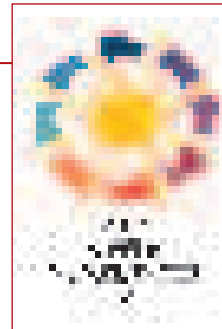


SZILI ISTVÁN

Egy kis fényeskedés



Nyelvünk – leggyakrabban szóösszetételek formájában – telis-tele van a fényre, mint kiemelt jelentőségű szubsztanciára utaló kifejezésekkel. A „fény” egyaránt lehet az előtag és utótag eleme, lényege az, hogy mindenképpen valami fontos és „fényes” dologra utaljon. Lássunk csak néhány sebtében előkapott példát.

Műszaki-tudományos szóösszetétel: fényáram, fénycső, fényerő(sség), fényesség, fényérzékelés, fényforrás, fénykép, fényképezőgép, fénymásoló, fénymáz, fénymikroszkóp, fénypont, fénysebesség, fényszennyezés, fényoszóró, fénytan, fényterápia, fénytörés, látható fény, sarki fény (északi fény) stb.

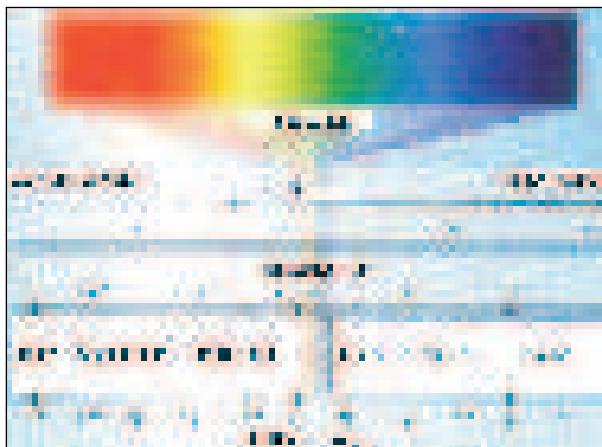
A **köznapi életből** és a **szépirodalom** világából vett példák: csillagfény, fémfényű, fénycsapda, fényes szelek, fényjáték, fénykör, fényözön, holdfény, hófény, lámpafény, napfény, selyemfény, szeme fénye, szemfény(vesztés), tűzfény, verőfény, villámfény, visszfény, és még sorolhatnám.

Tulajdonnevek: Fényeslitke, Fényes-forrás stb.

Egy gyermekek által szívesen énekelt tréfas dal jóvoltából (Virágéknál ég a világ...) szinte már eszmélésünk kezdetétől tudjuk, hogy a világ, világos, világosság, felvilágosodás, megvilágosodás szófejemény sorozat is a fényről szól. Az utolsó két példa azonban már csak képletesen. Am éppen ezekben jobban *kiviláglik* a fény hatalma, jelentősége, mint a konkrét megjelölésekben.

Fény hatalma? Kérdezzük, és további kérdésésre kényszerít e felvetés. Legelőször is, hogy *lehet-e fény nélkül élni?* A vakokra gondolva azonnal rávágunk a választ: igen, lehet. Elfelejtjük, hogy a vakok is fényben élnek, csak ők ezt nem látják. Még a sarkvidéki hosszúra nyúlt éjszakák sem teljesen fénytelenek, ám az olyan igazi és tartós sötétség, amit bányákban, barlangokban lehet meg tapasztalni, depressziót vált ki az emberekből. Barlangokban önkéntesen végzett élettani kísérletek igazolják: a teljesen fényhiányos életmódnak súlyos következményei lehetnek. Mindenekelőtt az idő érzékelésében, ami a biológiai óra zavarait jelenti, bár a napi időérzet is elbizonytalanodik. Ezekben a kísérletekben egyébként kiküszöbölték a barlang olyan negatív hatásait, mint az alacsony hőmérséklet és a magas páratartalom.

A fényhiány fordítottja a *tülfény*. A sivatagi életmódú emberek testük, arcuk teljes beburkolásával védekeznek a tülfény ellen, az eszkimók (és minden kontrasztnélküli havas



A látható fény tartománya a spektrumban

környezetbe került ember) pedig a hóvakságot igyekeznek elkerülni. A napszakosságának nem megfelelő időpontban tapasztalható éjszakai fényterhelés (különösen a kék tartományban) ugyancsak problémákat okoz: már egy utcai lámpa hálózobába beszűrődő fény is hat a szervezetünkre. Az éjszakai fény gátolja a melatoninnak, ennek az erős antioxidáns, az alvászázisokat szabályozó hormonnak a termelődését, amelynek csökkent koncentrációja nemcsak különféle daganatok fejlődését segíti elő, hanem az immunrendszer és az anyagcsere működését is befolyásolja.

