

A sperlongai lelet

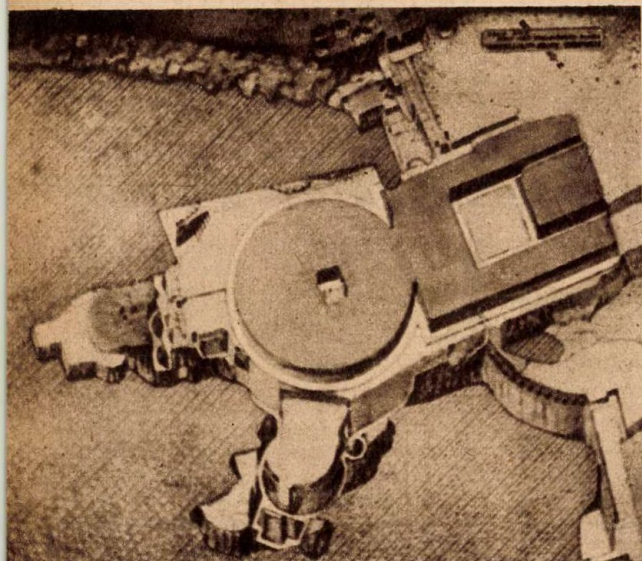
Olaszország egyik legszebb autótúta az Autostrada del Solénak (a Napsugár útnak) az a szakasza, amely a Tirrén-tenger partján, a víz fölé tornyosuló hegyek, szeszélyes öblök, sziklák és aranylő főveny mentén kanyarogva *Terracinát* és *Gaiét* köti össze. Ennek az útnak mintegy a felénél, Sperlonga városkától délre 1957. szeptember 6-án *Erno Bellante* mérnök, az akkor épülő út munkálatainak vezetője, olyan leletekre bukkant, amelyek évekre izgalomba hozták a klasszikus régészet kutatóit és barátait. Munkatársaival ásátást kezdett az egyik — épp akkor alagúttal átvágott — hegy-nyúlvány aljában tátongó nagy barlangnyílásban, amely közvetlenül a vízpartra néz. A barlangot jól ismerte a környék lakossága, sőt már a régész szakemberek is megvizsgálták. Meg is állapították, hogy benne és körülötte római kori építmények maradványai találhatók. Anyagiak szűkében azonban rendszeres ásátást nem indítottak, és így az útépitő mérnök

vállalkozó kedvét jutalmazta a váratlan lelet: a barlangból számos hatalmas és remekbe készült márványszobor töredékei kerültek elő.

A felfedezés hírére most már a régészeti intézmények is munkához láttak. Az ásátás szakszerű irányítását *Giulio Jacopi*, a kiváló régész vette át. Az ő érdeme, hogy az évekig folytatott kutatás eredményeként *Sperlonga* neve a leghíresebb régészeti lelőhelyek sorába emelkedett. Ma Olaszország legújabb (1962 őszén nyílt meg!) és legmodernebb kis múzeuma áll a barlang közelében: a görög és a római művészet nagyszerű alkotásait őrzi, mintegy 5000 szobortöredékkel és különféle más leletekkel együtt.

Itália nyugati partvidékének *Róma* és *Nápoly* közötti szakasza, amelyhez *Terracina*—*Gaeta* vidéke is tartozik, szépségben és gazdagságban már az ókorban is vetekedett a Vezűv lábainál elterülő *Campániával*. A dél felé terjeszkedő *Róma* korán megvetette ott lábát, és sorra

Jobb oldali képünk: Az egyik legszebb szobortöredék: *Odüsszeusz* feje a *Szküllá*-csoportból
Bal oldali képünk: A *Tiberius*-barlang alaprajza





Sperlonga vidéke (A szerző felv.)

