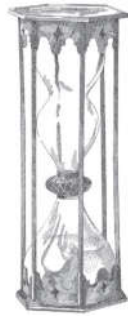


Ernst Jünger

HOMOKÓRÁK KÖNYVE



Fordította
Hajdú Farkas-Zoltán

BOOKART, 2012

A fordítás alapjául szolgáló mű
Ernst Jünger *Das Sanduhrbuch*
© Verlag Klaus Wagenbach, Berlin, 2009



A kötet megjelenését a Goethe-Institut és a
Communitas Alapítvány támogatta.

Die Übersetzung dieses Werkes wurde vom
Goethe-Institut aus Mitteln des Auswärtigen Amtes gefördert.

Illusztrálta *Katrin Koopmann*

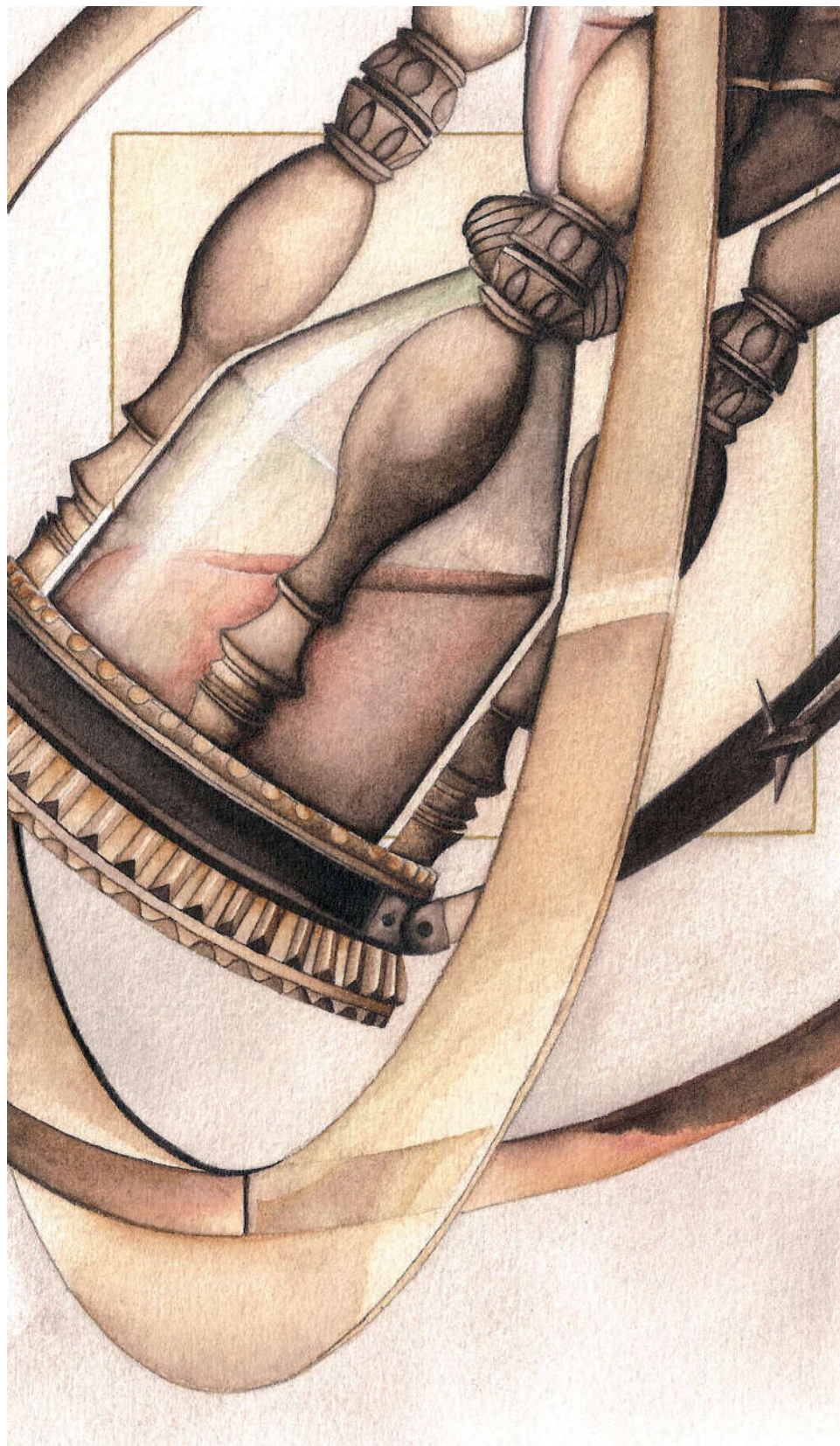
Szerkesztette *Vida Gábor*

A verseket *Kovács András Ferenc* fordította

ISBN 978-606-8351-23-0

© Bookart Kiadó, 2012
Magyar fordítás © Hajdú Farkas-Zoltán, 2012
© Katrin Koopmann





HOMOKÓRÁS
HANGULAT

Homokórák – bizonyára kedves olvasóm is átélt már olyan pillanatokat, amelyekben egy tárgy tetszetőssé, vonzóvá válik, függetlenül attól, hogy naponta használjuk, vagy csak futó pillantást vetünk rá. Így kezdődik mindenfajta gyűjtőszennvedély. Fokozatosan ismerkedünk meg szennvedélyünk tárgyával, behatolunk a lényegébe, ő meg kitárulkozik, s ha türelmesek vagyunk, megismerkedhetünk titkai hosszú láncolatával. Még a legapróbb virág is a végtelenben gyökerezik, s éppen vonzódásunk az, ami ezt felfedezi. A jelentéktelenség álca csupán.