Ezekben a példákban az emberről volt szó. Ugyanakkor régóta ismert számos olyan életforma, ami jól alkalmazkodott a barlangi sötétséghez. Amiként a mélytengerek örök sötétségében is tobzódik az élet. Vagyis, ha nem is „mindenkinek”, de az előbb feltett kérdésre adandó válasz az, hogy lehet fény nélkül élni. Ám egy pillanatra sem feledkezhetünk meg arról, hogy a sötétséget kedvelők (tűrők?) jelentős hányadának életben maradása mindenképpen a fénykedvelő életformák létezésétől függ. (A mélytengeri hidrotermális rések körüli, hőt hasznosító baktériumokon alapuló életközösségek jelentik a kivételt.)

A fény számunkra az egyik legfontosabb energiaközvetítő, egyúttal maga is energia. Energia által jön létre, és ha megszűnik, energiává változik. Így azt is mondhatnánk, hogy a fény utazó energia. Méghozzá a leggyorsabb utazó. Ezek a mondatok persze nem az elvontabb, egyben legpontosabb szakmai megfogalmazásból erednek (vajon melyik „szakma”, helyesebben tudományág leghivatottabb a fényt definiálni?), hanem az átlag-

embertől, aki (remélhetően) legalább ennyi tudást megőrzött az iskolai tanulmányaiból. *Hamvas Béla* például így vélekedett 1953-ban: „*Kihűlt fényből vagyunk. A világ (anyag) kihűlt fény.*” (Naplók)

Mi hát a fény? A fizika tankönyvei szerint egyfajta *elektromágneses sugárzás*. Méghozzá a szem által érzékelt, feldolgozott, vagy a szem szerint súlyozott *elektromágneses hullámzás*.

Ezt hallva hajlamosak vagyunk azt hinni, hogy

a fény karakterének tudományos felismerése a látásélmény tudatosulásával függ össze, sőt annak megfogalmazódásával egyidős. Ez persze nem igaz: a látás(élmény) kialakulásának folyamata hihetetlenül összetett, bonyolult, sok-



Costas Varotsos: A futó – üveglap-konstrukció (Athén)

lépcsős eseménysorozat, melynek megismerése „egy összekuszált akadálypályán” történik, illetve történik, mert egyes részleteiben még ma sem ismert. A fény definíciója – talán éppen ezért – csak ezt hangsúlyozza: „*A fény a látható sugárzás érzékelés szerinti megfelelője.*”

Ebben a megállapításban azonban akad egy másik félreértelmezési lehetőség. Felületesen ugyanis azt gondolhatnánk, hogy a fény ezek szerint nem is önálló, minden érzékeléstől független létező. Pedig hát az, a fizika régóta ezt bizonyítja. A közérthetőség igénye szerint fogalmazva azonban csak azt az elektromágneses hullámzást tekinthetjük fénynek, ami érzékelhető, vagyis látható. Legalábbis az *emberi látóképesség* szempontjából. Számunkra az UV-fény már nem fény, mert nem látjuk, direkt módon nem is érzékeljük. A rovaroknál azonban más a helyzet: a nektárgyűjtők például éppen az UV-fény segítségével tájékozódnak a nektárforrás hollétéről. A definícióban szereplő „szem szerint súlyozott” kitétel alighanem az ilyesféle törzsfőledebsbeli különbözőségekre akar utalni.

Ily módon, mivel a fénylátás evolúciós következményű relatív képesség, a fény definitív megfogalmazása sem lehet „tisztán” objektív kategória. Legfeljebb a mindennapi gyakorlat szempontjából.

Ezek után térjünk vissza egy, a bevezető részben említett mondatra, ahol ezt írtuk: *a sötétséget kedvelők (tűrők) jelentős hányadának életben maradása mindenképpen a fénykedvelő életformák létezésétől függ.* Ugye kitalálták, hogy a fotoszintetizálni tudó létformákról, vagyis a növényekről van szó?

