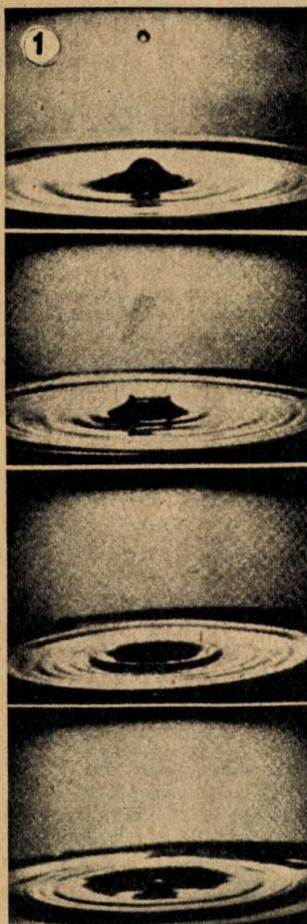


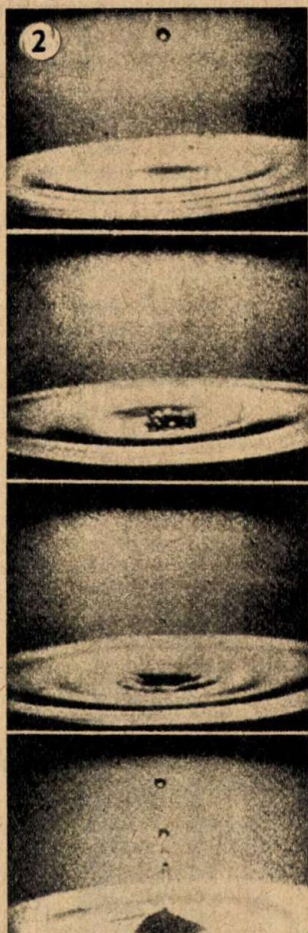
HOVÁ LESZ A VÍZCSEPP A VÍZBEN?



A két kutató vízzel töltött, mintegy 15 centiméter széles és 30 centiméter mély, henger alakú üveg-edényben, szabályozható csepegtetővel, filmkamera előtt végezte a kísérleteket. A lecsöppenő víz a becsapódási középpontból kiinduló körkörös hullámokat keltett. Változtatták a csepegtetés sebességét, s a korábban keltett hullám más-más fázisában ejtettek le újabb vízcseppeket.

Úgy találták, hogy ha a vízcsepp akkor csapódik a felszínre, amikor a középpontban hullámcsúcs van (1. képsor), az elnyelődő újabb csepp felerősíti a felszíni hullámot, és csak kis visszacsapódást vált ki. Megfestett vizet csepegtetve kitűnt, hogy ilyenkor a becsapódás keltette kavargás nem hatol mélyre, hanem a felszín közelében marad. Ha ellenben a vízcsepp akkor csapódik a felszínbe, amikor a középpontban hullámvölgy van (2. képsor), a felszíni hullámot nem módosítja lényegesen, hanem energiája jóval magasabb visszacsapódást — kifröccsenést — vált ki. Megfestett vizet csepegtetve kitűnt, hogy ilyenkor a becsapódás keltette örvénylés mélyen a felszín alá hatol.

A két kutató most azt vizsgálja, hogy az esőzéskor becsapódó cseppek milyen változásokat okoznak



az állóvizekben. Feltételezik, hogy összefüggést találnak az ezzel kapcsolatos jelenségek és a vizek táplálék-, szennyezettség-eloszlása meg gázcseréje között. (New Scientist)

A BARLANGFESTÉSZET BONYOLULT MÁGIÁJA

André Leroi-Gourhan francia őstörténész statisztikai módszerekkel vizsgálta az őskőkorból (paleolit) származó barlangfestményeket, és váratlan felismerésekre jutott. Ezek abban csúcsoznak ki, hogy a barlangokat — vagy legalábbis bi-

zonyos barlangokat — valószínűleg meghatározott terv szerint kialakított egységeknek kell tekinteni. Így például megállapította, hogy bizonyos állatok ábrázolásai (a marhaábrázolások 92 százaléka, a bölényábrázolások 91 százaléka és a lóábrázolások 86 százaléka) a barlang középső részében találhatók, míg ugyanitt a szarvasképeknek csupán 9, a szarvas- és medvéképeknek 8, valamint a

kőszáli kecskéknek 4 százaléka található. Bizonyos állatképek és motívumok, például a gyakori *kézlenyomatok* főleg a *barlangbejáratok közelében* vannak. A rejtélyes „*absztrakt*” jelek, szimbólumok sincsenek véletlenül és önkényesen elhelyezve, hanem többé-kevésbé meghatározott helyet foglalnak el az egész barlangon belül vagy egyéb ábrázolásokhoz viszonyítva.

