

Szemüveg és művelődés

Az ember és környezete foglalkoztatta a *Korunk* 1970. 5. számát, s ebben a viszonylatban — úgy érzem — érdemes egy olyan eszközre felhívnom a figyelmet, mely az embert, főleg az öregedő embert (de sokszor a fogyatékos és beteget is) éppenséggel közvetlen környezetével hozhatja rendes kapcsolatba: s ez a szemüveg.

Az öregszeműség, *presbyopia*, tulajdonképpen nem betegség, hanem élettani folyamat, s összefügg a szem közelre való alkalmazkodó képességének fokozatos csökkenésével. Ezt tudnia kell minden 40—45 éven felüli egyénnek, mert előbb-több szemüvegre szorul. Ez pedig nemcsak szorosan vett egészségügyi, hanem kulturális igényeket kielégítő eszköz is.

Egy hónap alatt a poliklinikán 50 olyan személyt vizsgáltam meg, akik még nem használtak szemüveget az írás-olvasáshoz, s szemük alapfénytörése normális vagy kisebb mértékben *hypermetropiás* (túllátó) volt. A legtöbben a 46—50. életévük között jelentkeztek először szemüvegért, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy már +1,50, illetőleg +2-es dioptriájú üveget kellett felírni nekik. Biztató ténynek tekinthető azonban, hogy a jelentkezettek többsége termelősövetkezeti tag és munkás. Minden egyes beteget megkérdeztem, mióta vannak látási panaszai, mióta nem olvas újságot vagy könyvet. A bemondott adatok természetesen elég szubjektívek, ugyanis sokan nem emlékeznek jól, másrészt maga az alkalmazkodás csökkenése is lassú, fokozatos folyamat. Sajnos, lakosságunk egy része elég hosszú ideig nem érzi az írás-olvasás hiányát. A hanyagságon kívül tudatlanság is feltételezhető. Sokan a szüleiktől örökölt vagy másoktól már nem használt szemüveggel próbálkoznak. Két szabómester például úgy oldotta meg a kérdést, hogy a tú befűzéséhez felesége szemüvegét kérte kölcsön. Egy 53 éves falusi asszony elmondotta, hogy férjével együtt körülbelül 10 éve nem olvastak könyvet, s katonai fiuk levelét a szomszédtól kölcsönkért szemüveggel olvasták. Egyik betegem az ócskapiacra vette szemüvegét, de rájött, hogy nem lát jobban vele. Nem is csoda, hiszen amikor megmértem, kiderült, hogy ablaküveg volt a keretben. Az illető úgy képzelte előzőleg: a „szemüveg“ már jó látást biztosít, mindegy, hogy milyen. Veszélyes tudatlanság ez, mert ha valaki nem lát jól, és azt gondolja, hogy majd segít a szemüveg, sokszor már későn megy szemorvoshoz, hiszen más oka is lehet a rossz látásnak. Szemüveget tulajdonképpen technikus is felírhat, de a szemüvegrendelés nemcsak egyszerű technikai művelet, hanem egyben szűrővizsgálatra való alkalom is, amikor a szemorvos sokszor egyéb betegséget is felismerhet.

Három betegünk eddig nem tudta, illetőleg nem törődött azzal, hogy egész életében csak *egyik* szemével látott jól. Egy 49 éves tisztviselőnk eddig még nem volt szemorvosnál, pedig jó szemüveggel a rosszabb szeme is használhatóvá vált volna a távollátáshoz is. Nem csodálkozom akkor azon a falusi asszonyon, aki eddig nem tudta, hogy bal szemével egész életében nem látott. Nem is akarta elhinni.

Kétségtelen, betegeknek jó részének fejfájását, rossz közérzetét a szemfáradtság okozza. Megfelelő szemüveggel nemcsak munkakedvünk, hanem olvasó, önművelő kedvünk is visszatérhet. Ez a kérdésnek csak egyik oldala, de az olvasás nemcsak szemüveggel. Szembe kell néznünk a tényekkel, miért nem olvasnak sokan nemcsak falusi, hanem városi viszonylatban sem.

A művelődés vágya, a könyv megszerettetése legalább olyan fontos, mint az írás-olvasás megtanítása az iskolában, 19—20 éves fiatalok szűrővizsgálatokor analábátát is találtam. Kiderült, hogy csak négy elemít végeztek, azóta egyetlen újsá-

got, könyvet nem vettek a kezükbe, s ennek következtében egyszerűen elfelejtettek írni-olvasni. Ezért fontos még a 7–8 elemít végzeteknél is az olvasás gyakorlása, nehogy szakmájukban is lemaradjanak. Ezt bizonyítja az a vizsgaeredmény is, amelyről a *Vörös Zászló* 1970. március 25-i számában olvashattunk abból az alkalmából, hogy a milícia ismét levizsgáztattott 47 gépkocsivezetőt és traktorost. Idézek a cikkből: „Bár hihetetlennek tűnik, csupán harman érték el a hajtási engedély megszerzéséhez szükséges minimális pontszámot.”

