

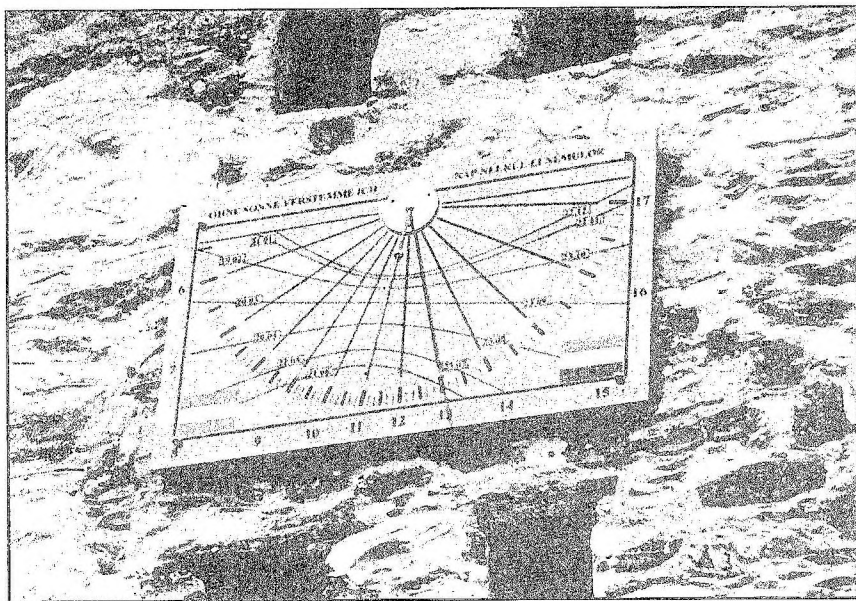
Új napórák

Úgy látszik, az 1999. évi teljes napfogyatkozás nem csak az égi jelenségek iránt érdeklődők figyelmét keltette fel, de a napóraépítők, építetők is kihasználták ezt a ritka eseményt. Nem csak a csákvári kórház történelmi becsű restaurált napórájának felavatására került sor 1999. augusztus 11-én, de a magyar-osztrák határon, az írott-kői kilátótornyon is.

Az írott-kői napóra

Karl Schwarzsinger, az Osztrák Gnomonikai Társaság nemrégiben leköszönt elnöke tájékoztatott először arról, hogy a 882 m magas Írott-kő kilátójának déli falán újból elhelyeztek egy napórát. Vértés Ernő, a szombathelyi Gothard AmatőrCsillagászati Egyesület elnöke ekkor felkereste a kilátót, és jól sikerült fényképeket küldött a napóráról.

A terméskőből épített kilátón már az első világháború előtt volt egy vakolatból formált, félkörív alakú napóra, amely azonban 1945-ben tönkrement. A második világháború után a kilátótornyony teljes egészében Ausztria területére került, és a burgenlandi tartományvezetőség az építményt helyreállította. Ekkor azonban (1978-ban) a napóra maradványai is eltűntek.



Az írott-kői kilátó napórája (Vértés Ernő felvétele)

Már évekkel ezelőtt felmerült az ausztriai napórákedvelők körében a gondolat, hogy az elpusztult árnyékóra helyére újat kellene helyezni. A tervet Erich Imre készítette el, a 130x80 cm-es kőlapot a Trenker kőfaragó műhely dolgozta ki. A kilátó fala mintegy 11 fokkal hajlik a kelet–nyugat síkhoz (détől kelet felé), ezért a számlap óráskálája nem teljesen szimmetrikus: a beosztás 5 órától 17 óráig terjed (napórai helyi időben). A napóra kivitelezését Rechnitz (Rohonc) önkormányzata és az ausztriai Írott-kő Nemzeti Park Alapítvány vállalta.

Bár az írott-kői napóra megvalósításában magyarok nem működtek közre, ausztriai barátaink szép gesztussal osztrák–magyar közös napórának tekintik, és egyik sarkába az osztrák, a másikba a magyar zászlót vészték ill. festették. Úgyszintén kétnyelvű a napóra jelmondata is: „Ohne Sonne verstumme ich – Nap nélkül elnémulok”. Alighanem a világon egyedülálló, hogy két, határos országnak közös napórája van.

A napóra felavatására két esztendővel a felszerelést követően, 2001. június 10-én került sor. A rendezést elsősorban Rohonc (Rechnitz) városa szervezte. A magyarországi vendégekre és a burgenlandi Magyar kisebbségre való tekintettel Josef Saly polgármester és Erich Imrek, a napóra tervezője, magyarul is köszöntötte a megjelenteket. A felavató beszéd előtt elhangzott a Magyar himnusz is. Osztrák barátaink ezzel is kifejezték, hogy az új napórát valóban közös tulajdonnak tekintik!

