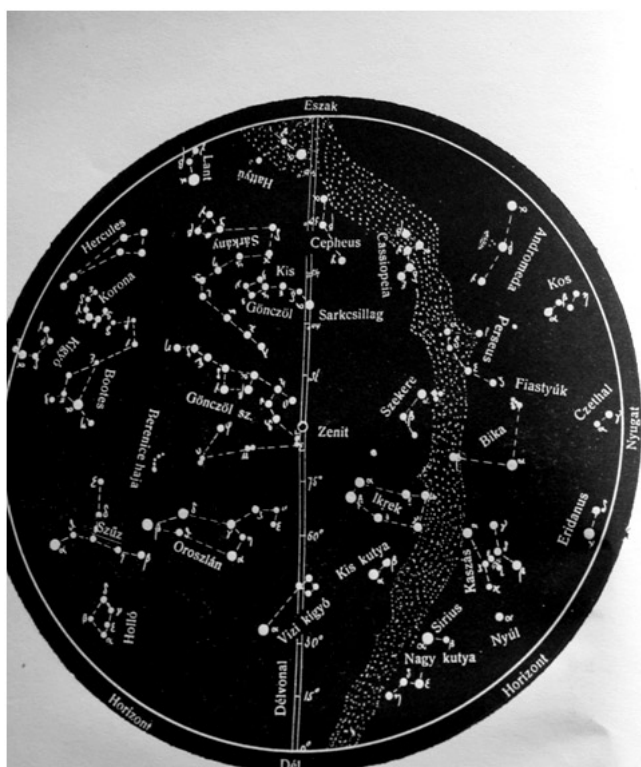


## Személyes élmény

„Galilei új világát egy szemüveglencséből készült egyszerű távcső tárta fel. Az ő példája buzdított arra, hogy távcsövet adjak minden ember kezébe. Életcélul tűztem magam elé, hogy legalább a felnövekvő ifjúságunk lásson meg annyit az égből, amennyinek látása Galileit az új fizika és csillagászat megteremtésére ösztönözte. Talán több távcsövet adtam az emberek kezébe, mint a csillagászat történetének nagy távcsőépítői.”

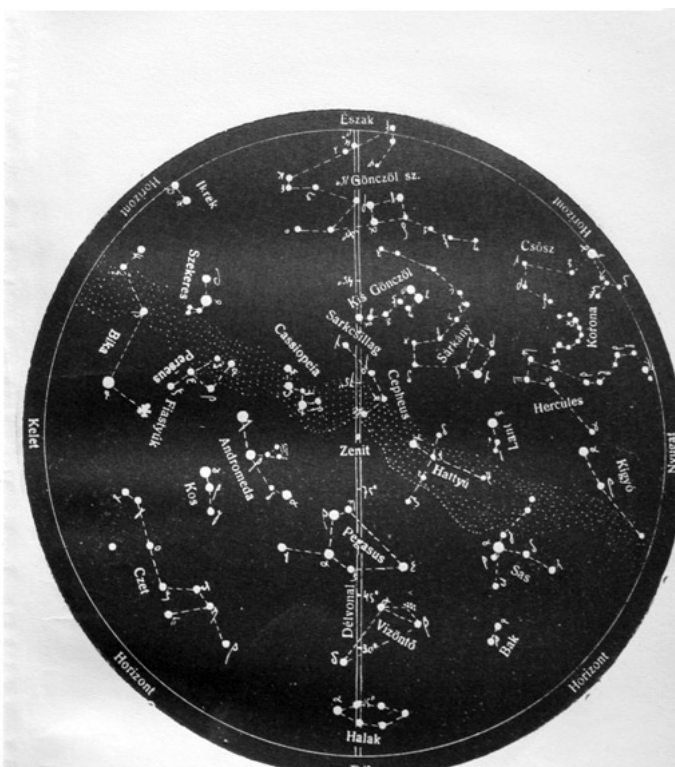
Dr. Kulin György: Mit mondanak a csillagok?

