 kilogrammos vadász-horgászcsónak; e típus sokat ígé-

állása kisebb, így azonos teljesítményű motorral nagyobb sebesség is elérhető. Lelkes, fiatal gárda dolgozik a Magyar Hajó- és Darugyár váci részlegében, akik olyan eredményt értek el, amelyek európai színvonalon is ügyszólván egyedülállóak. A tengerentúlon ugyancsak ismert 301 sorozatú vízbúcsók alapkonstrukciójának kialakítására az 1950-es évek közepén került sor. Ebben az időszakban — ilyen nagyságrendben — Magyarországon gyártottak először



(MTI Foto — Vadas Ernő felvétele)

A teljesen alumíniumból készült tengeri motoroshajó.

um hajótesteket, 1952-től pedig tervszerűen építenek alumíniumból hajókat, valamint acélkonstrukciójú hajótestekre alumínium felépítményeket.

Az alumínium viszonylag kis fajsúlya, korrózió-állósága és könnyű megmunkálhatósága megteremtette az egyre szélesebb körű alkalmazás lehetőségét. Magyarországon

rő exportja 1963-ban indult meg.

Világhíre lett szert a NIXY motorcsónak, melynek nagy előnye, hogy csekély súlya, ugyanakkor mentes a polimer-műanyagokból készült (sajtolt) sportcsónakok hátrányaitól, nevezetesen a hidegre érzékenységtől. Csúcssebessége (26 lóerős motorral) eléri az

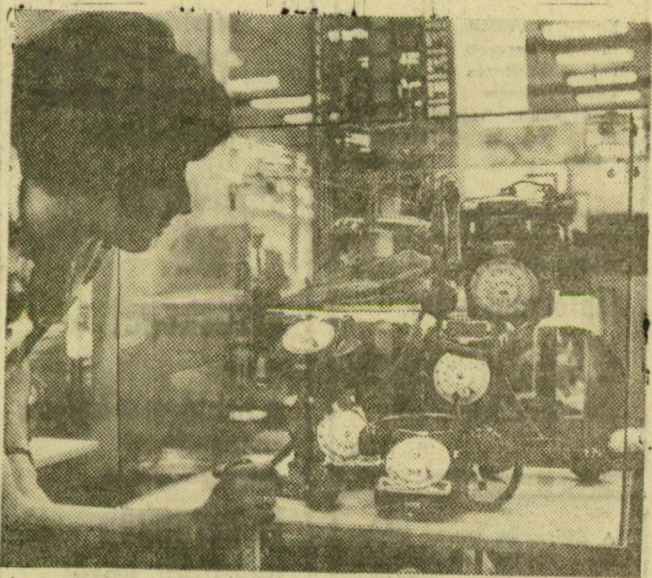
50 — 55 km/óra értéket!

A NIXY továbbfejlesztett változata egy hordszárnyas alumíniumcsónak. A hordszárnyak alkalmazása megnöveli a csónaktestre ható felhajtóerőt. Ennek következtében haladás közben 10-15 cm-rel a víz színé fölé emelkedik, haladási ellen-

bauxitkészleteit

tekintve a 2. helyen áll Európában. A magyar alumíniumfeldolgozás tudományos megalapozottságú fejlesztése megteremtette az alumíniumhajók gazdaságos gyártásának előfeltételeit. Szerény körülmények kö-

Telefonok



A BNV-n sokan megállnak a BUDAVOX telefonkészülékei előtt. A szép és színes készülékek — piros, szürke, vajszi, zöld, fekete — üvegárcsák és karsók. Minden készüléket úgynevezett emlékező zsinórral láttak el, amelyet a Magyar Kábelművek szegedi gyárában készítenek.

Miért csattan az ostor

Ez a mindennapi jelenség évszázadok óta sok fejtevést okozott az embereknek. Nem tudtak kielégítő magyarázatot adni arra, hogy a megsuhanított ostor vége miért ad csattanó hangot. A problémát végül is aerodinamikai alapon sikerült megmagyarázni.

A vizsgálatok kimutatták, hogy az ostor vége hangfelletti sebességre gyorsul fel. A hanghatar átlépésekor — akárcsak a nagysebességű repülőgépek esetében — itt is fellép az ismert hangrobbanás jelensége.