Így jártam én is a homokórákkal. Az elsőt Klaus Valentinertől kaptam ajándékba, neki, sajnos, sok kedves barátommal együtt nyoma veszett Oroszországban. Ezt az órát sokáig amolyan kuriózumként kezeltem, mint amit az ember szívesen tesz polcára a könyvek közé. Csak jóval később, éjszakai munkám során tűnt fel, hogy vasorsóba, akárha tücsökketrecbe zártan, sajtóságos megnyugvást, otthonos életérzést sugároz. Vajon az idő ajándékozta-e meg opálfényű csillogással, ezzel a leheletvékony fátyollal, amely különben csak a kiásott, régi üvegek tulajdonsága? A fehér por hangtalan pergett egyik üveghengerből a másikba. Tölcsérszerűen megroskadt a felsőben, és dombocskává tornyosult az alsóban. Ezt az elveszett pillanatokból púpozódó hegyecskét akár vigasztaló jelként is értelmezhetjük, hogy az idő elmúlik ugyan, de nem tűnik el. És feldúsul a mélyben.

A homokóra valamiképpen rokonságban van a tudós stúdiomok nyugodtságával és az otthonos kényelemmel. Nem én vagyok az első, aki erre felfigyelt. Mindkettőre bőven találunk példát a képzőművészet remekművei között: gondoljunk csak Dürer *Melankóliájára* vagy *Szent Jeromosára*. Az elsőn elmélkedő angyalt látunk, kezében körzővel, körülötte fausti instrumentárium, kristályokkal, mérlegekkel, számítási táblázattal. Alkimista tűz lobog a kozmikus háttér előtt. A másik kép a szent embert ábrázolja cellájában, jegyzetelés közben. A berendezést könyvek, gyertyatartók, edények, teleírt papírlapok, koponya és feszület alkotják. A pad alatt egy pár kerti papucs; a nap besüt az ólomüveges ablakon.

Mindkét képen egy-egy nagy, különleges homokóra. És mindkettőben félig pergett le a homok, amivel a művész talán arra utal, hogy a szent ember és az angyal elmélyülten dolgoznak. Ennek megfelelően a Melankolia mérlegének tányérjai is egyensúlyban vannak, a harang nyelve ki- leng, a tűz ég. Mélyen beletemetkeztünk az időbe.

Mindkét képen ugyanaz az évszám: 1514. A homokórák különböző típusúak, amiből arra következtethetünk, hogy széles körben elterjedtek. Míg az angyal a szellem segédeszközeinek társaságában mintha ráérősen gondolataiba merülve talán tudása és művei hívságosságáról meditálna, addig Jeromos koncentráltan dolgozik. Nem valószínű, hogy másol, hisz az asztalon nincs előtte könyv, csakis alkotómunkát végezhet. Dürernek ez a képe a gondolkodó elmék hosszú generációit elvarázsolta. Ki ne szeretne része lenni ennek a csendnek a meleg, faburkolatos biztonság közepén, miközben a sarokban pereg a homokóra? Az olvasópult előtt oroszlán álmodozik, őt akár egy macskával is helyettesíthetnénk. Európában manapság is laknak és alkotnak

még olyanok, akiknek Dürer képéről azonnal eszébe jut egy tudós vagy egy művelt jó barát többé-kevésbé szerény lakhelye. Ez az emlékeztetés a műalkotás sajátosságai köze tartozik, rejtett, de mindig visszatérő kapcsolatra utal.

Minden dolgozószobának, minden könyvtárszobának kicsit homokórás hangulata van, kicsit mindig jelen van benne a Melankólia és Szent Jeromos szelleme, a szomorúságé, de a megelégedettségé és a gondolkodásból származó megnyugvásé is. Mindnyájan emlékszünk ezeknek az óráknak a hangulatára, amikor – ha nem is állt meg, de – mintha kényelmesebben, tempósabban telt volna az idő. Kint talán eső esett, és tűz ropogott a kandallóban.

Sok ilyen helyre emlékszem, s csak azért állok ellent a kísértésnek, hogy felidézzem, mert a végtelenségig sorolhatnám őket. A fiatal emberek életében vannak olyan évek, amikor egyik ilyen cellát, remetelakot, szellemi őrhelyet cserélgetik a másikkal, akár támaszpontokat, amelyek mindegyikében különös figurák tanyáznak. Máig is léteznek kis- és nagyvárosok, sőt falvak is, ahol bőven akadnak efféle lakók. Függetlenül attól, hogy mely tájon lépünk e szobákba, akár valahol délen, ahol a kertből a cikádok ciripelését halljuk, akár északon, ahol behavazott tetőket látunk az ablakból, akár bérlakásba, akár atyai házba, egy közös bennük: mindenütt a jeromosi szellem uralkodik. És szegénységgel, sőt ínséges nyomorral jóval gyakrabban fogunk találkozni, mint bőséggel, jómóddal, noha a földgolyóbis gazdagainak és hatalmasságainak nagy része életének legtöbb esetben legszebb éveit szintén ilyen gondolkozó-szobákban töltötte el, ahol a munka és a nyugalom derengve egybeolvadnak.

Ezt a hangulatot nagyon nehéz átmenteni az éveken, főleg, ha a láthatáron felsejlik a siker. De nem lehetetlen, hisz nem

kötődik se életkorhoz, se szegénységhez vagy gazdagsághoz. Jeromost öregemberként ábrázolja a művész. A lábánál heverő oroszlán bizonyítja, hogy nemcsak jelentős, de fejedelmi élete volt. De ez a békés megelégedettség nem tesz különbséget műveltség és életkor között; ami különlegessé teszi, az az idő másfajta észlelése. Könyvünk erről az időről szól.