A rákosligeti napóra

Alig hat héttel a napfogyatkozás után, 1999. szeptember 30-án új, dekoratív napórát avattak a XVII. kerület (Rákosliget) Sugár-úti Általános Iskolájának kertjében. Technikai kivitelében ez a napóra is ritkaságszáma megy, mivel a számlap és a díszítő plasztika – csillagokat szedő lányok – kerámiából készültek. A napóra készítője Pannonhalmi Zsuzsanna keramikus művész. (A napóra tervezésére e sorok íróját kérték fel.) A vertikális napóratábla félkör alakú, átmérője 50 cm. A számlap pereme, a napsugarak jelképeként, fogaskerékszerű, az egyes „fogak” a teljes órákat, a fogak közei a félórákat jelzik.

Az óraszámplap kettős beosztású. Kívül a peremnél arab számok a napórai zónaidőt, belül római számok a nyári időszámítás szerinti napórai „zónaidőt” jelzik. A délnyugati tájolású számlap de. 7 órától du. 6 (18) óráig terjed. Az óraszámplap a kettős szoborcsoporttal egy háromméteres kőoszlop tetején foglal helyet, mintegy 20°-kal hajlik délről nyugat felé.

A Sugár úti napórát – az iskola négy új



A rákosligeti (Budapest, XVII. kerület) Sugár úti általános iskola kerámia napórája (Sztítás Zsuzsa felvétele)

tantermével együtt – a helyi önkormányzat részvételével az iskola igazgatója, Jurecz Emil avatta fel. Hangsúlyozta, hogy az új napóra nem csak az előkert díszé lesz, hanem segíti az oktatást, és talán felkelti a kisdíákok érdeklődését a csillagászati eszközök és jelenségek iránt is.

Sajnos a rákosligeti Sugár utat fasor szegélyezi, és ezért, főként a nyári időszakban a napóra árnyékban van. De ősszel, télen és kora tavasszal, amikor még lombtalanok a fák, alighanem érdekes és hasznos díszé lesz nemcsak az iskolának, hanem az egész környéknek is.

BARTHA LAJOS

Millenniumi napórákompozíció Tatabányán

1999-ben a Polgármesteri Hivatalban dolgoztam, egy irodában a közművelődési feladatokkal megbízott kolléganőmmel, így akarva-akaratlanul is mindig fültanúja voltam a város kulturális dolgainak. Tavasszal a kulturális bizottság elnöke éppen a soron következő ülésre készülve megbeszélésre érkezett kolléganőmhöz, és arról beszélgettek, hogy a város millenniumi ünnepségsorozata elég foghíjas lesz, mert a meghirdetett szoborpályázatra még mindig nem volt szobrász, aki tervet nyújtott volna be.

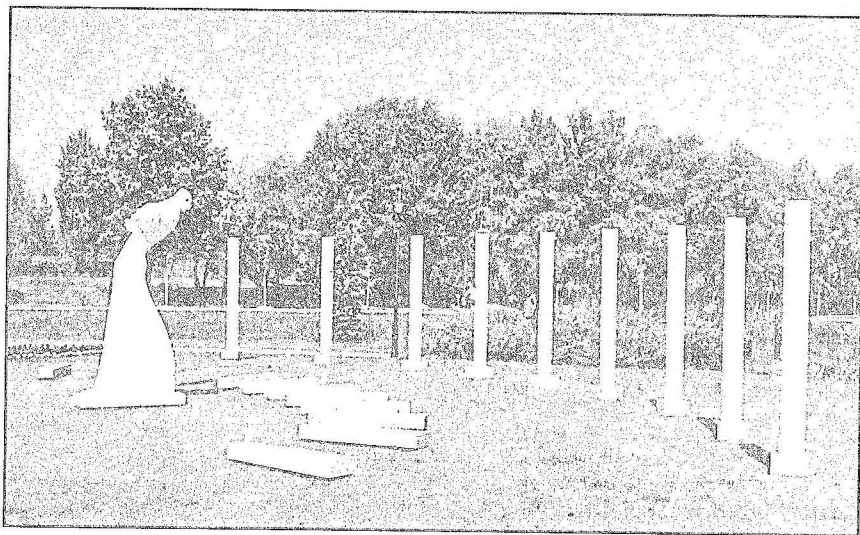
Ezt hallva megkérdeztem tőlük, hogy mit szólnának egy napórához? Kérdőn néztek rám. Erre röviden elmondtam, hogy szerintem egy szobor, vagy egy eseménynek, vagy egy híres történelmi személyiségnek állít emléket. Azonban ha egy ilyen alkotást ötvözzünk napóra funkcióval, akkor az adott eseménytől eltelt időt is szimbolizálja. Ez tetszett nekik, és azt felelték, hogy tervezzem meg.