A repülőgép nagyobb távolságban lejátszódó hangrobbanását mélyebb hangúnak halljuk, mivel a robbanás magasabb hangjai nem jutnak el hozzánk. A nagytávolságú mennydörgés is mélyebb hangú, mint a közeli. Az ostorcsattanást tehát közelsége miatt halljuk sokkal élesebbnek, magasabb hangúnak, mint a repülőgép hangrobbanását. Becslések szerint az ostorvégi a hangsebesség másfélszeresét is elérheti.

téliesen alumíniumból készült

hajókat! A 150 fő befogadóképességű, 170 LE beépített motorteljesítménnyel rendelkező alumíniumhajó viszonylag tekintélyes sebességű, s nemcsak jó, hanem gazdaságos is. Világszerte 20-40%-kal drágábban épülnek az alumíniumhajók, mint a megfelelő befogadóképességű, acélból készült hajók. Mégis, az üzemeltetés során fellépő előnyök ellensúlyozzák a nagyobb árat. A magyar alumínium hajókkal szerzett tapasztalatok meggyőzően bizonyítják ezt a megállapítást. Az említett típus önsúlya például — éppen az alumínium alkalmazása következtében — alig 29,5 tonna. Országúti szállítása biztosított; Ausztriában, Jugoszláviában, Csehszlovákiában, sőt legutóbb Olaszországban nem egy esetben sok száz km-es szállítás után jutottak el rendeltetési helyükre a magyar alumíniumhajók. Így a magyar konstrukciók előnyei mellé (pl. többlet-sebesség az acélkonstrukcióhoz képest) egy további is felsorakozik: csak szárazföldön megközelíthető víziutakra is elszállíthatók.

Újfajta olajok, kenőzsírok és PVC-lágyító alapanyagok

Látogatás a veszprémi Ásványolaj és Földgáz Kísérleti Intézetben

Miközben a busz felkapaszkodik a hegyes-völgyes város középpontjába, elénk tárul Veszprém, a vegyipar fellegvára. Az ország egyetlen vegyipari egyeteme és több vegyipari kutatási intézménye adja meg jellegét ennek a dunántúli központnak.

A Magyar Ásványolaj és Földgáz Kísérleti Intézetet az új városrészben, modern villák, újszerű lakótömbök, az egyetem hatalmas épülettömbjei közelében találjuk. Veszprémen kívül Péten, Budapesten és a Tiszai Vegyikombinát területén, Tiszaszerdahelyben tart fenn kísérleti telepeket.

Kutatási területük igen széles: a korrózióvédő anyagok kísérletezésével, a motorolajokkal, a petrokémiai úton előállított különböző vegyipari alapanyagokkal egyaránt foglalkoznak itt. E széles területet a kőolaj és földgáz számtalan hasznosítási lehetősége határozza meg. Az intézet telepein nemcsak a kívánt anyagokat kísérletezik ki, hanem a nagyipari gyártás technológiáját is meghatározzák.

Köztudomású, hogy világszerte nő a műanyagok felhasználása. Ma már nemcsak takarékosági szempontokból használnak minden fogyasztási ágban és az ipar területén műanyagokat, hanem azért is, mert tartósabbak, jobbak, mint a régebbi fémanyagok. Ilyen anyag a PVC. Az ebből készült termékek hajlékonyságát, puhaságát kb. negyedrésznél lágyított anyagok bekeverésével biztosítják. E lágyítószer előállításához szükséges speciális alkohol hazai gyártását oldotta meg az intézet világviszonylatban is egye-



Ezer megawattos turbogenerátor

A leningrádi „Elektroszila” vállalat megbízást kapott egy 1000 megawattos teljesítményű turbogenerátor gyártására. A leningrádi elektromos gépgyártók eddig is ilyen szép teljesítménnyel büszkélkedhettek, 1960-ban készítették az első 300 MW-os blokk-egységeket, 1964-ben pedig az első 500 MW-os egységet. Jelenleg a 800 MW-os óriás aggregát kialakításán dolgoznak. Es a következő feladat: az 1000 MW-os berendezés elkészítése.

A feladatok elvégzése során igen sok bonyolult műszaki problémát kellett megoldani, többek között a forgó és az álló tekercsek áramvezető részeinek közvetlen hűtését, valamint magasfeszültségű szigetelőanyagok kialakítását. A gépek mérete és súlya jelentősen csökkent. A tervezők és a gyártók jelenleg a turbogenerátorok további tökéletesítésén dolgoznak és az a céljuk, hogy a berendezések élettartama és üzembiztonsága még jobban fokozódjék. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az aggregátok teljesítményének a növelése rendkívül előnyös és gazdaságos. Sokkal olcsóbb és egyszerűbb egy 300 MW-os teljesítményű blokk-egység építése, mint két 150 MW-osé. Miután kevesebb fém- és hajtóanyagot kell felhasználni, ezért a termelt energia olcsóbb lesz. Egy régi konstrukciójú 150 MW-os turbogenerátor súlya és térfogata azonos egy új típusú 300 megawattoséval.

Szegedi fényképek a napfogyatkozásról

Május 20-án kétségtelenül a részleges napfogyatkozás állt az érdeklődés középpontjában. Erről tanúskodtak azok az összetört, kormozott üveglapok is, amelyeket másnap lépten-nyomon az utcán láthattak a járókelők.