Nos, közismert, hogy a fotoszintetizáló növények nem látnak, mégis éppen a „látható” fényt „érezkelik”. Pontosabban a fotoszintézis folyamatában a „látható hullámhosszokra” reagálnak. Ezt a kölcsönhatást a szó valódi értelmében nem nevezhetjük érzékelésnek, vagyis nem analóg az állatokban tapasztalható reagálási folyamatokkal. Mindenesetre a növények szempontjából életfontosságú jelenségről van szó: a növények fényenergiát hasznosítók, fény hiányában elpusztulnak. A földi élet egymásra épülő, egymásra támaszkodó összetettsége miatt, globális körülmények között, az ökológiai összefüggések folytán fény hiányában a földi élet legnagyobb hányada is velük pusztulna. Ezek után kijelenthetjük: a fény az (földi) élet szempontjából felbecsülhetetlen fontosságú tényező, ám sajnos csak korlátozottan (és végesen) létező erőforrás. Korlátozottsága (napszakosság, évszakosság) és végessége egyaránt csillagászati tényekre vezethető vissza.

Persze a fény és sötétség nem csak fizikai-biológiai összefüggésében foglalkoztatja az embert. Elődeink mit sem tudtak minderről, ám a fénytájékozódást, magatartást, pszichikumot befolyásoló, életben tartó hatását jól érzékelték, ezért ősidők óta tisztelték, sőt közvetlenül vagy közvetett módon imádták is. Erről tanúskodik számos ősi jellep, megalitikus építmény (nem csak a közismert Stonehenge), és későbbi korok napfordulóhoz tájolt „csillagászati” létesítményei is.

A sötétség ugyanis mindig a félelem, a bizonytalanság időszaka volt (és az ma is, legkivált a kisgyermeknél, de a felnőttek sem

kivételek), melynek eloszlása, megszűnése a legfontosabb ünnep, mert a fény maga a biztonság. Ezt ez élményt fogalmazza meg *Szabó Lőrinc: Sötétség, holdfény* című költeménye:

„Először fecskék, később denevérek
hasogatták az estét; a hegy is
függönyözte kék arcát és a nádas
eldajkálta a síró szeleket.
Jött a sötétség... Reszkető keze
megtapogatta kunyhóm falait,
nagy árnyakat bontott ki és bemászott
udvaromra a kerítésen át.
Ott megpihent; aztán anyagtalan
testével óvatosan eltakarta
az ablakokat, a keresztek,
s hogy megmérgezze csillogó vizét,
vén kutunkba is leereszkedett...
Már félni kezdtem; de a hegytetőkön
előgurult a Hold... S im: a halott-
fehér fényben fekete bivalyok
ballagtak át a szétfolyó mezőkön.”



Stonehenge

C.G. Jung elhíresült megállapítása: „Az ember nem azáltal világosodik meg, hogy a fény alakjait képzele magá elé, hanem azáltal, hogy tudatosítja a sötétséget”, azonban nem a fény-árnyék valóságos hatására vonatkozik. A képletes beszéd voltaképpen a probléma felismerésének fontosságáról szól. Csak jelképes köze van tehát a fizikai fényhez: ez a jellep bizonyára a fényimádat hosszú történelmi folyamatában formálódott ki, és vált vallási (erkölcsi) ethosszá. Nem véletlen, hogy éppen a vallások dőzsölnek leginkább a fény-metaforákban. A Bibliában például közel százszor fordul elő a „fény” szó valamilyen alakban:

„Ha néztem a napot, mikor fényesen ragyogott, és a holdat, mikor méltósággal haladt...” (Jób könyve 31:26)

„Féljenek téged, amíg a nap áll és ameddig a hold fénylik, nemzedékről nemzedékre.” (Zsoltárok könyve 72:5)

„Ő az égő és fénylő szövétnek vala, ti pedig csak egy ideig akartatok örvendezni az ő világosságában.” (János Evangéliuma 5:35)

Mint látjuk, az idézett példák egyaránt utalnak konkrét és képletes (metaforikus) értelmű fényre. Ezen túl, a „fény” kifejezés mellőzésével se szeri, se száma az átvitt értelmű bibliai utalásoknak.

Ugyancsak ebből a gondolati-nyelvi közegekből vezethető le a „felvilágosodás” és a „megvilágosodás” szavunk is. Az egyik az értelem, a racionális gondolkodás, a tudás XVIII. században bekövetkezett előretérésére utal, a másik viszont (főleg a buddhista) misztikus, transzcendentális világba vetett hitben gyökerezik.