váltak hatalmának és gazdagságának támaszaivá a régi meg az újonnan alapított városok. A vidék jellegét a római birtokosok és nagyurak villái adták meg. E villák már a köztársaság századaiban valószínűleg ellepték a szép és kellemes partokat. Különösen azóta, hogy i. e. 184-ben megépítették a Rómától délre vezető Via Appiából elágazó utat, amelynek a Formiai-öböl könnyebb megközelítését köszönhették, a tengerpart valószínűleg Róma kertvárosává és üdülőhelyévé vált. Egymással vetélkedve szereztek ott birtokot és építettek villát a világhatalommá növekedő *Urbs* (a Város, azaz Róma) urai. Ennek az útnak a mentén, a part egyik legszebb pontján, a mai Sperlonga mellett épült a mostani ásatások során feltárt pompás villa.

A hely kedvező fekvését és barlangjainak ősi használatát bizonyítják az előkerült őskori leletek, valamint a római hódítást megelőző időből származó görög vázák töredékei is. A sperlongai barlang és környéke azonban igazában akkor vált nagy jelentőségűvé, amikor — a köztársaság bukásának viharai nyomán — sok más birtokkal együtt az ottani villa is

a császárok kezére került. Mint az uralkodók számtalan birtokának egyike, a sperlongai villa hamarosan minden korábbi felülmúló pompával dicsekedhetett.

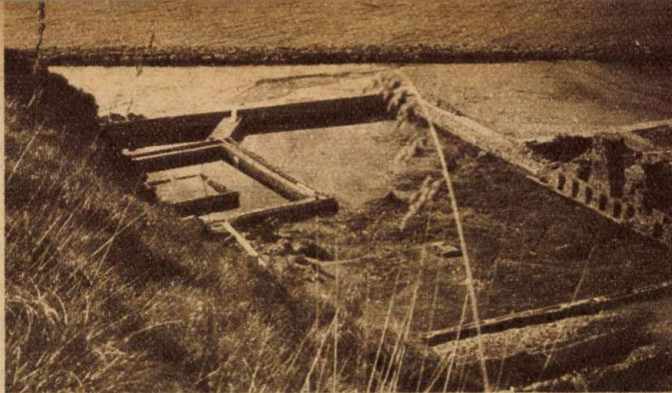
A római birtokosok, akik valószínűleg szívesen élvezték a természet szépségeinek élvezetét és a természet kínálta szépség mesterséges fokozását, nemcsak a gyönyörködésért kedvelték a tengerparti villákat. Ezek ugyanis egyúttal mindig egy-egy kisebb-nagyobb mezőgazdasági birtok központjai is voltak. A tenger és a tavak partján a legjövendőbb gazdasági ág a haltenyésztés volt. Tudniillik az ókori Földközi-tenger népeinek egyik fő tápláléka a hal volt. Sperlongában — mint másutt is — a festői parton épült villa összekapcsolta a kellemes hasznossal. A legfontosabb „létesítmények” azok a mesterséges medencék voltak, amelyeket gátaikkal és falakkal választottak el a nyílt víztől és egymástól, lehetővé téve, hogy a víz állandóan cserélődjék bennük, és a különféle halfajtákat a legkedvezőbb körülmények között nevelhessék. A rómaiaknak a haltenyésztésről külön szakirodalmuk volt.

A haltenyésztő medencék
egy részlete (A szerző felv.)

Ebből megtudhatjuk, hogy mily nagy gonddal tenyésztették, óvták és táplálták az inyenc eledelként kedvelt halakat. Ezek java természetesen a villák urainak asztalára került. Sperlongában különösen jó állapotban maradtak fenn a nagyszabású tengerparti haltenyésztés emlékei. Szabályos medencefalai a barlang egész környékét behálózzák.

A gazdasági építmények közepén állt a birtokos lakó- és üdülőháza, amelyet az építészek a környező vidék szépségei felé tájoltak, és a kertművészet minden csínjábíjával a természet művészi élvezésének eszközévé varázsoltak. A parti villák rendszerint teraszokkal és árkádokkal fordultak a tenger felé, gyakran közvetlenül a parti sziklákra könyökölve vagy a vízbe nyúló pillérekre támaszkodva. A sperlongai villa különös varázsát az az impozáns természetes barlang adta meg, amelyet gazdái a létesítmény középpontjába helyeztek. Sperlonga városa is tőle kapta a nevét (spelunca=barlang).

