



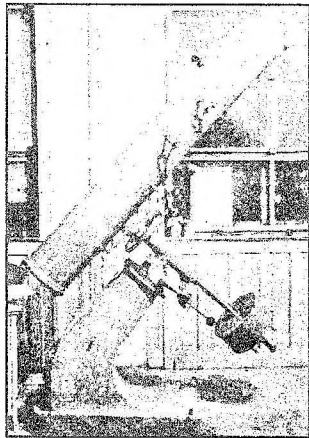
Távcsőkészítés

A Könyves Kálmán Gimnázium távcsöve*

A gimnázium Igazgatósága 1950 júniusában felkért egy csillagászati távcső megtervezésére. Mivel az iskola a szükséges pénzüsszeggel nem rendelkezett, olyan anyagokat kellett felkutatni, melyek olcsón beszerezhetők. Néhány lelkes diákkal – kézikocsit húzva – jártuk végig a Váci úti ócskavas telepeket és szedtük össze a szükséges anyagokat.

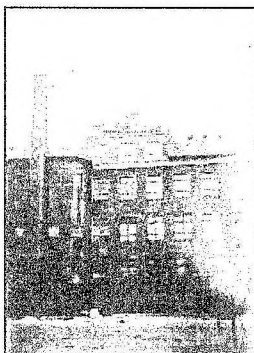
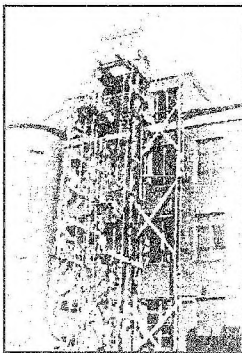
A közben elkészült műhelyrajzok alapján az újpesti Fémipari Technikumban munkálták meg az alkatrészeket. A különleges formájú, vasbetonból készült távcsőoszlopot az iskola folyosóján öntöttük formába. Az alkatrészek festése és a távcső összeszerelése a tanári szobában történt. A távcső elkészült, és egyelőre a tanári szobában várta, hogy egy alkalmas helyen felállítva üzembe vegyék.

Az újpesti Tanács 1953-ban 90 000 Ft-ot szavazott meg az iskola tetején építendő tetőterasz költségeire, melyen egy fabödében lett volna elhelyezve a távcső. Ezt a megoldást nem tartottam megfelelőnek, ezért egy 4 m átmérőjű, fém-szerkezetű kupolát terveztem. A tervrajzok bemutatása után a kupolás megoldást



választotta a gimnázium igazgatósága. Ennek megfelelően készültek el a végleges tervek.

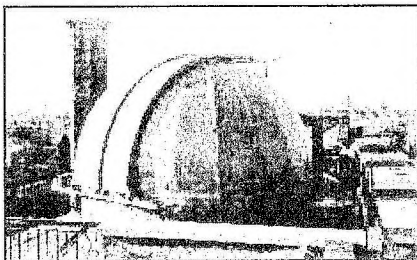
A tetőtérben szakköri előadóterem, fotólaboratórium és szertári fülsze kapott helyet. Az építkezés megindult, és most már gondoskodni kellett arról is, hogy a kupola vas-szerkezeti részei a munkák befejezéséig elkészüljenek és felszerelhetők legyenek. Szabó László gimnáziumi igazgatóval felkerestük a MÁV Land-



* Orgoványi János (1909–1984) visszaemlékezése az újpesti Könyves Kálmán Gimnázium távcsövének és kupolájának készítéséről.

ler Jenő Járműjavító Vállalat vezetőjét, aki készségesen vállalta az ügy patronálását, és engedélyt adott, hogy a tanoncműhely az átadott rajzok alapján a kupola vasszerkezeti részeit elkészítse. Az építkezés 1954 őszen befejeződött, a kupola vasszerkezete is elkészült.

Igen nagy és veszélyes munka volt a kupola súlyos szerkezeti részeinek felszállítása a teraszra, négy emelet magasra. Ezt egy csigasor és egy csapat diák segítségével oldottuk meg. A 200 méteres horgonykötelet a hajógyártól kaptuk kölcsön. 1955 májusában megkezdtük a kupola összeszerelését. A hegesztő dinamó és a szükséges erősségű áram megszerzése is elég gondot adott, ebben a BSZKRT segített. A kupola szerelésénél Dienes László kémia és rajztanár, Zsombok Zoltán IV. oszt. tanuló és a Landler Jenő Járműjavító egy kiküldött hegesztőnője voltak szorgalmas segítőtársaim. A váz összeállítása, a burkolólemezek kiszabása és felhegesztése sok száz munkaórát emésztett fel. Augusztus végére a kupola kívül-belül befestve készen állt.



