

Egy napóra készítésének története

Számomra mindig is misztikus volt a napóra, mint időmérő eszköz, vagy ha úgy tetszik, építészeti díszítő elem. Gyermekkoromból emlékszem a székesfehérvári Vasvári Pál Gimnázium belső udvarán lévő napórára – ahol igen sokat fociztunk nyaranta –, ami Keszthelyi Sándor Magyarország napórái c. kiadványában is szerepel, méghozzá így:

„Napóra van a lépcsőház udvar felé eső DNy-i falán 8 m magasban. Vertikális, árnyékvetője pólusra mutat. A számlap vakolatra festett, 1,5x1,8 m-es téglalap méretű. Óraszámozása: XII–VII, változó közű, félórás sűrűségű. Az időt KÖZEL-ben mutatja. Középen díszes festmény: Nap, Hold, csillagok, lovait hajtó Heliosz. Ugyanitt már volt egy hasonló napóra (az 1938-as iskolai értesítő fényképén látható), amelyet az 1945-ös háborús események tüntettek el. Az épület közel van a vasútállomáshoz, a bombázások és harcok ide is átterjedtek. Poklossi Péter tanár 1985-ben készítette újra el diákjai segítségével a napórát.”

Mivel gyakorlatilag itt a „grundon” nőttem fel a Vasútvidéki-lakótelep egyik vásott kölykeként, sokat láttam ezt a napórát, és hát akkor talán nem is sejthettem, hogy ezzel a maradandó élménnyel gazdagodva indulok az élet rögzítés útjain tovább.

Pár évvel ezelőtt arra gondoltam, mi lenne, ha lenne nekem is napóráim. Végül is csak nem olyan bonyolult dolog elkészíteni egy napórát. Aztán elkezdtem utána olvasni. A neten bökláztam, a távcső világát lapozgattam.

Az olvasottak alapján a tervem először egy horizontális napóra elkészítése volt, amit a zsámbéki kertben egy megfelelő védett sarokban építék majd meg úgy, hogy lehetőleg semmi ne árnyékolja. Nem bonyolult a kivitelezése, lehet ötletelni, hogy nézzen ki, de aztán rájöttem, hogy ha kirakom a kertbe bárhová, akkor nem

tudom megvédeni. Mert hát három gyönyörű gyermeket nevelünk, és a foci, a röplabda, a szánkózás, a biciklizés gyakran előfordul nálunk, nem beszélve arról, hogy a szomszéd felé nincs kerítésünk, ahol is hat gyermek nevelkedik és sokszor vannak közös programjaink. Így a horizontális napóra ötlete elvetve. Akkor legyen vertikális. De hova, mire, melyik falra, homlokzatra. A neten való további böngészés eredményeképpen rábukkantam François Blateyron Shadows nevű nagyszerű szoftverére. Az ingyenes verziót letöltöttem, ismerkedtem a lehetőségekkel. Mivel vertikális napórát gondoltam végül a délkeleti homlokzaton, jött a következő feladat: meghatározni a fal szögeltérését a kelet-nyugati irányhoz képest. Na, ennek is utána olvastam, de aztán inkább saját módszerekkel próbálkoztam az indiai kör és egyéb eljárások helyett, vagyis:

a.) A házunk megépítése utáni földhivatali adatszolgáltatás miatt a házunk elhelyezkedését fel kellett mérni geodétával, amiről kaptam helyszínrajzot *.dwg állományban (AutoCAD), EOVS rendszerben (Egységes Országos Vetület). Ebből a fal szögeltérését meghatároztam.

b.) Egy csillagfényes éjszaka úgy helyezkedtem, hogy a ház sarkánál éppen lássam a Sarkcsillagot, majd ezt a pozíciót függővel a terepszintre jelöltem, ezután ebből a pontból merőlegest indítottam a falig előre készített lécvázzal, bejelöltem, végül a méreteket leolvastam, lemértem, és ebből is kijött egy szög. (Tudom, a Polaris nem éppen az északi póluson helyezkedik el, de legalább egy fokon belül van)

c.) Aztán volt olyan is, hogy a Napot megfigyeltem akkor, amikor a fénye éppen súrolja a falat – kicsit szubjektív a megfigyelés –, majd a dátum és az időpont tudatában a Nap irányát kikerestem.

A fenti eljárással kapott adatok 1–2 fokos eltérés mutattak, ami végül is nem olyan rossz. Arra vetemedtem ezután a közelítő szög ismeretében, hogy 20 ívperces különbséggel 6 db mini napórát készítek, amihez a Shadows program segítségével rajzoltam számlapokat. A pálcát drótból készítettem, gondosan beállítva a megfelelő szögbe, irányba. Ezeket a mini napórákat teszteltem sok napon keresztül, míg végül sikerült megtalálni a véglegesnek tűnő szögadatot.



A napóra Zsámbékon, a Jóvilág utca 48. sz. házon látható, az utcáról nem, csak az udvarról

Nos, a szög megtaláltatott. Most már csak az „iparos munka” van hátra.

A homlokzat, ahová terveztem a napórát, délkeleti. Egészen pontosan nem is a homlokzatra került a napóra, hanem a tetőszerkezet túlnyúlására. Ekkor gondoltam arra, hogy minek is vesződtem 20 ívperces pontossággal, hiszen nem valószínű, hogy milliméter pontossággal készült a tető túlnyúlásának

síkja a fal síkjához képest, aminek a szögeltérése már ismert...

A napórákészítő program segített kiszámolni az órajelölések kiosztásának és a pólusra mutató pálcá helyének koordinátáit, a pálcá térbeli helyzetét x, y, z koordinátákkal. Ezután a homlokzaton AutoCAD tervezőprogrammal kiszereztem, az óra jelöléseket ráveztettem a tetőszerkezeten lévő fogópárra, majd lemértem/leolvastam a szükséges távolságokat.

Az órákat mutató vonalakat az adatok alapján precízen kimértem a fogópár külső felületére, majd vékony ecsettel fehér festéket használva meghúztam a vonalakat. A pálcá dőlését a falhoz képest egy kiszámított szögben fűrészelt fadarabra rögzítettem be. Talán sikerült a pálcát a Föld forgástengelyével párhuzamosan beállítani... Úgy tűnik, sikerült.

Egelőre a jelenlegi kialakítás egy béta verzió. A tapasztalatok alapján jól működik és tervezem az időegyenlet grafikon kifüggesztését is a mindenkor pontos leolvasáshoz. És hát szeretném kicsit jobban felöltöztetni a napórát, csak még hezitálok, gondolkodom a tetszetős és izléses megvalósításon. Talán majd a hosszú téli borongós esteken, a duruzsoló cserépkályha mellett ücsörögve, finoman fűszerezett forralt bort szűrőcsölgelve lesz időm változatokat skiccelni, kidolgozni, miközben háttérzeneként J. S. Bach Goldberg-variációit hallgatom Glenn Gould előadásában, felvételről.

Nekem nagy örömet okozott a napóra megvalósítása, és külön öröm az, hogy ténylegesen működik is. Csak javasolni tudom mindenkinek, hogy készítsen ilyen-olyan napórát, és lelje örömét benne. Nem is a napóra kiszerezése a komoly feladat, pláne ha van hozzá szoftver, hanem inkább az esztétikus kidolgozás az, ami nagyobb feladatot jelenthet.

Mivel a mostani napóráim csak délután 1 óráig mutatja az időt KÖZEL-ben, tervezem, hogy a DNy-i falra is készítek majd egyet. De az már egy másik történet lesz.

Ábrahám Tamás