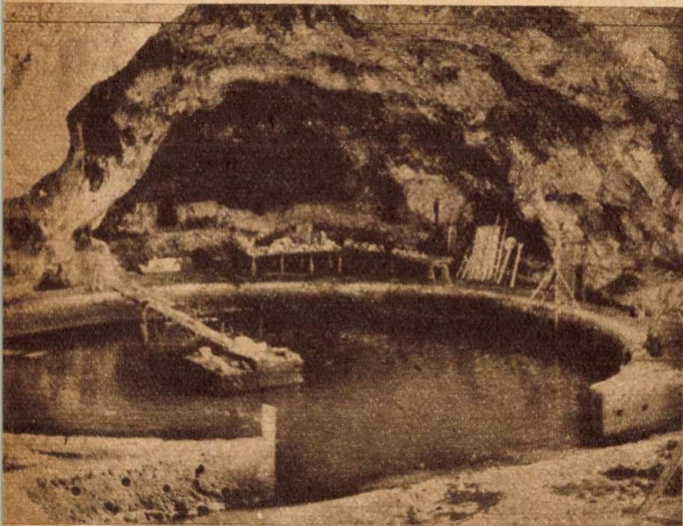
A barlangot belül köríves padozattal látták el. Ennek közepén kerek meden-



cébe futott a tenger csillogó vize. Az üreg természetes nyúlványaiba helyiségeket építettek, ahonnan a kellemes hűvösben lakomázók egyszerre gyönyörködhettek a fényben fürdő végtelen tenger lenyűgöző látványában és a barlang belső öblöcskéje vizének a sziklás falakon villódzó játékában.

Az égető melegtől védő hús barlang az ókoriak számára nemcsak enyhülést adó menedék, hanem egyúttal az áhítat helye is volt. Amióta az ember már nem használta lakóhelyül a barlangokat, e föld mélyébe nyúló üregeket, azóta szentnek tartotta őket. Titokzatosságuk, a mélyükből gyakorta fakadó források és főként az, hogy a minden élet fenntartójának és táplálójának, az *anyajöldnek*

ölebe vezettek, a természet isteneinek, a nimfáknak és Pánnak természetes templomaivá avatta őket. A sperlongai barlang is a környék lakóinak szent helye lehetett, mint ezt a már említett korai időkből származó leletek mutatják. Magát a barlangot a nép nyelve „Tiberius barlangja”-nak nevezte, és ehhez kapcsolódik a nagy római történetírótól, Tacitustól feljegyzett epizód. Eszerint a császár és kísérete az i. sz. 26-ban a Speluncaenak nevezett vidéki birtokán levő természetes barlangban lakmározott. E barlang a Fundanus-



A Tiberius-barlang feltárás
közben

A római villa romjai
(A szerző felv.)

hegyek és az Amunolanus-tenger között feküdt. A barlang bejáratának tetejéről hirtelenül lezuhanó sziklák a kíséret néhány tagját eltemették, általános fejevessztettség lett úrrá a társaságon. Csak a császár kegyence, Seianus őrizte meg lélekjelenlétét, és Tiberius fölé hajolva védelmezte az uralkodót az omladéktól. Tette még inkább megerősítette a császár beléje vetett bizalmát.