Kulin György és Orgoványi János

A következő munka a távcső felszállítása és összeszerelése volt. A 3 mázsás betonoszlop ismét próbára tette erőnket, nem volt könnyű a szűk lépcsőn felvinni a teraszra.

Elkészült a szép csillagvizsgáló, mely közép-európai viszonylatban is jelentős méretű volt, Magyarországon pedig a második legnagyobb távcső kapott benne helyet.

1956. június 24-én a gimnázium 50 éves évfordulóján rendezett ünnepélyen az iskola igazgatója ismertette a csillagvizsgáló elkészítésének történetét, és a vendégeknek bemutatta a távcsövet és a kupolát.

1956 novemberében, a forradalom idején, az iskola és vele együtt a kupola, valamint a távcső is megsérült, használhatatlanná vált. A kupola és távcső hitelfedezet hiányában évekig várt a helyreállításra. 1958 szeptemberében levélben fordultam a Népszabadság szerkesztőségéhez és

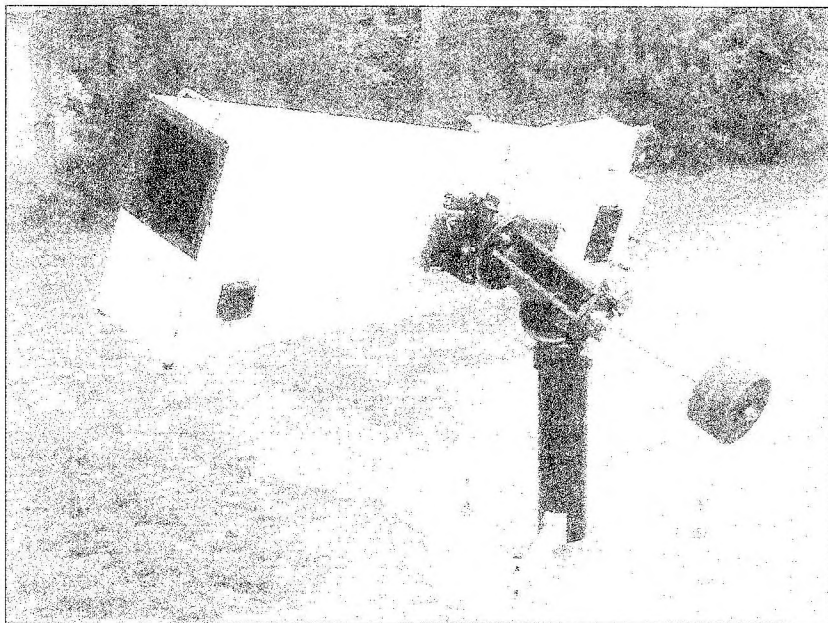
a Központi Pártbizottsághoz a kupola és a távcső helyreállítása és üzembe helyezése ügyében. A IV. kerületi Tanács oktatási osztályának megbízásából 1960. április 1-jén elkészítettem a kupola és a távcső helyreállításának költségtervezetét. Ennek alapján 1961–62-ben az Uránia Csillagvizsgáló műhelyében elvégeztem a távcső helyreállítási és átalakítási munkáit. 1962 októberére felszerelték a kupolában az újjáépített távcsövet.

ORGOVÁNYI JÁNOS

Kilenc hüvelyk tiszta fény

Azt itt bemutatott Yolo-távcső története majdnem két évvel ezelőtt kezdődött. Akkor már kész volt a 172 mm-es verzió, ami kitűnően teljesített és teljesít ma is. Az íróasztalomon hevert már egy ideje egy 235 mm átmérőjű Pyrex korong, ami minduntalan útban volt. Arra gondoltam, kellene már belőle csiszolni valamit. Mindig is szerettem volna egy kb. 20 cm átmérőjű lensét, de sajnos az ára miatt elég elérhetetlen dolog volt számomra. Így hát úgy döntöttem, legyen Yolo, legyen egy NAGY Yolo. Miután az optikai rendszer méretezésén túljutottam, úgy döntöttem, a segédtükörrel kezdem, hiszen ez a Yolo lelke. Gondoltam, ha nem sikerül, akkor sem lesz gond, mert ott a 17 centis Yolo, az működik...

