

csillagok alatt, ill. Eminescu A csillagokig (fordította Dsida Jenő) c. versét szavalta el, majd a Kulin család legidősebb férfi tagja, Kulin Sándor beszélt arról, hogy hogyan emlékeznek, mit jegyeztek meg Kulin György eszméiből a fiatalabb generációk tagjai. Végül az abban a házban lakó Rác Géza primás és társa kíséretével a jelenlévők két "csillagászati vonatkozású" népdalt énekelték el (Csillagok, csillagok, Elindultam szép hazámból).

A fekete márvány emléktábla leleplezése után kerültek helyükre a koszorúk, amelyeket a család, az RMDSZ és természetesen a magyarországi és romániai amatőrök küldtek erre a távoli, de hozzánk oly közel álló ünnepségre.

PONORI THEWREWK AURÉL

## Egy mozgalom születése<sup>\*</sup>

Kedves Barátaim! Bevezetőként szeretném elmondani azt a hihetetlennek tűnő tényt, hogy már elmúltam harminc esztendő, amikor először néztem nagyobb csillagászati távcsőbe. Addig az én csillagászati élményem a nagyszalontai égbolt volt és 1910-ben a Halley-üstökös. Ennek hatására azonban sokkal inkább féltém a csillagoktól — öt éves voltam akkor —, mint vonzódtam volna hozzájuk.

1927-ben beiratkoztam a tudományegyetemre, és 1932-ben diplomáztam. Abban az időben nem lehetett állást kapni. Mint állástalan diplomás kerültem havi nyolcvan pengő fizetéssel a Svábhegyi (ma Szabadság-hegy) Csillagvizsgálóba. Akkoriban főnyereménynek számított, ha valaki díjtalan gyakornoki állást kapott, amiért semmi fizetés, még útiköltség térítés sem járt.

A csillagvizsgálóban először adminisztratív teendőim voltak: az akkori igazgató, Tass Antal mellett könyvelési-adminisztratív munkákat végeztem, majd a pontosidő-szolgálat volt a feladatom: minden nap pontosidő-jelket kellett venni és az intézetben levő órákat ehhez igazítani. Később az egyik kis kupolában ékfotométeres változócsillag-megfigyeléseket végeztem. Csak ezután kerülhetett sor arra, hogy a hatvan centis nagyműszerrel fényképezhessek.

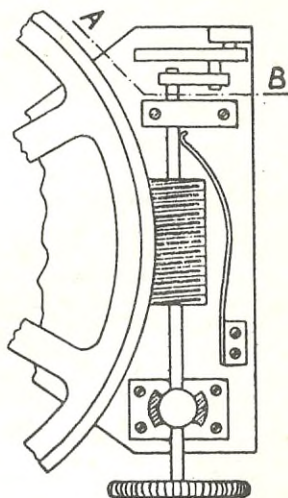
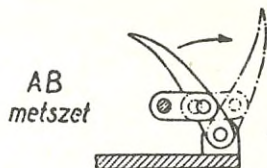
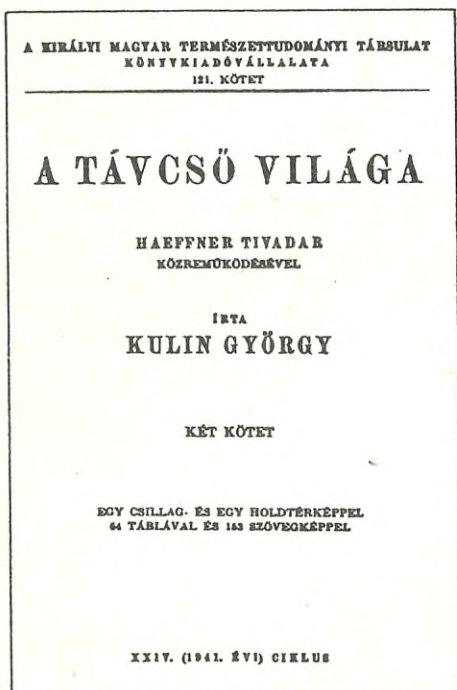
Abban az időben az évkönyvekben a sorszámozott kisbolygók száma kb. 1400 volt. Ma már túl vagyunk a 3000-en is. Az én feladatom az volt, hogy az évkönyvekben megadott, előre számított pozíciókat hasonlítsam össze az észlelt pozíciókkal, és a kettőnek a különbségét közöljem a berlini intézettel. Minden derült éjszakát kint töltöttem a kupolában, akkor is, ha mínusz húsz fok volt a hideg.

A kisbolygók fényképezésére a hatvan centis nagyműszer nem nagyon alkalmas. A 3600 mm-es fókuszt azt jelenti, hogy 9x12 cm-es lemezen a kihasználható látómező mindössze 1,5 négyzetfok. Ezért gyakran előfordult, hogy a kisbolygó pozíciója annyira eltért már az előre számítottól, hogy nem is volt rajta a lemezen. De nagyon sokszor előfordult, hogy egy-egy lemezen két vagy három kisbolygót is találtam. Részt vettem az Eros-programban is, amely a Föld—Nap távolság pontosabb meghatározását szolgálta.