Jó-jó, de ahhoz, hogy egy szobor felállításra kerüljön, és jogilag ne köthessen bele senki, valamint minden engedélyt megkapjunk, ehhez „művészinek” kell lennie, a Képző- és Iparművészeti Lektorátusnak zsűriznie kell. A zsűri csak akkor ítéli megvalósíthatónak, ha regisztrált művész alkotja. Tehát kell egy szobrász (Minarik Ede után szabadon)! Ismertem egy fiatal, ambiciózus kispasztikus-érmészt, Szünyogh Lászlót, akiről azt gondoltam, hogy esetleg társam lesz, de ha nem vállalja, akkor csak tud mondani olyan művészeket, akiket megkereshetek. Másnap elmondtam neki ötletemet. Örömem teljes volt, mert vállalta a művészeti tervezést. Neki ez lett az (eddig) egyetlen köztéri alkotása szülővárosában.

Hozzá kellett fogni a tervezéshez, majd a pályázat összeállításához. Megmutattam Keszthelyi Sándor Magyarország napórái c. könyvét, nézze meg, gondolkodjon. Több tervet is készített, de végül egy horizontális típusnál maradtunk. Az árnyékvető egy férfialak, aki fiát az ég felé emeli. Árnyéka a dél körüli időszakban kereszt alakú. A millenniumi gondolatkörben: Géza fejedelem fiát, Istvánt (Vajkot) ajánlja az égieknek, és árnyékuk a kereszténység ezeréves honi múltjára is utal.

A szobor 11 kőlap és 9 kőoszlop íveinek centrumában helyezkedik el. A kőlapokat a nyári időszámítás szerint számoltuk, és ha az árnyék hosszabb, akkor az oszlopokra kúszik fel (télen, ha van hó, úgyis elfedi a kőlapokat). Az oszlopok számozatlanok, „művészeti megfontolásból”. Az egész órák vonala a számlapokat és az oszlopokat összekötő egyenes. Ezek az egész órákat jelző egyenesek az egész órának megfelelő analémagörbék tengelyeivel esik egybe.

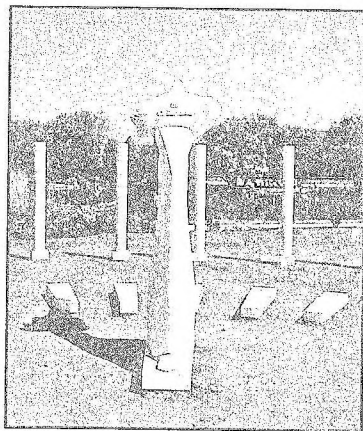
Régebben látva néhány napórát, nézegetve az ország különböző pontjain, úgy döntöttem, hogy nem a helyi időt fogja mutatni, hanem inkább a NYISZ-re kalibrá-



A millenniumi napóra Tatabányán
(Mizser Attila felvételei)

lom. Így az eltérése ± 15 percre csökkenthető, tehát a laikusok számára is „majdnem pontos”.

Már csak felállítási helyet kellett keresni. Nagyon csodálkoztunk, hogy Tatabányán (a hajdani piszkos 12 város egyike) főleg a növényzet miatt nincs alkalmas hely ekkora napórának. Végül csak a Csónakázó-tó szigete volt olyan, hogy négy facsetete átültetésével zavaró árnyékolók nélküli terep kialakítható. Tervünk megvalósításához szükség volt egy profi kőfaragóra, aki a művész gipszbe öntött álmát kőbe vési. Fáskertesi István, az ország egyik legjobb kőfaragója elvállalta. (Bizony-bizony, ma már a művész dolgoztat.)



Beadtuk tehát pályázatunkat. A városi közgyűlés 1999. májusi döntése előtt bemutattuk a makettet és a tervekét a polgármesternek, a kulturális ügyekkel is megbízott alpolgármesternek (aki még iskolaigazgató korában segített a csillagvizsgálónk várospontból való „kimenekítésében”) és a legerősebb közgyűlési párt első emberének, Lévai Ferencnek (egykori megyei TIT titkár), akinek a megyei amatőrcsillagászok szinte mindent köszönhetnek. Végül a közgyűlés megvalósításra alkalmasnak találta, megszavazták.