A fény karizmatikus jelentősége azonban nem csak a vallásos világfelfogásban érvényesül. A művészetek (nem ritkán vallásos ihletésre és tézisekre támaszkodva) ugyan-

csak széles repertoárban „foglalkoznak” a fényvel. Még a térbeliség művészete, vagyis a szobrászat is megpróbálkozik a megjelenítésével. Vagy legyünk mértéktartók: a művészi kifejeződés változatosabbá tételével. Nem a „fényszobrászat”-ra (vagyis lézerfény installációk létrehozására) gondolok, hanem valóságos térbeli alkotásokra, olyanokra, melyeknek esztétikai alapkövetelménye csak megfelelő fényben realizálódik. Mondhatná valaki, és igaza is van, hogy ez minden térbeli alkotásra (az épületeket is beleértve) igaz. Valóban, ám én itt inkább az üvegből (vagy más átlátszó, áttetsző anyagból) készített térbeli alkotásokra, vagy rafinált megvilágítást igénylő konstrukciókra irányítom a figyelmet. Így például *Kostas Varotsos: A futó* című, 1988-ban készült, maratoni futót idéző, Athénban látható alkotására, illetve a muránói üvegyár üvegkonstrukció üstökösére.

Ezekben a műalkotásokban (pontosabban művészi élvezetükben, az értelmezésben) a



Az üstökös – üveggaléria a muránói üveggár parkjában

fény-árnyék nemcsak kontrasztalkotó, hanem a maga valóságában is szerepet játszik.

Kevesbé igaz ugyanez a síkbeli, vagyis képi ábrázolási formákra (főleg a festészetre és fotóművészetre gondolok), annak ellenére, hogy az efféle műalkotások létrehozása, illetve esztétikai kifejeződése nem lehetséges fény nélkül. Ezért állítjuk, hogy például az amszterdami Rembrandt, vagy a delfi Jan Vermeer „mesterien kezelte a fényt (és árnyékot)”. Műalkotásaik (amiként mindenki másé is) egyetlen kimerevített pillanatot rögzítenek, aminek tér-idő változásait csak a képzeletünk lendítheti mozgásba. Ám ez senkit sem zavar, sőt legtöbbször éppen azt csodáljuk a remekműveken, hogy a festő ecsetje képes volt azt a bizonyos pillanatot megállítani. A festészet éppen ezért sokkal inkább a „fény művészet”, mint a szobrászat.

Mindez a megállított pillanat tényéig a fotóművészetről is elmondható. Ám itt az ember szerepe még kevesebb: mindössze a pillanat meglátásáig és rögzítésének elindításáig terjed. (Megkövetem Fényes Lórándot, aki lélegzetelállító asztrofotói elkészítéséhez hosszadalmasan és alaposan felkészül...) A többi, vagyis a reprodukálás már technika. Úgy akartam mondani: tudomány és technika, ugyanis a „fény általi képírás” egyre inkább tudomány is. Nyereségünk e téren egyúttal veszteség is: a ma embere (néhány ritka kivételtől eltekintve) meg sem próbálkozik a szeméhez, kezéhez, ecsetjéhez kötődő kifejezési formák gyakorlásával. Holott látni, pontosan látni, meglátni csakis a reprodukció pontosságú rajzolás-festés által és segítségével lehetséges.

A fény (mint jelenség, szerep vagy jelents) sokkal elvontabb és rejtettebb, ám mégis csak tapasztalati háttérre támaszkodik az irodalomban, a prózában és költészetben egyaránt. Csak a megjelenítés formái közt van különbség: a prózai leírás szinte a lehetetlenre való vállalkozás, a költészet fényáb-

razolása viszont érzelmeket mozgósít, hangulatokat fest, elfelejtett emlékeket hív elő.

A költészetben a fényre utaló kifejezés(ek) legtöbbször konkrét alakban jelennek meg, valódi jelentésüket, jelentőségüket a szöveggörnyezet határozza meg.

„Soha nem érthetem meg, miért életem legszebb emléke a pillanat, mikor – tízéves lehettem – egy téli délután beléptem anyám sötét, üres hálószobájába, s a küszöbön állva megpillantottam a bútorok politúrján és a kályha csempéin az ablak előtt, az utcán és a szemközti házak tejtejn világító hó kékes visszfényét. E pillanat varázsát nem tudom elfelejteni. A hó kék fénye a sötét szobában valósággal megdöbbenett, s ugyanakkor sem azelőtt, sem azóta nem észlelt boldogságérzettel töltött el.” (Márai Sándor: Füves könyv – Az emlékekről és a csodálatosról; részlet)

„Tudom, fény léptet tízmillió csillagon, s virágba borulnak a Heszperidák. Fény rebben az űr-óceánból a Hold partjaira.