Nyilvánvaló, hogy az önképzés elősegítése, az olvasásra való nevelés és az iskola elvégzése utáni felnőtt-nevelés szükséges, nem elhanyagolható, mert sokan a szakmai munkában is lemaradtak. Mi lesz velük 40–50 éves korukban? Az ilyeneknek nemcsak szemüveghiány miatt nem olvasnak, nem művelik magukat.

Magánügy tehát a szemüveg, a művelődés? Értelmiségünknek jut a legnagyobb feladat e téren, hogy megfelelő tanáccsal lássa el felnőtt lakosságunkat nemcsak a kulturális munka, az egészségügyi előadások során, hanem magánbeszélgetések alkalmával is. Csak így tudjuk legyőzni a nemtörődömséget, a tudatlanságot és az ellenszenvet a szemüveggel kapcsolatosan. A szemüveg nem luxus, hanem a művelődés egyik kisegítő eszköze.

Marosvásárhely, 1970. április.

Fugulyán Gergely
főorvos

Megjegyzések egy érdekes űr kutatási cikkhez

Az *Előre* 1970-es naptárában megjelent cikkek közül nagy érdeklődéssel olvastam Xántus János részletes tanulmányát: *Bemutatjuk 1969 sztárját: a Holdat*. Érdekes és újszerű az a mód, ahogyan a szerző a Holdat a mítoszokban és az irodalomban bemutatja. Csupán egyetlen mondatával nem értek egyet: „... a kékesszürke holdfény teljes holdfogyatkozásor gyakori jelenség.” Hamuszürke, mondhatjuk, kékesszürke fényben látjuk újholdtól kezdve első negyedik a Holdnak a Nap által meg nem világított részét, „földfényben”, teljes holdfogyatkozás idején azonban a földi légkörben sugártörést szenvedő napsugarak egy része behatol a teljes árnyéktűpba. Ezért ilyenkor a Hold korongja erősen tompított, *vörös* fényben látszik.

A „Holdkutatás űrhajókkal” című fejezetben az író szakavatott kézzel vázolja elénk a hatalmas anyagot. Először időrendben, majd a kísérletek sorrendjében mutatja be a szovjet és az amerikai eredményeket. Az adatok közlésében azonban előfordulnak zavarázó elírások és hibák is. A *Luna-4* a cikk szerint mintegy 6000 kilométerre haladt el kísérő égitestünk mellett. A TASZSZ jelentése alapján azonban a *Luna-4* 1963. április 6-án moszkvai idő szerint 4 óra 24 perckor 8500 kilométerre haladt el a Hold felszíne mellett. A *Ranger-7*-et 1964. július 28-án indították, és nem április 28-án, ahogy ezt a cikk feltünteti. Összesen 4316 képet sugárzott a Földre. A *Ranger-8* 7000 képet közvetített, tehát 100-zal kevesebbet, mint amennyit a cikk feltüntet. A legnagyobb eltérést azonban a *Ranger-9*-nél található. A szerző szerinti 5817 televíziós kép helyett csak 1000-et sugárzott (lásd *Lista obiectelor cosmice artificiale lansate in perioada 4 octombrie 1957 — 31 decembrie 1965*. Editura Academiei Republicii Socialiste România).

A Surveyor-program tárgyalásakor nem szerepel a *Surveyor-4*, mely a Hold felszínébe csapódott, a *Surveyor-5*, mely árkot ásott és talajmintát elemzett. Ezenkívül 1900 felvételt közvetített a Földre. Nem szerepel a *Surveyor-6* sem, amelynek irányító rakétáit a Földről bekapcsolták, és ezáltal három méter magasra emelkedve 2,4 méterrel arrébb ért ismét talajt. Több száz felvételt sugárzott a Földre új állomáshelyéről is. A *Surveyor-7* ismertetésénél nem említi meg a szerző, hogy az talajfúrást és vegyelemzést végzett. Ezenkívül 1225 televíziós képet juttatott a Földre.

Meg lehetett volna említeni azt is, hogy a *Lunar-Orbiter programnak* mind az öt tagja teljesítette feladatát. Együttesen lefényképezték a teljes holdfelszínt.