A francia kutató megállapításai arra mutatnak, hogy a kőkorszak embere a barlangokat bizonyos koncepció alapján festette ki, és a festmények különböző szertartások alkalmával készültek. *Nem csupán az állatok elejtésével kapcsolatos mágikus eszközök voltak tehát, hanem a vadállomány szaporítását és más célok elérését is elősegíteni vélték velük.* Az őskőkör embereinek gondolat- és szokásvilága jóval bonyolultabb volt, mint azt korábban hitték. (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*)

PERUN ISTEN SZENTÉLYÉNEK FELTÁRÁSA

Szovjet régészek hosszú idő óta nagyszabású ásásokat folytatnak az egykor ósláv néptörzsek lakta területeken, az orosz állam kialakulásával és fejlődésével kapcsolatos, még tisztázatlan kérdések felderítésére. Különösen értékes leletekre bukkantak Zsitomir (Ukrajna) város mellett, a Dnyeper mellékfolyójának, a Glinopjatkinak a partján.

Az ó-orosz vallási legendákban a harcias Perun a X. században emelkedett ki a többi istenség közül mint a villámlás, a vihar és a testőrség istene. Vlagyimir herceg állami főistenné tette. A krónikákban több helyen is említést tesznek Perun szobráról, amely „... fából vala, ezüst fejével, arany szakállal...”. A folyó egyik partján, egy erdei tisztáson állt, arccal kelet felé, előtte öröktűz égett. A körülötte levő hatalmas kövekén áldozatokat mutattak be. Ez a kultikus hely csak a folyó másik partján fekvő településekből volt látható. A szobrot — szintén a krónikák szerint — a kereszténység felvétele után a Dnyeper folyóba taszították.

A Glinopjatki partján, közvetlenül a felszín alatt a kutatók most egy *szentély* alapjának nyomaira bukkantak. A keresztszerű alakú, a négy égtáj felé tájolt épületbe a déli oldalról vezetett a bejárat, amely előtt egy „megtisztító erejű” kőkerítés állt. A hatalmas tűzhelyek a déli oldalt és a középső részt teljesen elfoglalták. Az

óslávok hiedelme szerint a tűz — amely egyébként Perun istenség jelképe is volt — a tisztulás és a jövőbelátás képességét jelentette. A nyugati szárnyban és a középső részen kerámiaburkolat töredékeit, fazekasedények maradványait, egy sarló alakú áldozókést és bronzgyűrűket találtak. A keleti szárnyban egy kis, szénből készült füstölő került elő; ebből arra következtettek a kutatók, hogy ott, a főbálvány előtt gyújtották meg a szent tüzet. A feltételezés szerint ez volt Perun szentélye.

Felszínre került egy érdekes *temető* is, földbe ássott cserépedények és emberi csontok maradványaival. A földbe ássott edényeké körül, amelyekben az elhunytak hamvait és csontjait a szent tűz hamujával borították be, kis pálcikákból álló kerítést emeltek az egykori szertartás szerint. Érdekes, hogy ezek a „sírok” sohasem érnek össze, nem fedik egymást. Nem messze a szentélytől, egy másik kiemelkedő partreszen egy *lakóház* maradványait tárták fel. A lakóházhoz *fazekasműhely* is tartozott. Ez az elhelyezés általában *nem jellemző* az ósláv településekre, amiből arra lehet következtetni, hogy ott az áldozó pap vagy a törzs vezetője lakhatott, aki maga készítette a szent edényeket.

Bár már régebben is tártak fel ósláv temetőket — ugyancsak Novgorod és Kijev közelében — ilyen szentély-lakóház rendszerű „parókiát” most találtak először.

A folyó másik partján egykor népes település lehetett, mivel csupán az eddig feltárt településrész hossza meghaladja a másfél kilométert. A régészek megállapították, hogy a település lakói állattenyésztéssel, kézművességgel — szövöszékek, orsók, fémolvasztó kemencék, fazekasműhely maradványai bizonyítják ezt — foglalkoztak.

A gazdaságok elhelyezkedéséből megállapították azt is, hogy a VI. század körül faluközösségben éltek az egykori óslávok, a VIII–IX. században ez a faluközösség már felbomlott, az egyes családok önállóan gazdálkodtak.

A fenti nagy jelentőségű ásáson kívül több kisebb települést is feltártak a Tyetyerjev folyó — a Glinopjatki is ennek egyik mellékfolyója — völgyében, ami azt bizonyítja, hogy ezt a területet az ósláv törzsek *sűrűn* lakták. Ezek a törzsek — nyomaikat az Elbától a Dnyeperig mindenütt megtalálhatjuk — alkoták azt a későbbi törzsszövetséget, amely a X. század végén megalakult *Drevljansz-kij-hercegség* alapját képezte. (APN)