Ennyi fény se világítja ki félelmeimet...”

(Dylan Thomas: Tudom, fény léptet tízmillió csillagon; részlet)

„Ha reggeli fényben elindul a táj remegése, fuvalma: a kecs puha bolyha s mert még teli szender, rajzik a báj és mintha folyónknak a mélye se folyna, úgy játszik a felszín – szedd össze magad, botor emberkém, hiszen én se gyanitnám,

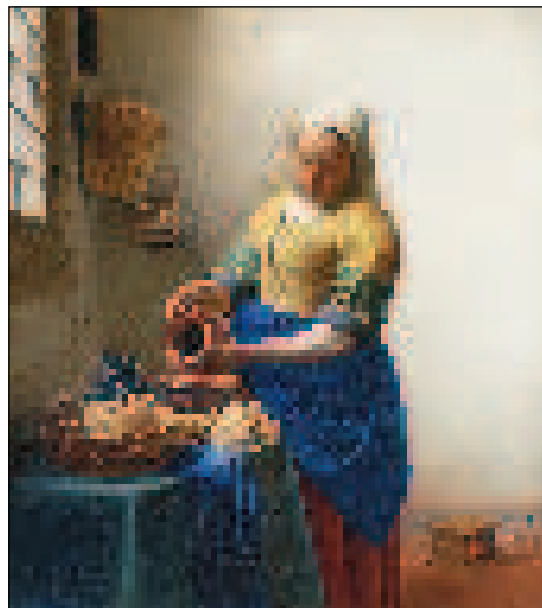
hogy épp nem a hajnali mennybe ragad e jól sikerült angyal-hamisítvány!”

(József Attila: Reggeli fény; részlet)

Talán egyedülálló az élővilágban, és ha igen, kizárólag az ember képessége a zenélni tudás. (Tekintsünk most el az evolúciós előzményektől!) Azt is mondhatnám, hogy a zene a legelvontabb, a megszokott kommunikáción túli gondolkodás. Ami mégis (vagy éppen ezért?) mindennek (bárminek) a megjelenítésére, megidézésére alkalmas.

Ami alól természetesen a fény sem kivétel. A muzsika fény-effektusaiban már az égvilágon semmi sem helyettesíti, vagy reprodukálja a fényt: maga a zene, a hangok áradása, az összhang mozgósítja a hallgató egyéni fény-emlékképeit. Mert a zene – akárhány ember közreműködésétől is ered, bármennyien is hallgatják egyszerre, sohasem kollektív élmény, mert felfogása kizárólag az egyén adottságain, képességein múlik. Ezért a zene az individuum művészete. Ennek megfelelően senkivel sem osztható meg, beszélt nyelven nem írható le meggyőző formában. A zenét éppen ezért hallgatni kell. Amit ezúttal és itt meghallgatásra ajánlok, a legtöbb emberben csodás fényélmények átélésére szolgált.

Arnold Schönberg: Gurrelieder című dalciklusának bevezető része egy csodálatos napfelkeltét idéz, akárcsak Ravel: Daphnis és Chloé c. baletzenéje, amelyben a mediterrán világ hajnalfényei ragyognak fel. Az olasz Ottorino Respighi is imádója volt a fénynek. A Róma kútjai c. szimfonikus költeményében – talán Liszt Ferenc művéből (A Villa d'Este szökőkútjai) ihletet és bátor-



Jan Vermeer: Tejöntő asszony (Amsterdam, Rijksmuseum)

ságot merítve – a hajnaltól napnyugtáig terjedő időszak híres, fénybe vont szökőkútját idézi elénk. Végül – talán elég is lesz ennyi ajánlás – Richard Strauss: Alpeli szimfóniáját ajánlom meghallgatásra. Az egy lélegzetre írt, előadott és meghallgatandó mű akár a Fény megdicsőülése címet is viselhetné. ■

Forrás

Határ Győző: A fény megistenülése Terebess Kiadó, Budapest, 1998
<http://biblia.hit.hu/bible/search>