A képen látható távcső egy 230/2585-ös Yolo. A segédtükre akkora, mint a 17 centis főtükre! Nos, egy ekkora szférikus toroid elkészítése nem kis feladat, gondoltam. És be is igazolódott a félelmem. Kb. 1,5–2 év kellett ahhoz, hogy megfelelő toroidot tudjak előállítani ehhez a főtükrökhöz.



Természetesen számtalan kudarc és újrakezdés jellemezte a munkát. A segédtüköröt kb. háromszor csiszoltam újra, a főtüköröt „csak” kétszer. Sokan kérdezhetnék azt, hogy biztosan nehéz elkészíteni a segédtüköröt, de mégis, nem túl sok ehhez másfél év? Az a helyzet, hogy a megfelelő segédtükör elkészítéséhez valóban nagyon sok idő kellett. Előbb meg kellett építeni a tubust, elkészíteni a főtüköröt, és a rendszert, mint egészet kellett tesztelni az ég alatt. Tudni kell, hogy legelőször, amikor még

semmi nincs beállítva, sem az okulárkihuzat magassága, sem a tükrök dőlésszögei, elég nehéz bejusztirozni a távcsövet. Több napos állítgatás után derült ki csak, hogy nem jó az optika. Egészen addig, amíg ez kiderült, a látott hibák származhattak volna beállítási és légkör okozta problémákból is.

Mindenesetre a végére csak sikerült! Pillanatnyilag még nincsenek az optikák bealumíniumozva, csak ezüst van rajtuk, ami már megsárgult, de próbának ez is jó volt.

A bolygók még így is sokkal jobb látványt nyújtanak, mint a 17 cm-es változat. A kontraszt erősebb a bolygópere-men is. A csillagok körül nagy nagyítással (517x), fényességtől függően 1-2 diffrakciós gyűrű látható (2-5 magnitúdó), halványabb csillagoknál gyűrű nincs, csak Airy-korong, amelyek egészen jól látszanak 9-10 magnitúdóig. Az ennél halványabb csillagok már csak apró, tűhegyes pontként mutatkoznak.

A képen látható műszer el van látva három darab ventilátorral is, melyek a tükrök hűlését biztosítják. A főtükrök kettő, a segédtükrök egy ventilátorral hűtött. A tapasztalatom eddig azt mutatja, hogy a ventilátorok jótékony hatása kb. 7-es vagy jobb seeingnél mutatkozik meg. Ezt úgy lehet észrevenni, hogy pl. a bolygók képe bekapcsolt ventilátornál 300x-os nagyításnál 1-1,5 percig rezzenéstelen. Ekkor hihetetlen részletek tárulnak az ember szeme elé, főleg, ha binokuláris benézőt használ, mint ahogy azt én is teszem.

Nos remélem, ha megkapják a tükrök a jól megérdemelt alumínium bevonatot, sok szép bolygó-látványban részesítenek majd. Akik szeretnék ezt a távcsövet, ill. a távcsövön keresztül az eget látni, azok jöjjenek el augusztus 8-11. között Szentilélekre, mert – mint azt tavaly ott megígértem –, idén lesz Yolo-távcső a távcsöves találkozózn!



SCNHÉ ATTILA

Korrekción tag akromatikus refraktorokhoz

Hogyan javítsuk fel akromatikus refraktorunkat apokromatikussá? A megoldás: Aries Chromacor! Az ukrán Aries cég olyan korrekciós lencsetaggal rukkolt ki, amellyel mindez megvalósítható. A hírnek elsősorban az olcsó kínai refraktorok tulajdonosai örülhetnek. Az alaptípus csak a színi hibát korrigálja, de léteznek olyan verziók, amelyek a szférikus aberrációt is csökkentik. A Chromacort Európában a németországi APM Telescopes forgalmazza. A Synta-refraktorokhoz kínált Chromacor ára 960 euró. További információk az APM honlapján: <http://www.apm-telescopes.de/> (Sky and Tel. 2002/4. – Mzs)