Gondolatainkat a magától értetődő dolgok izgatják a legkevésbé. Olyanok, mint az orrunk előtt rejtőzködő nyulak. Ezért olyan bámulatosak. Megfigyeltem, hogy a homokóra kimondottan kellemes élményt ébreszt bennem. Ehhez azonban mindenekelőtt össze kellett szoknunk. Csak most jöttem rá, hogy nem szerettem az órákat sem a háló-, sem a dolgozószobámban. Legalábbis azokban a helyiségekben, amelyeket gyűjtőnéven enteriőrnek szoktunk nevezni, és amely nem mindig áll az ember rendelkezésére, legkevésbé, ha katona. Ugyanezt az ellenszenvet éreztem a telefonok és a rádiók iránt is, ezek óraszerűségéről fogok még szólni a továbbiakban, noha viszolygásom távolról sem jelentkezett olyan egyértelműen, mint a testvéremnél, akinek, azt hiszem, sohasem volt órája. Én ezt a luxust sajnos nem engedhettem meg magamnak.

Egyébként a belső terekben elhelyezett órák iránt érzett ellenszenv nem ritka jelenség. Inkább gyakori, de az is lehet, hogy mindenki ezt érzi, főleg azokon a helyszíneken, ahol még gyerek lehet, és fogékony a művészetre, egyszóval ahol zabolátlanul viselkedhet. A vadonban nincs helye órának. De a szerelem és a játék, a zene világában sincs mit keresnie. Mert nem azt az időt méri, amelyet a műélvező vagy alkotó szellem mulat. „Boldogoknak megáll az idő.”

Eszembe jut egy anekdota Degasról, a festőről. Párizsban akkoriban tűntek fel az első telefonok. Degas egyik

pártfogójához volt hivatalos ebédre, aki dicsekedni akarván új szerzeményével úgy intézte, hogy étkezés alatt felhívja valaki. Visszatérve az asztalhoz várakozásteljesen vendégére szegezte a tekintetét. „Szóval ilyen ez a telefon” – állapította meg Degas –, „csenget, s magának ugrania kell.”

A homokóra nem ezek közé a követelőző rabszolgák közé tartozik. Mert ő elmúlt korok szerény, libériás inasa. Persze, ő is az időt méri, de amint azt hamarosan látni fogjuk, emberibb használatra hivatott. Jóindulatomon túllépve akkor kezdtem komolyabban foglalkozni vele, amikor hozzáfogtam a munkáról szóló könyvem átdolgozásához. Ebben persze szó sincs homokórás hangulatról, minden mérhető, elosztható, feldarabolható, szétvágható, és pillanatok alatt kegyetlenül az öntudat villanófényébe kerül, ahol már a gépi órák, a legjobb kronométerek pontossága sem elégséges. Ezek után mennyi közünk lehet a homokórákhoz?

Hát valamennyi még van. Aki minden porcikájával ebben a büszke titán-világban él, élvezeteivel, ritmusaival és veszedelmeivel, sok mindent elérhet benne, de képtelen kritikusan viszonyulni hozzá. A legjobb esetben úgy járhat, mint Napóleon, aki világokat hódított meg, mégsem volt képes személyét és helyzetét világosan megítélni. A *Háború és béke* előszavában Tolsztoj említést tesz erről a helyzetről, azt mondja, hogy valószínűleg a legnagyobb bűnözőknek adatik meg a legkevesebb szabadság. Minél jobban beleéljük magunkat korunkba, annál jobban belebonyolódunk előítéleteibe. Márpedig maga az idő a legnagyobb előítélet; ez a filozófia egyik legregibb témája. Újabb keletű az a nézet, miszerint ez az előítélet koronként változtatja formáit, és csak néha jön divatba.

Ilyen értelemben a homokóra jó kiindulópontnak tűnik értékelő képességünk kritikájához: Kopernikusz korát

megelőző zárvány nagy sebességgel forgó, a kopernikuszit meghaladó, újabb idő- és térértelmezés felé nyitott világunkban.

Jelen vizsgálódásunkra nemcsak a téma különlegessége csábított, de a jelentékeny, romok alatt heverő üzenet is. Mert a homokórák ideje nemcsak gyerekkori, vakációs, kertekben töltött napjainkban rejtőzik, hanem bennünk is, egészen mélyen, a lelkünkben. Ez az idő valamiért más, mint az, amit a mechanikus órák mérnek, és a Nap járásától is különbözik. Talán megéri a fáradozást, hogy bemutassuk, mintha beomlott, alig járható bányaaknából hoznánk fel valami ritka kőzetet. Hátha a különleges kristály ragyogásában gyógyerő van; persze, az is lehet, hogy csak kíváncsiságunkat fogja kielégíteni. Meglátjuk.

Ezek voltak apránként felötlő gondolataim, miközben megbarátkoztam a homokórával, és elkezdtem anyagot gyűjteni róla. Természetéből adódik, hogy inkább véletlen leletekre és külső segítségre, mint tudós tanulmányokra hagyatkozhattam. A szerzőkre manapság jellemző széleskörű levelezésnek nemcsak árnyoldalai, de kellemes pillanatai is vannak. A szorgalmasan érkező homokórás tudósításokért itt is szívből jövő köszönetet szeretnék mondani, általuk bizonyos fokú tudásra és áttekintésre tehettem szert. Természetesen hasonló esetekből már tudtam, hogy a közlés mágnesként magához rántja a töredéket is; erre találták ki a függeléket.

A téma természetéből adódóan kalandozásra csábít. Nem akarunk kitérni a kalandok elől. Az egyik irány az általános felé visz, az idő és időmérés vizsgálatához, a másik a sajátos, a homokórákkal kapcsolatos apróságok felé. Ennek az az oka, hogy többnyire poros és rejtőzködő fóliánsok felé tart a vadászat, a hajtók, azaz könyvtárosok nem kis bosszúságára, akik ilyenkor mindig asztmaveszélytől tar-

tanak. Miközben olyan apokrif dolgokra bukkanunk, amelyek ha nem is „jók és hasznosak”, de annyira szórakoztatóak, hogy nem lenne szívünk említés nélkül hagyni őket. Ha az órákról szeretnénk társalogni, időre van szükségünk, de pillanatra sem szabad elfogjon az unalom.