Ekkor kezdődött az igazi munka, a pontos méretezés és tervezés. A kompozíció egy $13 \times 6,7$ m-es téglalap alakú sík területen van. A főalak 250 cm magas, talpzata trapéz alakú, a trapéz párhuzamos oldalai 36 cm és 45 cm, hossza 120 cm. Gnómonként te-

hát egy 250 cm magas árnyékvetítőhöz kell meghatározni az egész órák számlapjainak helyét. Az egész órák analemagörbéinek meghatározásához Van Flandern és Pulkkinen számítási módszerét használtam, amely minden nap minden órájára megadta a Nap rektaszenzióját és deklinációját. Ebből már egyszerűen adódott a 250 cm magas gnómon árnyékának hossza és szöge az É–D iránytól. A könnyebb kitzűzhetőség miatt ezt átszámoltam derékszögű koordinátarendszerbe, amelynek tengelyei az É–D, illetve a K–Ny egyenesek. Szerettük volna, hogy az analemák nyári hurkának teljes hosszában lennének a kőlapok, rávésve a görbék ezekre eső részét, de ez a költségeket annyira megemelte volna, hogy erről le kellett mondanunk. Így maradtak az egyforma kőlapok, amelyek trapéz alakúak. A trapéz párhuzamos oldalai 20 cm és 30 cm, hosszuk 120 cm. „Művészeti megfontolásból” ezeket a kőlapokat – a dél körüliek kivételével – az árnyékvető irányába is el kellett tolni (az analemata tengelyeken), mert a látvány így „szébb”. A hengeres oszlopok 200 cm magasak, átmérőjük 20 cm, és 30x30 cm-es alapzatocskákon állnak.

A mérések első lépése az észak–dél irány pontos meghatározása volt. Ezt először teodolittal jelöltük ki, amely arra elegendő volt, hogy a kompozíció helyét közelítő pontossággal el tudjuk helyezni a szigeten. Mivel a teodolitban a Sarkcsillag és környéke elég gyengén látszott, ezért utána a pontos kitzűzéshez saját 80/840-es Zeiss AS optikájú távcsövet használtuk. Igen nagy segítség volt a pontos pólusraálláshoz a Dán András-féle mechanika! Az észak–dél vonal kijelölése után már könnyű volt a szoborelemek helyének kitzűzése.

Szerencsénk is volt, mert a kimért pontokat jelölő cövekeket senki sem bántotta, így a földmunka, majd az alapozás és a szoborállítás zavartalanul ment. Ezek után jött a tereprendezés, fűvesítés, a közvilágítás kiépítése, majd 2001. május 20-án a szoboravatás.

A főalak fejének talppontjától a kőlapok távolságai rendre: 345, 275, 215, 160, 120, 110, 130, 180, 250, 335 és 425 cm. Az oszlopoké pedig: 690, 605, 560, 525, 525, 530, 570, 630 és 725 cm. A kőlapok számozása: VIII–IX–X–XI–XII–I–II–III–IV(!)–V–VI. A IV-es azért nem lett III-es, mert ezzel azt fejeztük ki, hogy napóránk nem a helyi időt mutatja. (Ez persze nem igaz, de jól hangzik.) Felirat a VIII-as kőlapon: „Szűnyogh László szobrászművész; Kovaliczky István csillagász; Fászkerti István kőszobrász; Állította Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata 2001-ben”. Ezzel csak az a bibi, hogy a szobrászművész: kispasztikus-érmész, a csillagász: csillagászati ismeretterjesztő, a kőszobrász pedig: kőfaragó. A többi stimmel. Felirat a VI-os kőlapon: „A főalak fejének árnyéka a kőlapokon jelzi az egész órákat és mutatja az idő múlását. A számozás a nyári időszámításhoz igazodik.” Az eredeti szöveg azonban ez volt: „A napóra mutatója a főalak fejének árnyéka. Egész órákat a kőlapok, az oszlopok és az őket összekötő egyenesek jelentik. A kőlapok számozása a nyári időszámításnak felel meg. A napóra pontossága ± 15 perc.”

Javaslat más napórakészítőknek: az első lépéstől az utolsóig mindenütt jelen kell lenni, mert ha nem, akkor „művészeti megfontolásból”, vagy laikus jó szándékból pontatlanság adódik, de az is igaz, hogy néha kompromisszumot is kell kötni. Az utólagos javítás–kiegészítés–módosítás pedig az ígéretek földjén marad mindaddig, amíg a napórából homok(óra) nem lesz.

KOVALICZKY ISTVÁN