Sárospatakon nőttem fel. A nagyszüleim gondoskodtak rólam. Az udvarról látható csillagos ég akkor még ébenfekete volt. Elvárásolt a látványa. Nagypámat (Napa) kezdtem faggatni sok-sok kérdéssel. Igyekezett válaszolni mindenre, de elővett egy könyvet: Természettudományi ismeretek I., 1930-ban adták ki. Ez sok érdekes csillagászati képet tartalmazott. Volt benne csillagtérkép is! (A könyv ma a könyvtáram becses



3. ábra. Tavaszi égboltozat.

csillagos ég Budapesten március közepén este 9 óra körül. Ez a rajz a csillagos eget a valóságnak megfelelően mutatja, ha háttal északnak fordulunk és fejünk fölé tartva nézzük.



4. ábra. Őszi égboltozat.

A csillagos ég október közepén este 9 óra tájt. Ez a rajz a csillagos eget a valóságnak megfelelően mutatja, ha háttal északnak fordulunk és fejünk fölé tartva nézzük.

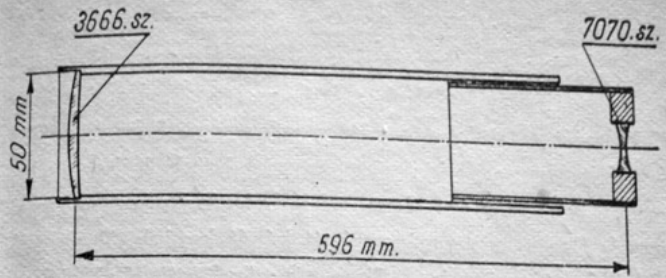
darabja.) Szó volt benne a légköri jelenségekről, és még sok-sok – számomra nagyon érdekes – ismeretről. Akkor még nem tudtam olvasni, de ő mindent felolvasott nekem. Sokáig maradtam ébren, és kiültem az udvarra, bámultam a villódzó fénypontokat, láttam a Hold folyamatosan változó arcát, amiről nagyanyám – Mama – azt mondta, hogy teleholdkor jól látni Szent Dávidot, aki ott hegedül. És tényleg. Teleholdkor olyannak láttam a Holdat, mintha egy emberi arc tekintett volna rám.

Budapesten kezdtem iskolába járni (1964). Az Apáczainak gazdag könyvtára volt, így már első osztályos koromban – miután megtanultam olvasni – beiratkoztam és a csillagászati könyvek iránt érdeklődtem a könyvtáros néninél. Megmutatta, hogy miből lehet választani, nekem *Dr. Kulin György: A kis csillagász távcsöve* tetszett meg. Itt olvastam a távcsőkészítésről. Ez nagyon fellelkesített, és elhatároztam, hogy távcsövet építek. Először egy Galilei-rendszerűt néztem ki magamnak, ehhez lencsékre volt szükségem. Akkoriban egyetlen helyen lehetett ilyesmit vásárolni. Elmentem, és megvettem, amit kellett. Az objektív és az okulár lencséje is a lehető legegyszerűbb volt, azaz egytagú. A könyvben pontos építési tanácsok voltak. A megvalósításhoz Sárospatakon fogtam hozzá. Kartonpapír, fekete Tempera festék, lombfűrészsel kivágott fakarika. Ezek voltak az alapvető kellékek. A kartonlapot csővé kellett formázni úgy, hogy a belsejét a fekete festékekkel előtte be kellett vonni. Így jelentősen csökken a csőbe jutó fény szóródása. A cső elejére vékony kartoncsíkokat ragasztottam egybe, amelyek az objektív foglalatát képezték. Ezután jött az okulár kihuzat. Másik kartoncső, amely szorosan illeszkedik, de csúsztatható az elsőben. A végébe került a fakarika, melynek közepén olyan lyukat kellett kivágni, amelybe az okulár lencséje szorosan illeszkedett. Végre elkészült.