Az a mondás járja, hogy „mindennek megvan a maga ideje”. Ez a helyszínekre és az emberekre is érvényes. Továbbá azt is tudjuk, hogy kevés az időnk. Vagyis nincsen fölösleges időnk, legfeljebb egyikünknek több, másikunknak kevesebb adatik. A homokórák korában több volt az idő, mint a mechanikus órákkal körülkerített mában. S az is igaz, hogy sokkal inkább időbeliségünk, mint térbeliségünk foglyai vagyunk, még akkor is, ha az előbbi bilincsei kevésbé érzékelhetőek.

„Idő” szavunknak több jelentése van. De itt nemcsak egy többjelentésű szóval van dolgunk, hanem a minket labirintusként körülvevő, rajtunk áthatoló rétegekkel is. Ha vizsgálatunk során sikerül fellebbentenünk eme labirintusról a fátylat, máris győztünk, hisz az idő titkát mi, emberek képtelenek vagyunk megfejteni. De változatossága tükröket tart elénk, amelyekben talán a „mi” időnk is értetőbbé, értelmezhetővé válik.



The background of the page is a detailed steampunk-style illustration. It features several interlocking gears of various sizes and colors, including brown, grey, and green. A prominent pocket watch is visible in the upper left, with its face showing a small figure. A long, thin rod or lever extends from the left side towards the center. In the lower right, a large gear is connected to a mechanical arm or piston. The overall aesthetic is intricate and mechanical, with a muted color palette.

AZ ÓRÁK ÉS
AZ IDŐ

Órák nélkül elképzelhetetlen az életünk; hozzászoktunk ketyegésükhöz és csergésükhöz, hordjuk, s figyeljük őket egész nap és mindenütt – a borsó nagyságúaktól a hatalmas toronyórákig. Ahol sok az óra, ott jobban fogy és értékesebb az idő: nagyvárosokban, repülőtereken, állomások bejáratánál. Járásukhoz mérjük a világot, a kozmosztól az atomig, még a fényévnyi távolságokat és a már csak képletekben kifejezhető, megfoghatatlanul apró rezgéseket is. Pedig évezredekben keresztül az ember nemhogy mechanikus órák, de időmérők nélkül vadászott, pásztorkodott, szántott, hajózott és kalandozott ismeretlen tájakon. Ezekben a korokban az időt nem mérték, hanem megbecsülték. A megbecsült idővel ma is találkozunk, ha eltávolodunk a „történelmi tértől”, a természeti népek falvaiban, vagy olyan, a világtól elrejtőző vidékeken, ahol még nem a technika üteme diktálja a mindennapok ritmusát. Ott még akadnak emberek, akiknek nincsen órájuk. Ahol a szántóföldeken vagy a vadonban bolyongva a szántóvetők, pásztorok és vadászok üdvözlés helyett megkérdik tőlünk, hogy hány az óra, miközben a városokban már a legtöbb írni-olvasni tudó gyerekeknek van órája, s nem is tudnának meglenni nélküle. Elemista gyerekeinknek órát ajándékozunk, s ezzel rájuk hárítjuk felelősségeink egy részét; nem tehetünk másként, mindannyiunk életritmusának az órákhoz kell igazodnia.

A technikai gépek nagy színjátéka az első fogaskerekes óra ketyegésével kezdődött. Az óráknak akkoriban az imádkozás idejét kellett mérniük. A francia *horloge* szó a *horát* és a *legót* egyesíti. Az órák, vagyis a *horák* csak az imádkozással eltöltött időt jelentették. A német *Uhr* szó is a *horára* vezethető vissza. De csak a késő gótika korában kezdték használni. Régi megnevezése a *Seiger* volt, s az órást *Seigerschmied*-nek nevezték. Még Droste is így használja *Átvirrasztott éjszaka* című csodálatos versében:

*Und – horch: der Seiger hat gewacht!
's Mitternacht.*

*Virraszt a fürge óra – már
éjjelre jár.**

Az igető, a *seigen* azt jelenti, hogy szivárog, csorog, vagyis eredeti alakjában a vízórákra utal. A vízórákat valójában még az ütőműves órák elterjedése után is sokáig használták, utóbbiak csak akkor szorították ki őket, amikor a finommechanika révén már megközelítették a ma kézenfekvőnek tűnő pontosságot. Tycho Brahe, a távcső felfedezése előtti korok utolsó nagy csillagásza a víz- és homokórákat még többre becsülte, mint a mechanikusokat. A távcső csillagászati célokra való felhasználása természetesen el sem képzelhető a mechanikai órák nélkül, szorosan kapcsolódnak egymáshoz.

* Kosztolányi Dezső fordítása.

Hogyan szervezte meg mindennapjait az időmérést nem ismerő, s ezt bizonyára nem is hiányoló ember? Erről alkothatunk némi fogalmat, ha megfigyeljük az őserdőkben, sztyeppéken és sivatagokban élő, órával nem rendelkező bennszülöttek életét; a mi életünknek is vannak olyan szabadabb szakaszai, amikor a vadonhoz vagy a természethez közelítve eltávolodunk a civilizációtól, amikor csökken az órák szerepe; messze kerülünk a megmért időtől.

Kellemes, gyönyörteljes cselekedeteinket végezve nem figyelünk a megmért időre. Nem az óra járása szerint játszunk, legalábbis ott, ahol nem a „sportnak” nevezett munka menet szerint játszunk, – vagyis mindenütt, ahol úgy játszunk, mint a gyerekek. A gyerek addig játszik, amíg haza nem hívják, vagy el nem fárad. Addig, amíg le nem nyugszik a nap, s az alkonyat kísértetiessé nem változtatja a játék csábítását.