Hogyan is jön létre napfogyatkozás? Ha a Nap, a Hold és a Föld egy-egyenes mentén helyezkedik el és a Hold árnyékát vet a Földre. Tapasztalatból is tudjuk, hogy a Hold és a Nap közel egyforma nagynak látszik az égbolton. Az égi háttérre a Nap látszólagos mozgása felrajzol egy kört, amit ekliptikának nevezünk. Ez a kör tulajdonképpen a Föld pályájának helyzetét adja meg nekünk a térben. A Hold földközeli pályájuk az ekliptikával kb. 5 fokos szöget zár be, és így az ekliptika körének és a Hold által az égboltra felrajzolt körnek két metszéspontja, úgynevezett csomópontja van. Könnyen belátható ezek után, hogy napfogyatkozás csak akkor jöhet létre, ha újhold idején a Hold a csomópontok egyikében, vagy annak közvetlen közelében helyezkedik el. Amikor valamelyik csomópontban helyezkedik el a Hold akkor teljes, gyűrűs, vagy teljes-gyűrűs, fogyatkozás, egyéb esetekben pedig részleges napfogyatkozás jöhet létre.

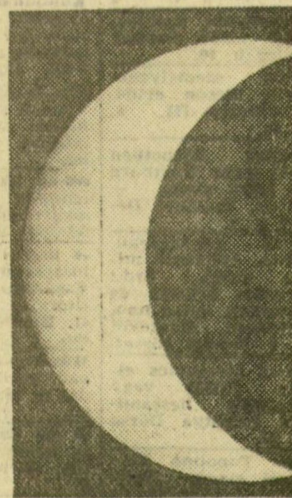
Teljes és gyűrűs

Teljes a fogyatkozás például akkor, ha a Nap a földtávolban, a Hold földközelpontban van, mert ekkor a Hold látszó átmérője nagyobb, mint a Napé. Gyűrűs, ha például a Nap földközelpontban, a Hold földtávolban van, mert ilyenkor a Nap látszó átmérője nagyobb a Holdénál. Gyűrűs-teljes a napfogyatkozás, ha a geometriai viszonyok a fogyatkozás lefolyása alatt oly módon változnak meg, hogy egyik földrajzi helyről még teljesnek, de más földrajzi helyről már gyűrűsnek látjuk a fogyatkozást.

Mivel a Hold árnyékkúpjának a Földre érő része légheljebb 264 kilométer átmérőjű lehet, így ugyanabban az időpillanatban a fogyatkozás teljesnek csak legfeljebb egy ilyen átmérőjű kör területéről látható. A fogyatkozás teljesnek pedig csak egy legfeljebb 264 kilométer széles sáv mentén figyelhető meg. A teljes fogyatkozási sávhoz ennek két oldalán egy-egy olyan sáv tartozik, melyek területéről a fogyatkozás részlegesnek látható ezek a területek, a Hold félárnyékába esnek.

Szegeden: 75 százalék

A május 20-i napfogyatkozás gyűrűs napfogyatkozás



volt, melynek vonala az Atlanti-óceán egyenlítő vidékén, Északnyugat-Afrikán, a Földközi-tengeren, Görögországon, Törökországot érintve a Fekete-tengeren, a Kaspi-tenger északi partjain, Közép-Ázsián és Kínán haladt keresztül.

Hazánkban ez mint részleges napfogyatkozás volt megfigyelhető és legnagyobb fázisának nagysága Szegeden kb. 0,75 volt, ami azt jelenti, hogy az elfedett napátmérő százalékosan kifejezve 75 százalék. A napfogyatkozás kezdete Szegeden 9 óra 19 perckor, legnagyobb fázisa 10 óra 39 perckor, vége pedig 12 óra 3 perckor volt.

Négyszáz felvétel

A Szegedi Uránia Csillagvizsgálóban az előzetes megfigyelési programtól a felhős idő miatt el kellett térnünk, de így is több mint 400 felvételt sikerült készítenünk. Ezek közül társzálalóbbat készítettünk távcsővön keresztül, a többi pedig fényképezőgépekkel. Gondolom, sok embert érdekel az, hogy egy nem is olyan nagy távcső segítségével milyen felvételeket lehet készíteni a Napról. Ezért egy fényképfelvételt is közlök, melyet 10 óra 41 perckor, tehát a legnagyobb fázis után 2 perccel sikerült készíteni egy kis felhőmentes égdarabon. A felvétel egy 80 milliméter átmérőjű lencsés távcsővel készült, 1/25 másodperces expozíciós idővel egy darab sárga és két darab vörös színszűrőn keresztül. A felvételek készítésében közvetlenül résztvettek a csillagászati szakkör tagjai és sok érdeklődő kísérte figyelemmel a napfogyatkozás mehetét, főleg a legnagyobb fázis idején Uránia Csillagvizsgálónkból.

MÁRKI-ZAY LAJOS,

a Szegedi Uránia Csillagvizsgáló vezetője

Az új könyvtárban



A szegedi kenderfonógyár újjalakított, kibővített könyvtárban megnövekedett a forgalom. Pávó Ferenc könyvtáros — képünk jobb oldalán — mindenkinek tud ajánlani jó és hasznos olvasmányt. Az üzem dolgozóinak 32 százaléka látogatja a könyvtárat.