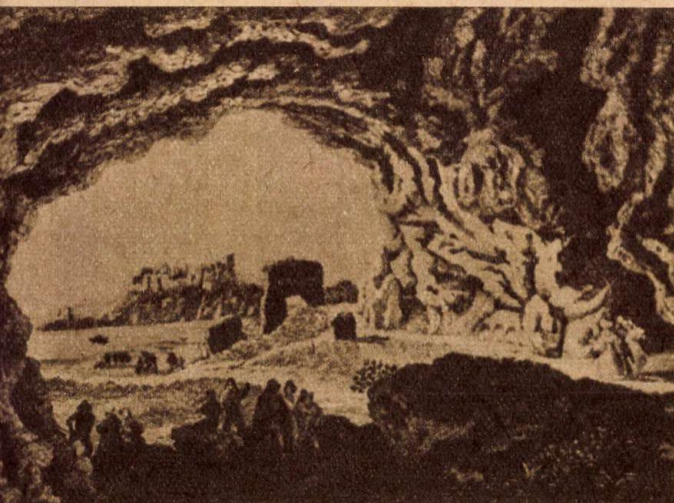
A barlangból és közeléből előkerült sok ezer márványtöredék tanúsága szerint a művészet kincseit császári bőkezűséggel pazarolták erre az üdülőhelyre. A bejárat fölött, a nyílást szegélyező sziklákon és falakon, továbbá a medence közepén levő szigetszerű talapzaton és az üregbe épített helyiségekben a görög és a római szobrászat alkotásainak egész serege állt. Megtalálták a barlangban a császári birtok egyik intézőjének, a műkedvelő költő *Faustinusnak* verses feliratát. Ebben azzal dicsekszik, hogy urai számára a barlangban az *Odüsszeia Szküllá-epizódját* ábrázoló szoborcsoportot állított fel, amely nagyszabású és tökéletes voltában még az epikus költészet szárnyalását is felülmúlja. A szobortöredékek közül sikerült



is egy monumentális szoborműnek néhány részletét összeállítani. Ez azt a jelenetet mutatja be, midőn a sokfejű tengeri szörnyeteg elragadja a hajóról Odüsszeusz szerencsétlen társait, míg az irtózáttól feldúlt arcú hős magához öleli a Trójából elhozott Palladiont, Athéné istennő védelmező szobrát. A műnek töredékesen is nagyszerű részletei arról tanúskodnak, hogy a hellénisztikus művészet egyik központjának, *Rhodosznak* legkiválóbb mesterei készítették.

Faustinus mindenesetre nagy találékonysággal járt császári ura, Titus vagy Domitianus kedvében, midőn a tengeri jelenetet a legmegfelelőbb hangulatot nyújtó környezetben, a sötét barlangnyílás (ilyen volt Szküllának, a szörnynek is a lakhelye) és a tengerhullámai között állította fel. Faustinus felirata arra vall, hogy a barlang teljes pompáját a flaviusi császárok alatt, az i. sz. I. század vége felé érte el. Úgy látszik, hogy e korszak ízlésének megfelelően a szobordíszlet elsősorban a három évszázaddal korábbi hellénisztikus műhelyek alkotásai közül választották ki.

Előkerültek a *Menelaosz* és *Patroklosz* ábrázoló híres szoborcsoport töredékei, továbbá talán a *Laokoon-epizód* vagy egy mitikus küzdelmet ábrázoló kolosszális műdarabjai. Az épségben



A Tiberius-barlang régi metszet után

megmaradt kisebb szobrok az új múzeum több termét töltik meg. Végül találtak egy művészfeliratot, amely három rhodoszi görög szobrász együttes alkotását jelezte. Ez a felirat volt a sperlongai lelet-együttes legnagyobb feltűnést keltő darabja, és rövidsége ellenére is forrongásba hozta a görög művészet történetének kutatóit, mert alapjában megváltoztatta a késői görög művészet leghíresebb alkotásának, a Laokoon-csoportnak a keletkezéséről eddig vallott nézetét.