\* A CSBK 1986-os szobathelyi találkozásán elhangzott előadás szövege

Ekkoriban mondta Detre László, hogy kisbolygókat fényképezni nem olyan nagy dolog. De a pályaszámítás, az igen! Nekifogtam tehát és a régi, kézzel tekerős számológéppel pályaszámításokat végeztem. Ennek zajától dübörgött az intézet reggeltől estig, pontosabban attól a pillanattól kezdve, ahogy az éjszakai észlelés után bementem.

Így megtanultam a pályaszámítást is. De gyakran voltak olyan éjszakák, amelyeken a vonuló felhők miatt nem lehetett fényképezni. Ilyenkor bőven volt időm és alkalmam nézni a Holdat, a bolygókat, a csillagokat és csillaghalmazokat, és eszembe jutott Galilei, aki kis távcsövén először látta meg a Hold hegyeit, a Jupiter holdjait, megsejtette a Szaturnusz gyűrűit és azt is, hogy a Tejút fénylő sávja csillagok millióiából áll. Ott fогant meg bennem először a gondolat, hogy valamit tenni kell.



A távcső világa 1941-es kiadásának belső címlapja (balra) és a könyv egyik távcsövkészítési ábrája (jobbra)

A napi számolási munkák és az éjszakai észlelések 14–16 órás munkát jelentettek, de jött a háború, és le kellett szerelni a műszereket, így több időm maradt a népszerűsítésre. 1943-ban a Természettudományi Társulaton belül megszerveztem az Amatőr csillagászati Alosztályt, de ezt is elvitte a háború.

Felismertem, hogy egy országos mozgalom számára nincsenek meg még a feltételek. Nincs népszerűsítő csillagászati irodalom, nincs a közönség számá-

ra állandóan nyitva álló bemutató csillagvizsgáló, és ha lesz is a városokban ilyen, ahhoz a kis településeken élők nem igen juthatnak hozzá. Ezért határoztam el, hogy a távcsövek tízezreit gyártva tanítjuk meg az embereket arra, hogy hogyan lehet házilag távcsöveket készíteni. Ezt szolgálta az 1941-ben megjelent A távcső világa c. kétkötetes munka, amelyben minden megtalálható. Van benne bőven leíró csillagászat, távcsőkészítési útmutató, és észlelési segédanyagokat is találhat benne az olvasó.

Megalakítottuk a Magyar Csillagászati Egyesületet, megindítottuk a Csillagok Világát. Állami dotációnk nem volt. Elnökünk, Deák András ügyvéd összeköttetései révén üzemeket, vállalatokat, intézményeket nyert meg pártoló és alapító tagoknak, s így valahogy létezhettünk. Az egyesület taglétszáma gyorsan gyarapodott, két év alatt elértük a 2300-at.

A bemutató csillagvizsgálónak nyilván Budapest kell hogy legyen a székhelye. Sokáig jártam a budai részt, amíg ráakadtam a Sánc utcában egy gazdátlan, romos villára. A házat az Orvostudományi Egyetem örökölte a bombázások során elhunyt tulajdonostól. Mivel az akkori kulturális miniszter, Ortutay Gyula jó barátom volt, felmentem hozzá, és ő ideadta az épületet, sőt a minisztérium vállalta a helyreállítást és a második szint kiépítését.

Megszületett tehát az Uránia, az első népi csillagvizsgáló. Már csak műszer kellett, ezt pedig Detre László adta. Bemutatásokat tartottunk minden nap, vasárnap is, nappal is. Nappal a Napot mutattuk be, és egy gyakorlott amatőr nagyon jól tudja, hogy ha éppen látható helyzetben van, akkor a nappali égbolton hogyan lehet megtalálni a Vénusz bolygót.

Nem volt az Urániának egyetlen fizetett alkalmazottja sem. Engem az Uránia vezetésére Szabadság-hegyi állásom terhére nevezett ki Ortutay Gyula. Minden előadást és bemutatót fizetés nélküli társadalmi munkatársak tartottak, akik még azt sem engedték meg, hogy az útiköltségüket kifizessük. Lelkes emberek adományaiból bútoroztuk be az Urániát.

1949 azonban tragikus fordulatot hozott. A Magyar Csillagászati Egyesületet megszüntették, engem, aki annak idején, 1941-ben a legrészletesebb kritikát adtam az asztrológiáról, azzal vádoltak meg, hogy asztrológiával foglalkozom. Soha életemben egyetlen horoszkópot sem csináltam! Sikerült olyan hangulatot teremteni ellenem, hogy azonnali hatállyal felmondtak, s Újpestre kerültem óraadó tanárnak, a Könyves Kálmán Gimnáziumba. 1954-ben azonban visszahívtak az Uránia élére.