Éppoly kevésbé élünk az órák járása szerint halászáton, vadászáton, vetéskor és aratáskor. Elfoglaljuk leshelyünket a szürkületben, s addig várunk, amíg leterítjük vagy elvétjük a zsákmányt. Addig maradunk a mezőn, amíg az utolsó kalász is a szekérre került. Tevékenységünket nem a mérhető időhöz igazítjuk; fordítva: csakis annak sikeres elvégzésétől függ a ráfordított idő. Nevezzük az effajta cselekvést „ad hoc foglalkozásnak”.

Ebből a régi rendből származnak régi mértékegységeink elnevezései is. A termőföldet például holdban mérték, amely eredetileg egy ekével egy nap alatt felszántható területet jelentett; a távolságot pedig hüvelykben, lábban, rőfben. A lényeg egy bizonyos pont elérése, az ad hoc mozgás; harminc kilométernyi gyaloglás vagy háromszáznyi utazás teljesen idegen ettől a felfogástól.

A világ összes népénél, a legváltozatosabb tájegységeken találkozunk efféle megnevezésekkel. Mai felfogásaink szerint ezek pontatlanok, a tízes számrendszer fel is számolta őket. Vagy használhatatlanokká tette, vagy saját mértékrendszeréhez igazította őket. Az órák nélküli világban az időjelzés is éppilyen pontatlan. Az, hogy a nappal és az éjszaka egyenként tizenkét órából állna, viszonylag újkeletű fikció. Alkonyat, pítymallat, este, délelőtt, délután szavaink egymásba folyó időtartamokra utalnak.

Elődeink nem szenvedtek eme pontatlanság miatt. Sőt, éppen az ellenkezőjét kell feltételeznünk róluk, vagyis hogy jóval ritkábban „késtek el”. Ez abból adódott, hogy jelenlétük határozta meg a munkát, míg manapság az automatikus munka menetrendje dönt a jelenlétről. Nem az absztrakciókhoz igazodtak, márpedig az óra szerinti idő a világunkat meghatározó elsőrendű absztrakció, mert „elvont idő”, desztillátum. De mint olyan ő teremti meg történelmi létezésünk feltételét. Az idő nemcsak pénz, ahogy azt a naiv amerikai közmondás tartja, de sokkal nélkülözhetlenebb értelemben: maga a lényeg.

A vadász, a halász, a pásztor a mérhető, az absztrakt időn kívül élt. Idejük (a rendelkezésükre álló idő) konkrét volt, abból a szempontból, hogy a tevékenységükhöz igazodott. Ez a tevékenység határozta meg az időt és annak érték-

két, míg manapság ténykedéseink fő része órarendekhez, a mért időhöz igazodik. Ez az alapvető különbség. Mert egy tanítási órát, egy parlamenti ülést, egy munkaórát a mechanikusan működő világban el lehet halasztani, ide-oda lehet tologatni, fel lehet cserélni, akár a számológép golyóit.

Ezzel szemben nem lehet időponthoz kötni, hogy mikor érkezik a vad az itatóhelyhez, vagy hogy a halraj mikor van számunkra kedvező helyen. A vetés, az aratás és az ünnepek is tárgyi körülményektől függenek, de ez a függőség más jellegű, mint amilyen üzemeink absztrak-automatikus kényszerültsége; lényegesen különbözik a munkába szólító sziréna kényszerétől. Mert szabadság van hozzárendelve, amit azonnal észlelünk, ha primitív törzs tevékenységét figyeljük, s kisvártatva élvezettel veszünk részt benne. A csónakház, a vadászkunyhó, a tábortűz körül végzett tevékenységek sokkal szabadabbak, mint azok, amelyeket mért időre végzünk. Mindez megnyilvánul a mozgásokban is, amelyek szabad mozgások, s ez tulajdonképpen annak a megelégedésnek, élvezetnek a forrása is, amelyet szabadságon, vakációkor érzünk. Annál felüdítőbb a pihenés, minél kevesebbet nézünk az órára.

Ahol az ember földbirtoka állataiból és növényeiből él, ott az éghajlat is nagyban befolyásolja az idő beosztását. Ehhez hozzáadódnak a vadászszákmány feltűnését vagy a gyümölcsök érését meghatározó, időszakonként megismétlődő körülmények, amelyek gyakran pontos megfigyeléseket igényelnek, ahogy például a csendes-óceáni halászatban bizonyos halfajták holdszakonkénti rajzását követik nyomon. Ugyanez érvényes az ünnepekre is: bátran feltételezhetjük, hogy időpontjukat a legrégibb korokban határozták meg, jobban mondva a virágzás és gyümölcsérés, az apály és

dagály vagy a méhek kirajzásának időpontjához igazították. Így fordítatott le a teremtés nyelve az emberi év tartamára. Ezt a tevékenységet bizonyára már akkor is olyan nélkülözhetetlen elmék végezték, akik közelebbről ismerték az életet meghatározó időpontokat és ismétlődésüket.

A természeti ember jobban ismeri az időjárást és a kozmikus jelenségeket, mint mi a hétköznapijainkat. Ez a tudás eszköztárához tartozik, s éppoly nélkülözhetetlen számára, mint nekünk az óra. Mert ez teszi lehetővé, hogy szorult helyzetben is – számunkra megmagyarázhatatlan – biztonsággal mozogjon a természetben, a vonuló madársereghez hasonlatosan. Ezért mondjuk róla, hogy ösztönösen cselekszik. Arra is képes, hogy távoli célpontokon találkat beszéljen meg, és ha nem is percnyi pontossággal, de időben odaér; a törzs nemzetségei összegyűlnek az összetartozásukat ünneplő rítusra; két vadász megtalálja egymást a hegyen, és nem számít, ha egyiküknek fél napot kell várnia, mi több, a várakozás még ünnepélyesebbé teszi a találkozást. A zsákmány ettől a „késéstől” nem lesz kevesebb.