A Laokoon-szoborcsoporthoz, amelynek valószínűleg eredeti példányát a Vatikáni Múzeum őrzi, az ókori művészet történetének számunkra fennmaradt legbővebb forrása, *Plinius* munkája nagy elismeréssel szól, és közli alkotóinak nevét is. Eszerint a háromalakos művet a híres rhodoszi szobrászok, *Hagészandrosz*, *Polidórosz* és *Athénodórosz* faragták. A kutatás nagy szorgalommal és elméiell kereste meg a Rhodosz szigetén fennmaradt görög feliratoknak azokat az adatait, amelyek a Plinius felsorolta mesterekre vonatkoztathatók. Sikerült is a három név közül kettőt „kinyomozni”. Ennek alapján alkotásuknak időpontját i. e. 25-ben határozták meg. Ez a keltezés a késői görög művészet történetének egyik alapkövénnyé vált; még azután is sok más következtetést építettek rá. Ezek után elképzelhetjük a szakemberek izgatottságát, amikor kiderült, hogy a sperlongai művészfelirat ezt az elméletet romba dönti. A felirat nemcsak a három Plinius-tól megnevezett mester nevét tartalmazza, hanem ezek atyját is —, ám a rhodoszi feliratokból korábban kikövetkeztetett személyek és ezek nem egyeznek! Ezzel természetesen megdőlt a közkeletű keltezés, és a rhodoszi feliratok között újabb nyomozásnak kell indulnia.

A vita és a kutatás még tart: az eddigiek szerint a Laokoon-csoport megalkotását az eddiginél kb. egy évszázaddal korábbra keltezzük. Az újabb időpont megállapításához az is hozzájárult, hogy amikor a Vatikánban levő Laokoon-csoportot szétszedték és megvizsgálták, a korábbi értékelés a mű típusának megítélésében is módosult. A meglepő új leletek tehát válságba hozták a régi elméletet, és a kérdésnek újabb gondos megvizsgálására, új és helyesebb elmélet kialakulására vezettek. A régészetet a váratlan új leletek miatt a meglepetések tudományának szokás nevezni. Hogy mennyire az, arra napjainkban a sperlongai lelet az egyik legjellemzőbb bizonyíték.

Castiglione László

A hosszúhullám

Előző cikkünkben (Élet és Tudomány, 39. sz.) a hosszúhullámok ismertetése során a 300 ezer km-es hullámokig jutottunk el. Ezzel azonban még korántsem merítettük ki a természet elektromágneses hullámainak tárházát! A geofizikusok bizonyos tapasztalatok és hosszabb számítások után rájöttek arra, hogy ennél hosszabb elektromágneses hullámok is vannak a Földön.

Az „elektromágneses” hullám elnevezéséből is láthatjuk, hogy ezekben a hullámokban *elektromos és mágneses energia* terjed. A 300 ezer kilométeres és még hosszabb hullámokat vékony szárla függesztett mágnesrudak mozgásának megfigyelésével, illetve az ilyen fizikai alapelven működő modern eszközökkel (2. ábra) észlelik. Ezek az igen lassú folyamatú elektromágneses zavarokat is jelzik. Azt is meg kell még említenünk, hogy e műszereknek az egymást gyorsabb ütemben követő zavarok tömkelegét mutató följegyzéseiből (1. ábra) nem könnyű kihámozni ezeket a hosszúhullámokat. Az ilyen feladatok megoldásához számológépek és számítógépek szükségesek. Éppen ezért csak napjainkban fedezték fel őket.

A most ismertetendő elektromágneses hullámok hossza a 300 ezer km-nél kezdődik — és még nem tudjuk, meddig is terjed! Noha ezek a leghosszabb elektromágneses hullámok, és így egy hullám „élete” 1—100 másodperc, sőt ennél hosszabb idő alatt zajlik le, mégis „mikropulzáció” névvel illetik őket. A „pulzáció” az ütemes előfordulást, a „mikro” szó pedig a jelen esetben a nagyon csekély erősséget jelenti.

Az általánosan ismert — például a gombostűk összeszedésére használt — mágnes erősségének jellemzésére számokat használhatunk. A mágneses erősség egységét *gauss*nak nevezzük, mint ahogyan például a hosszúság egysége a méter. Ha egy jól mágnesezett kötőtűt 1 gauss erősségű mágneses térbe