A tanulmány legértékesebb része „Holdkörüli találka” alcímmel kezdődik. A szerző fordulatosan mutatja be az Apollo-program keletkezését és a holdraszállás három lehetséges tervét. Szinte magunk előtt látjuk, amint a Gemini-űrhajók előkészítik az Apollo-program kibontakozását. Az Apollo-kabin ismertetése után olvas-

hatjuk a következő sorokat: „A második elemet az ún. műszerrekesz vagy service module alkotja, 3,9 méter hosszú hengeralakú testével. Benne foglal helyet a holdra szálló egység, a holdkomp.“ Ennek a szerkezeti egységnek a hossza azonban lényegesen nagyobb. Itt van elhelyezve többek között üzemenyaggal együtt a 10 tonnás tolóerejű rakétamotor. A holdkomp tehát sem mérete, sem a meglévő hely miatt nem férne el ebben a részlegben. A holdkomp az utolsó rakétafokozat csúcsában van elhelyezve. A Hold felé induló Apollo-űrhajó 180 fokos fordulatot téve tengelye körül orr-részeivel összekapcsolja a holdkompot, és egyetlen kozmikus testként halad tovább kitűzött pályáján.

A szerző általában elérte célját: a hatalmas anyagból megismertetett minden lényeges mozzanatot. Részletesen tárgyalja az Apollo-program mindinkább nehezebbé váló lépcsőfokait. A jól sikerült összefoglalás az első holdraszállással és az onnan hozott közetminták vizsgálatával zárul. A „Holdrengések“ és „Hold-rekordok“ alkotják a befejező részt. Az előbbiben hivatkozik a szerző a lézer-tükörre, „amelynek segítségével néhány centiméter pontossággal meg lehet mérni a Föld és Hold távolságát“... Ez azonban nem áll. A legfrissebb tudományos adatok szerint a Hold és a Föld felszíni pontjának távolságát ± 4 méteres pontossággal lehet meghatározni. A Föld felszínének egy adott pontjához tartozó rádiuszvektor értékét azonban eddig még csak néhányszor tíz méteres hibával sikerült meghatározni. A Hold sugarának meghatározásakor előforduló hibalehetőség már néhány száz méteres nagyságrendű. A Föld-Hold távolságot tömegközépponttól tömegközéppontig számítjuk. Ezért az egyes távolságoknál fellépő hibák összeadódnak. Ebből következik, hogy a legújabb módszerekkel meghatározott Föld-Hold távolságnál a tényleges távolság lehet pár száz méterrel nagyobb vagy kisebb. A „Holdrekordok“-nál az égitestenként változó súly helyett a mindenütt állandó tömeget kellett volna szerepeltetni.

A szerző a cím szerint teljesen kifejtett és egységet alkotó tanulmányát itt nem fejezte be, hanem tovább folytatta, mintha címe az „Égitestek kutatása űrrakétákkal“ lett volna. A „Testvérbolygók felé“ című zárófejezetben már súlyos elírások olvashatók. A Venus-kutatással kapcsolatban szerepelnek a következő mondatok: „Annál értékesebb eredménnyel járt az 1967-ben indított Venus-4 küldetése. Ugyancsak eredményes munkát végzett ekkor a Mariner-4 bolygóközi űrhajó is, melyet az Egyesült Államokban indítottak el.“ Nos, ne feledjük, hogy a Mariner-4-et már 1964. november 28-án elindították a Mars bolygó felé. Ezzel szemben a szerző nem említi meg a Mariner-5 űrállomást, amelyet az Egyesült Államok 1967. június 14-én tényleg a Venus kutatására bocsátott fel.

A Mars-kutatás tárgyalásakor a szerző a Mariner-1-et és a Mariner-2-ét a Mars felé küldött űrrakétának tüntette fel, pedig a Venus felé indultak.

E tanulmány megírásához nagy adathalmazt kellett átanulmányozni. Meggyőződésem, hogy a forrásmunkák bírálatának, vagy a másodszori ellenőrzés elmaradásának, esetleg a határidő sürgetésének tulajdoníthatók az elírások. Azonkívül a nyomda „ördöge“ is közbejártshatott például úgy, hogy 5-ös számjegy helyett 4-es számjegy került a Mariner űrhajó neve mellé. Feltevésem az is alátámasztja, hogy pár sorral lejjebb a Mariner-4 már a maga helyén szerepel. Az olvasó azonban a nyomtatott szöveget értelmezi. Ezért vállalkoztam e sorok megírására.

Szatmár, 1970. április.

Czimbalmos László
tanár