Egy európai és egy bennszülött találkozásakor nemcsak két rassz, de két különböző időfelfogás is találkozik. Ebből ered a fehér ember szemrehányása a színesbőrű pontatlan-sága miatt, noha ez csak a mért időn belül érvényes. Ha ettől elvonatkoztatunk, megfordul a viszony, mert ha közös vadászatról van szó, s a fehér meg a sötetbőrű férfi egyforma fegyverekkel lép a vadonba, a fekete gazdagabb zsákmánnyal fog visszatérni. Mert ő más időszámításban otthonos, a vad vonulásához vagy a nyomokhoz, csapásokhoz igazodik, amelyekből úgy tájékozódik, mint mi az óra lapjáról. Közben felmerül benne a kérdés, hogy a fehér ember türelmetlenségével vajon miért zavarja, miért hiúsítja meg a vadászat örömét, hisz a vadászathoz és halászhoz idő kell, ráérés.

Az ősidőkben egy találkozás megbeszélésekor napvilág a napnak, éjszaka a csillagoknak volt meghatározó jelentősége. A napfelkelte, a dél, a naplemente tájékozódási pontokként szolgáltak. A nap állása az árnyék hosszúságát is befolyásolta. Ha össze akarjuk hasonlítani ezt a mozgást az óránkéval, akkor a Földet a számlapnak, az árnyékot a mutatónak kell tekintenünk – olyan mutató, amelyik nem csak köröz, de a mérete is változik. Kezdetben a második körülmény volt a fontosabb. Egy fa, egy hegy bizonyos pontokig elérő árnyéka időmérőként szolgált. Az embernek mindenekelőtt saját, hosszasan megfigyelt árnyéka volt ismerős. Az időt árnyéka változása alapján mérte. Ez a természetes módszer úgy működött, hogy megjelölte azt a helyet, ahová fejének árnyéka esett, majd lépéseivel lemérte a távolságot. Megfigyelte, hogy az árnyék hosszúsága változik a különböző nap- és évszakokban.

Az idő múlását saját árnyékával mérő ember *gnómónként* használta a testét. A gnómón egy függőleges tárgy, például egy bot, amelynek az árnyéka a nap állását jelzi. Ezt az egyszerű alkalmazosságot már a legrégibb időkben is használták. Valószínűleg az obeliszek gránittűi is többek között ezt a célt szolgálták. Ismeretes, hogy Augustus császár

az egyik Egyiptomból származó obeliszket napórának állította fel a Mars-mezőn. Hogy pontosabban jelezze az árnyék hosszúságát, tetejére aranygolyót erősítettek. A talp-pontján lévő, delet jelző vonalra fel voltak vésve az évszakok nevei. Az órákat fémből készült számok jelezték.

Minden magasabb, különálló építmény, például a piramis is használható gnómóként, kalendáriumként vagy csillagvizsgálóként. Az őskor nagyszerű építményei jól példázák az időmérés és a naptár jelentőségét a kezdetek kezdetén. A wiltshire-i Stonehenge maradványai is erre utalnak. Ezek az építmények nemcsak az ünnepek időpontjának megállapítására, de ünnephelyül is szolgáltak. A párizsi Saint-Sulpice templomban még ma is megvan a húsvét időpontjának meghatározására szolgáló gnómón, amelyre kicsi, déli fekvésű ablakból vetődik a fény. Nem egyedi, más-hol is található hozzá hasonló. Egyébként az a tény, hogy a húsvét időpontjának meghatározására tett kísérletek – az utóbbi két évszázad egységesítő törekvései ellenére – mind-máig sikertelenek, ékesen bizonyítja, hogy a régi időfelfogások mai világunkban is szívósan tartják magukat. A naptár ellenőrzése az egyházi és világi hatalom legvitatottabb kérdései közé tartozik. Trónra lépésükkor már a fáraóknak is esküt kellett tenniük, hogy nem fognak beavatkozni az áthagyományozott időszámítás rendjébe, mindennek-előtt nem fognak újabb szökőnapokat bevezetni.

A Lemonnier és Langlois által 1744-ben felállított gnómon a Saint-Sulpice-ben továbbfejlesztett napórának tekinthető. Hosszú, korokon és kultúrákon végighúzóódó fejlődés eredménye. Az egyszerű mutató lerövidítése vagy meghosszabítása az évszaknak megfelelően, a szög beállítása a földrajzi szélességhez, az időmérést megkönnyítő

koncentrikus körök meghúzása, majd ezek hozzáigazítása a nap egyenetlen ívéhez, a helyenként és hónaponként változó árnyék méretének táblázatokba foglalása – mindez a gnomotika történelmi részéhez, vagyis a napórákról szóló tanhoz tartozik, amely egyrészt a matematikával, másrészt a csillagászzal határos tudományág.

Az egyszerű gnómónból fokozatosan kifejlődő napóra keleti találmány. Az ősidők óta „kaldeusinak” nevezett művészetek kellékei közé sorolható. Már Hérodotosz is említést tesz róla, azt írja, hogy Görögországban Kr. e. 575 körül egy Berosus nevű kaldeus révén vált ismertté. A gnómont akkor már rég ismerték, és az árnyékok hosszúságát is mérték; közkedvelt köszönési formula volt a „Hogy áll az árnyék?”, ahogyan mi manapság az óra állása után érdeklődünk. Feltételezhető, hogy a napóra hosszú ideig különlegességnek számított. Körülbelül kétszáz évvel később volt Athénban Arisztophanész *Nőuralom* című vígjátékának az ősbemutatója. Ebben a darabban a nők jogaiért harcoló Praxagora férjének arra a kérdésére, hogy ki fogja megművelni a földet, ha a nők átveszik a hatalmat, azt feleli: „A rabszolgák. Neked csak arra legyen gondod, hogy megfürödve és megkenve az ebédhez jöjj, ha az árnyékmutató tíz láb hosszúságú.” Ez a részlet még egy elég primitív gnómónra utal.