Ekkor a MOM és egyéb vállalatok géptemetőiből alkatrészeket szerezünk be, és létrehoztuk az Uránia mechanikai és optikai műhelyét. Egymás után készültek a nagy tükrök, t.i. száműzetésem idején elmentem egy kisiparoshoz, aki felvett inasnak, és kitanított az üveg optikai megmunkálására és távcsőtükrök készítésére. A műhelyünkben sorozatban készült 30 cm-es távcsőtükrökkel az egész országot elláttuk. Minden nagyobb városban 30 cm-es távcsővel dolgozó csillagvizsgáló épült.

1949 keserű tapasztalatai után 1963-ban Szentendrén megalakult a Csillagászat Baráti Köre. Eleinte vontatottan növekedett a taglétszám, de 1969-re elérkeztünk oda, hogy 1975-ig, hat éven keresztül, minden esztendőben 1500 új taggal gyarapodott a baráti köri mozgalom! Ekkor megint történt egy fel-sőbb helyről irányított baklövés: tagrevíziót rendeltek el, mondván, hogy nincs 13 ezer baráti körű tag, és az aláírással ellátott tagkönyveket ki

kellett vonni a forgalomból. A régi, hűséges tagok be sem adták a tagsági könyveket, megtartották maguknak. Ekkor a taglétszám lecsökkent 2200-ra! Felszínre került az a káros elgondolás, hogy csak az aktív tagokat tartsuk nyilván. Én a francia példát akartam követni: Flammarion alapította meg több mint száz évvel ezelőtt egyesületüket, és azóta tartják nyilván, sorszám szerint a tagokat, jelenleg 38 ezer körül tartanak.

Mozgalmunk lényege az önkéntesség és az áldozatvállalás. Minden tevékenységét ennek köszönhetjük. Ezt a szellemet ma legjobban a Meteor észlelőtáborai őrzik, ahol saját anyagi áldozatvállalásaikkal évente 50—60—70 fős megfigyelő csoportok jönnek össze. Minden költséget maguk fizetnek, és nemzetközileg is elismert eredményeket érnek el az észlelésekben. A havonta 40 oldalon megjelenő Meteor pártoló tagsági díja évi 120 Ft, úgy, hogy nem pártolnak bennünket ezzel, mert a Meteor postai költsége egyedül 4 Ft-ba kerül számonként — előállítására pedig sokkal többbe —, ennél fogva a pártoló tagság egyáltalán nem fizeti a Meteor költségeit.

Negyven évvel az Uránia létrejötte és a Csillagászati Egyesület megalakulása után milyen reményeim vannak? Sajnos az idők folyamán elhatalmasodott egy olyan szellem, amit merkantil szellemnek nevezünk, és amelynek az a lényege: ha teszke valamit, fizessék meg. A mozgalom alapelve ezzel szemben: én törlesztem azt a kincset, amit a csillagásztól kaptam, és ezért nem jár fizetség. Szerte az országban, főként vidéken, nagyon sok olyan csoportunk van, ahol megőrizték a mozgalomnak ezt a régi szellemét.

Találkoztam olyan hivatalos személlyel, akinek az ismeretterjesztés volt a fő hivatása. Elmentem hozzá, és azt mondta: "Nézd komám, ebben a városban és ebben a megyében sok mindent lehet sikerrel kezdeményezni, de itt eleven csillagászati élet nem lesz soha!". És akadt egy ember, aki néhány év alatt azt a megyét az ország első megyéi közé emelte a csillagászatban! Eredményt csak úgy érhetünk el, ha példát tudunk mutatni. Minden más út járhatatlan.

Nagyon sokan fordultak már hozzám: "Gyurka bácsi, van egy gyönyörű tervem. Szeretnék egy nagy csillagvizsgálót építeni — kértem a hivatalos szervek támogatását." Így nem megy! Először az iskolában, a szakkörben produkáljunk valamit. Menjünk ki az utcákra, terekre távcsöveinkkel, és a nagyközönség felfigyel tevékenységünkre, és biztosan akad majd pártfogónk is. Erről is sokat mesélhetnének a mozgalom régi tagjai, akik között voltak, akik éjjel felmutogatták a járókezőknek a csillagos égboltot a fehérvári autóbuszpályaudvarnál.

Végül még egy nagyon fontos dolog: egyre épülnek az új magáncsillagvizsgálók, de igen szomorú jelenség, hogy jól felszerelt csillagvizsgálóink egymás után mennek tönkre. Azokra, akik nem gondoskodnak megfelelő utánpótlásról, sajnos ez a sors vár. Ezt a mi mozgalmunk nem engedheti meg magának. Felelősséggel tartozunk utódainknak, hogy mit hagyunk rájuk. Amit megteremtettünk és létrehoztunk, nem hagyhatjuk tönkremenni! Ezt követeli mozgalmunk szelleme is.

KULIN GYÖRGY