## A KIS CSILLAGÁSZ TÁVCSÖVE

magyar közmondás, hogy evés közben jön meg az étvágy. Ezt a bölcs mondást most úgy szeretnénk alkalmazni, hogy nem tartunk részletes elméleti bevezetést. Nekünk egyszerű távcső készítésének, és majd ha bajba kerülünk, igyekezzünk megérteni a baj okát. Ha első távcsőnk nagyon primitív lesz, megkeressük annak módját, hogy tudnánk jobbat csinálni. Ha már olyan távcsőnk van, hogy meglátjuk vele a Hold hegyeit, bizton megtehetjük azt majd a Jupiterre is. Magunk is rá vagyunk a Jupiter vizsgálatához még jobb távcső kell. Már kizárt dolog, hogy ne ébredne fel bennünk az igény, hogy olyan távcső után, amelyen át a Szaturnusz csodaszép gyűrűjét is megláthatjuk.

Égész optikai tudnivalókat tehát elmondjuk majd a következő fejezetre szükség lesz. Persze elkerülhetetlen lesz az előzetes közbe-közbe el ne kalandozzunk a csillagok végtelemségében.



7. ábra. Az egyszerű Galilei-féle távcső. Nagyítása 9-szeres

egy közepes teljesítményű távcsőve is lett volna Kopernikusznak vagy Galileinek?! Galilei volt az első csillagász, aki távcsövön át szemlélte az eget.

A következőkben a lencsefajtákat számokkal jelezzük. Az amatőr-optikusok nagy öröme ugyanis az Uránia Bolt (Budapest VI. Lenin krt. 96) több száz fajta leértékelt árú lencsét árusít a barkácsolók részére; e lencséről a Magyar Optikai Művek (MOM) katalógust állított össze, és ebben a különböző fajta lencsék sorszámokkal szerepelnek. Ha a lencse száma 1-essel kezdődik, akkor kétszer domború lencséről van szó. Ha száma például 1050—30, akkor egy olyan kétszer domború lencséről van szó, amelynek gyújtótávolsága 50 milliméter, átmérője pedig 30 mm. Ugyanígy jelzi a 2-s kezdőszám a síkdomború lencsét stb.

Ebben a könyvben sok távcsőreceptet közlünk. A hozzávaló lencsét tehát mindig sorszámok jelzik.

Vásároljuk meg a 3666 sorszámú lencsét. Ennek átmérője 50 mm, gyújtótávolsága 666 mm, azaz 66,6 cm. Ez a lencse lesz távcsövünk tárgylencséje, objektívje. Szemlencsének,

Azóta is felejthetetlen élményként őrzöm azt, amikor először láttam ezzel a „műszerrel” a Holdat, a Jupitert és a Szaturnuszt. Kézben tartva végeztem a megfigyelést, mert állvány az nem volt még akkor. Később már lett, ezt Napa készítette el. A legegyszerűbb volt – azimutális elrendezés. Ez azt jelenti, hogy két, egymásra merőleges tengely körül kell a távcsövet mozgatni ahhoz, hogy bármely égitest – a Föld tengelyforgása miatti – helyzetváltozását követni szeretnénk.

Azóta eltelt néhány évtized. Ma csupán pénz kérdése, hogy valaki professzionális gyári műszerhez jusson, amikhez hatékony kiegészítők társulnak.

Én Kulin-tanítvány vagyok. Az akkori budapesti Urániában ott volt Ponori Thewrwek Aurél, akitől szintén sokat tanulhattam, az ELTÉ-n pedig Dr. Marik Miklós volt az egyik tanárom. Három korszakos ismeretterjesztő, akik irodalmi munkássága is alapvető, máig ható. Az ő szellemiségüket igyekszem írásommal továbbadni.

Nem kell mindjárt a legrágább műszert beszerezni. Elég hozzá egy binokulár, amelynek kiváló a leképezése (gagyit nem szabad venni!) és kénylik az ég az érdeklődő számára. Ezekhez állvány sem szükséges. Egy kényelmes székben ülve végezhetjük a megfigyeléseket. Egy holdfogyatkozást, a Tejút csillagait, gázködeit, csillagalmazait kiválóan lehet látni. Először ismerjük meg az égboltot, tanuljunk meg rajta tájékozódni, mint egy földrajzi térképen, azután jöhet a következő lépés, egy komolyabb teljesítményű távcső és kiegészítőinek beszerzése.