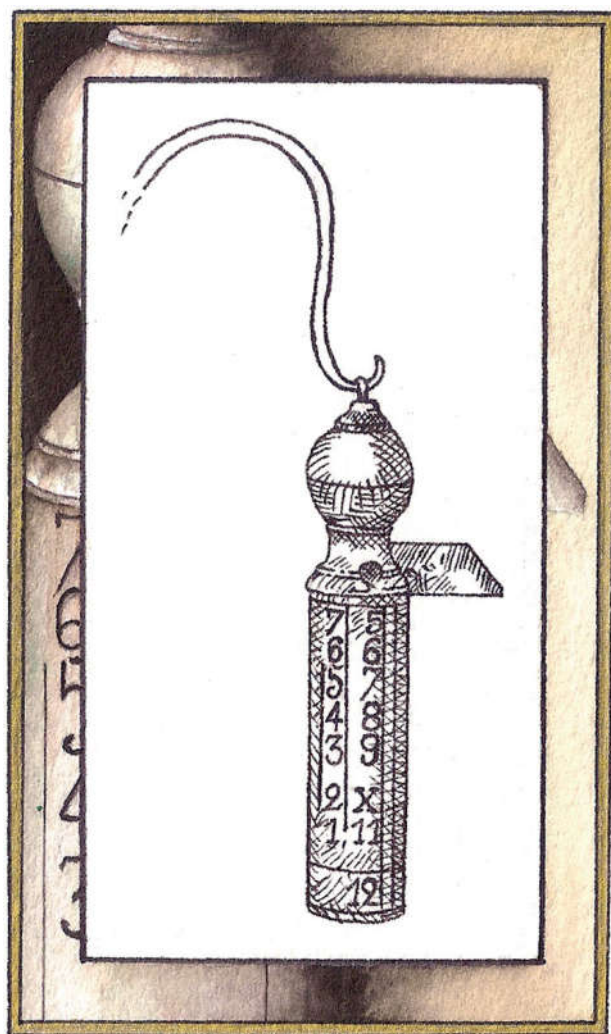
Claudius Saunier, a mâcon-i órakészítő iskola egykori igazgatója háromkötetes, az időmérés művészetéről szóló könyvében sokfajta napórát bemutat. Közöttük zseb- és utazó napórák is szerepelnek, indiai zarándokbot alakúak, boroskupa formájúak. Társaikat utazók leírásából ismerjük, vagy antik romok közt bukkantak rájuk.

A gnomotika már az óegyiptomiaknál is tudománynak számított. A napszakokat az árnyék hosszúsága és iránya

alapján határozták meg. A Középbirodalom egyik szövegében egy napfogyatkozásról szóló részben a következő sort olvashatjuk: „Ilyenkor a dél nem észlelhető, az árnyék *mérhetetlen*.” A napot istenként tisztelték, a sugárzásából nyert mértéket szentségként kezelték. Ez a fajta időmérés már ötezer évvel ezelőtt is pontosan kialakult rituáléhoz volt kötve, például templomépítéskor a királyra és a napsitenre bízta az észak–déli irány meghatározását.

A babiloniak matematikai művészetük fejlettségének köszönhetően már egészen megbízható időmérővel rendelkeztek. Valószínűnek tűnik, hogy Ezékiás királynak a Bibliában is emlegetett (IIKirályok 2,9–11) napórája vagy tőlük, vagy az asszíroktól származott, és hogy a görögök is tőlük vették át a vízszintes- és a kúp alakú napórákat; Berossus műszerre ez utóbbi típushoz tartozott. Ahogy a gnómón az összes napóra ősfarmája, ahol az árnyék egy felületre vetődik, úgy az a zárt helyiség, amelybe egy résen keresztül besüt a nap, a legegyszerűbb üreges napóra. A múltba vesző északi tájkon a tetőzet déli részébe vágott füstlyukat óráként is használták. Ilyen zárt helyiségnek tekinthetjük a római fórumot is, ahol egy közszolga jelezte a delet, amikor a Nap a szónoki emelvény és a követek palotája között sütött be.

Kr. u. 1000 körül az arab világban nagy fejlődésnek indult a napórák elméletének és gyakorlati alkalmazásának tudománya. A műszereket és módszereket bemutató egyiptomi és marokkói tudósok munkái Napnyugaton is fellendítették a matematika és az asztronómia iránti érdeklődést. Ezt a fajta irodalmat manapság már csak nyomaiban ismerjük. Útmutatóul Karl Schoy, az arabok gnomotikájáról szóló könyve szolgálhat.



Napóra

A városainkban felállított napórák manapság már csak mutató játékszerek. Ez nem mindig volt így; például a XVII. századi Nürnbergben alig akadt utca, ahol ne lett volna legalább egy napóra. Tehát valószínűleg voltak olyan kézművesek, akik megépítették és elfogadható pontossággal be is állították őket. Ennek feltétele a matematikai asztrológia pontos ismerete volt, amelynek elméletét annak gyakorlati alkalmazójának éppoly kevésbé kellett ismernie, mint manapság az elektrotechnikusnak a mestersége alapjait biztosító fizikai törvényeket. A napórák fontosak lehettek abban a korban, amelyben ezzel a címmel jelent meg könyv: *Sumari Büchlein aller Sonnenuhr auf acht- oder viereckete Stöcklin, in Büchsen, Zylinder, Ring, Mauern schräg oder unschräg zu machen, Strasburg, 1568* [Összefoglaló könyvecske az összes nyolc- vagy négyszögű botocska napórákról, legyenek azok dobozban, hengerben, gyűrűben, a falon ferdén vagy egyenesen felállítva]. A kötet értékét sok fametszet és két árnyéktáblázat növeli.

A mutatóra eső félárnyék miatt a napórával mért idő szükségképpen pontatlan. Ezt úgy próbálták kiküszöbölni, hogy hegyére átfúrt korongot illesztettek, amely parányi világos foltot vetett a számlapra. De az asztrológiai és más természetű hibaforrásokat sem igen lehetett kiküszöbölni, nem beszélve arról, hogy működéséhez elsődleges feltétel volt a napfény, vagyis a napóra a régi szép közmondás szerint csak a „derűs” órákat mutatta.

A déli országok évszázadokon keresztül beérték az árnyék állásának megfigyelésével, amelyet inkább megbecsültek, mint mértek. Ez elégségesnek bizonyult a mindennapi elintéznivalókhoz, s ahol időpontok jelzésére volt szükség, mint a kapuk bezárásakor vagy a sportrendezvények és ka-

tonai gyakorlatok kezdetekor, megtette azt egy őr: belefűjt kürtjébe, vagy meglengetett egy zászlót. Ennél pontosabb időmérésre nem volt igény, a mai értelemben vett „pontoság” ismeretlen lévén.

Feltételezhető, hogy az emberek a napórákat nemcsak könnyebbségnek, de béklyónak is érezték, hisz ezek bevezetése révén számonkérhetővé vált a pontosság. E feltevés helyességét Plautus is bizonyítja, aki egy helyütt megemlíti a fórumra kihelyezett napórát, amelyről vígjátékának egyik szereplője így panaszkodik: „Istenek átka arra, ki ezt az órát, szegény napjaim megkurtítóját, idehozta. Gyermeckoromban a hasam volt az órám, jól és pontosan működött, mindenütt figyelmeztetett az evésre, kivéve ott, ahol nem volt mit enni. Most meg, ha volna sem ehetnék, ha a nap úgy akarja.”

Végezetül jegezzük meg, hogy a napóra, noha a Mértékek Mértékét mutatja, s időszámítása a Forrásból táplálkozik, legembertelenebb időmérőnk. Társainak előfeltétele ugyanis az ember és az emberi találékonyság. Az árnyék mozgása ettől teljesen független, s nemcsak sorsok alakulását, fordulópontjait jelzi, de olyan körforgásokat is, amelyek teljességgel függetlenek tőlünk. Ebben pedig van valami félelmetes, valami döbbenetes, amit főleg a távoli árnyékkörök szemlélésekor érzékelünk. Némelykor, ha kilépünk a déli fényben ragyogó térre, s az obeliszk árnyéka a forró kövezet felett köröz, megérezzük e mozgás földöntúlóságát, feldereng, amint embereket, élőlényeket mellőzve köröz a kipusztult világban. Az árnyék csúcsa a magas objektumok, például egy vulkán kúpja felett szárnyként suhan át. Képzeletünkben ilyenkor megjelennek a világűr óriási lengései, amelyek csak a sötétségben láthatóak. És ebben az irdatlan, súlytalan folyamatban felsejlik a szellem hatalma.

TARTALOMJEGYZÉK

HOMOKÓRÁS HANGULAT /6

AZ ÓRÁK ÉS AZ IDŐ /16

1. Mindennapi óráink 2. Élet órák nélkül 3. Napórak
4. Vízórak 5. Tűzórak 6. Virág- és más természeti órák
7. Körbeforgó és tovatűnő idő 8. A fogaskerekes óra megjelenése 9. A fogaskerekes órának semmi köze a kozmikus és a tellurikus órákhoz 10. A fogaskerekes óra összes változata egyetlen alapötleten nyugszik 11. Az alapformák megjelését nem árnyékolja be semmilyen fajta szándék
12. A technika világában ennek egy szándékmentes tartomány felel meg 13. Malmok és órák, technikai felszereléseink előképei 14. A kerék elterjedése 15. Kerékrendszerek. Az antik és a modern világ gépezetei 16. Kerék és gát 17. A kerek óra alapötlete: a gátszerkezet 18. A találmány időpontja. Egyedi és váratlan 19. A kerek óra feltalálásáról szóló vélekedések. Gerbert 20. Az órák világának sötét oldala 21. Az óra modern világunk első gépezete 22. és első automatája

HOMOKÓRÁK /II8

1. Etimológia 2. A homokórák eredete
3. Üveg, tok és homok 4. A homokóra készítője 5. Homokóra a dolgozószobában 6. a szószéken 7. a tengereken
8. A homokórák időtartama 9. Az időtartamok felosztása.
- Hughes, Sternfeld, Vivielle 10. A homokórák pontosabb járására tett kísérletek. Tycho Brahe 11. A mechanikus homokóra. Radi és Martinelli 12. Híres homokórák. Holbein és Erasmus 13. Homokórák a modern világban
14. A homokóra az irodalomban és 15. a festészetben
16. A homokóra a halál jelképe. Dürer 17. Chronos
18. A homok és a múlandóság

A HOMOKÓRÁK GYÓGYÍTÓ HATÁSÁRÓL /I97

ÚJ ELEMI ÓRÁK /204

HOMOKÓRA-FÜGGELÉKEK /2II



A kiadásért felel a Bookart Kiadó igazgatója
Megjelent 14½ ív terjedelemben Jenson betűtípussal szedve
Korrektor Mihály Emőke
Tördelő Hajdú Krisztina
Műszaki vezető Császár Csilla
Készült a csíkszeredai Alutus Rt. nyomdájában
Felelős vezető Hajdú Áron igazgató