



Helga Pol

# OD KLEPSIDRE DO ATOMSKOG SATA



*E*EVOLUTA



*Glavni i odgovorni urednik*  
Bojana Ćebić Radić

Recenzent  
Danijela Stefanović

*Likovni urednik*  
Dušan Šević

HELGA POL

OD KLEPSIDRE  
DO ATOMSKOG  
SATA

Prevela  
Lada Krstić

*S*EVOLUTA

HELGA POHL  
WENN DEIN SCHATTEN SECHZEHN FUSS MISST BERENIKE  
Das Geheimnis der Zeitmessung,  
MÜNCHEN — WIEN  
WILHELM ANDERMANN VERLAG

# KAD TVOJA SENKA, BERENIKO, DOSTIGNE ŠESNAEST STOPA

Princeza Berenika vozila se u čamcu po veštačkom jezeru u vrtu pala-te. Na kolenima je držala pribor za pisanje i svitak papirusa. Htela je da napiše pismo o kome niko ništa nije smeo da sazna. Snažni, veoma visoki nubijski rob-veslač, koji je stajao iza nje, bio je nem i njoj veoma odan.

Princeza naglo umoči zašiljenu trsku u posudu s bojom i napisa:

„Kako živiš? Koliko čeznem da te vidim! Oči su mi velike poput Memfisa, jer vapim da te opet sretnem! Govorim ovde Totu i svim bogovima koji su u Totovoj kući: neka si zdrav i neka te čuva Ptah, tvoj dobri bog. Neću otići od tebe. Moja je ruka u tvojoj ruci.”

Laki čamac nečujno je klizio po zelenoj vodi. Među stabljikama papirusa, višim od čoveka, stajali su ružičasti flamingosi, ibisi su utapali dugačke kljunove u mulj a divlje guske su gakale.

Pitomi gepard, koji je sedeo kraj Berenike na jastucima, protare glavu o njenu ruku. Ona ga pogladi misleći pritom na nekoga sasvim drugog. Mislila je na Amazisa.

Berenika sklopi oči da bi se setila njihovog prvog susreta na velikoj svečanosti u hramu boginje Hathor.

Opet je jasno videla sve pred sobom: brojne ljude, sveštenike i oblake tamjana pred likom boginje. U svečanoj povorci mahala je, sa svojim sestrama, sistrumom, kako to već čine kraljevske princeze. Uzdignutim rukama držala je klepetaljke, korak po korak hodajući u ritmu svečanosti. Tad je iznenada ugledala Amazisa i njegove krupne smeđe oči kako je gledaju. Prepala se i na trenutak zaboravila sve ostalo. Zastala je, kao da ju je nešto zgrabilo za srce, a sistrum je utihnuo. Sva zbunjena nastavila je da korača, i sve do kraja svečanosti videla je pred sobom samo njegove krupne oči. Amasis... Lepog li imena! Uostalom, na tom izabraniku bogova bilo je sve lepo. Bio je zapovednik kraljevske straže u palati i čuveni lovac na lavove. Već ga je dvaput faraon nagradio skupocenim zlatom. Iako nije bio ravan Bereniki, ipak je bio dostojan nje. Volela ga je, u to više nije bilo sumnje, i bila je veoma srećna što i on nju voli, mada to niko nije smeo da zna. Sva je bila bolesna od čežnje, pa brzo još jednom tiho izgovori dobro znanu bajalicu, u koje je verovala:

„Budi pozdravljen, Re Horahte, oče bogova! Neka budu pozdravljene sedam boginja Hathor, ukrašene crvenim vrpcama! Budite pozdravljena,

božanstva neba i zemlje! Učinite da Amazis, zapovednik kraljevske straže u palati, trči za mnom kao što vo trči za hranom, sluškinja za decom, a pastir za stadom. Ako to ne učinite, baciću vatru na Buziris i zapaliću ga!”

Upravo je htela da nastavi pismo, kad s obale odjeknu zov njene robinje-miljenice. Berenika se okrenu i ugleda Heteb, devojkicu bele puti iz zemlje Hebron, kako joj živahno maše i šalje neke znakove.

— Brzo, okreni — zapovedi robu. Čamac jurnu po vodi, a njoj se i dalje činilo da se kreće suviše sporo. — Brže — nestrpljivo viknu. Utom čamac već zaškripa po pesku. Ona iskoči iz njega, i obe devojkice odoše u onaj deo vrta gde su bujale retke biljke isit i sedmet, i gde su vrbe i stabla persea stvarali senovit zaklon. Tamo Heteb izvadi pismo iz haljine. Berenika ga brzo pročita, i srce joj zaigra od radosti.

„Kad tvoja senka, Bereniko, dostigne šesnaest stopa”, pisalo je na papirusu, „Amazis će te čekati u maslinjaku.”

Berenika najpre zagrlila Heteb, premda je taj izliv radosti zapravo bio namenjen Amazisu, a onda potrča na sunce da izmeri svoju senku. Bila je dugačka već 14 stopa, pa je Berenika morala da požuri ako je htela da na sastanak dođe lepo udešena. Zanemarivši svoje uzvišeno poreklo, odjurila je u palatu i pozvala sluškinje da je okupaju, istrljaju i namažu uljem tešepes, divnim uljem prekrasnog mirisa. To je ulje činilo udove i kosu gipkim, i da se čitavo biće oseća prijatno. Nije odbila ni miris kifi, sastavljen od mirte, tamjana, žutilovke i drugih biljaka iz stranih zemalja. Baciš li malo tog mirisa u vatru nad kojom sušiš haljine, one će potom dugo mirisati.

A sad haljina! Koju haljinu da odabere za večeras? Crvenu ili zelenu, ili onu od belog prozirnog platna? Odluči se za belu.

Bila je bela poput cvetnih latica, slična glatkoj košulji bez nabora. Do-sežući do zglobova, tesno se pripijala uz telo. Na grudima su se ukrštale dve trake koje su je pridržavale. Nabrani ogrtač činio je odeću savršenom.

Uz to je, svakako, išao i nakit.

Široka ogrlica od zlata i raznovrsnog kamenja bila je majstorsko delo egipatske zlatarske umetnosti. Pojedini delovi ogrlice bili su fino izgravirani a u nekoliko niski slivalo se gusto zbijeno poludrago kamenje: karneol i ametist, malahit i hrizolit, perle i lapis lazuli. Pa narukvice jednake izrade, zlatne minduše sa zlatnim privescima u obliku cvetnih pupoljaka, koji su pri svakom pokretu glave umiljato zvonili. Berenika se pogleda u ogledalo. Bila je zadovoljna svojim izgledom, ali još uvek nije bila gotova.

Dok su se sluškinje trudile da joj uredi dugačku kosu, Heteb je već pripremila ukras za glavu: široku, lepo oblikovanu dijademu od zlata i malahita s koje se na čelo spuštao umetnički izrađen lotosov cvet. Berenikina

kosa bila je tog popodneva raspletana. Sad su je sluškinje plele u nebrojene pletenice. To je bilo teško iskušenje za njenu strpljivost. Počela je nemirno da se pomiče tamo-amo, a onda i zapeva.

Zašto peva devojka pre nego što pođe na sastanak? I u starom Egiptu su se isto kao i danas pevale ljubavne pesme!

Berenika zapeva svojim cvrkatavim glasom poput ptice:

*Bila sam s tobom u vrtu u kojem je zasađeno drveće i raznoliko mirisno bilje.*

*Ljupko je jezero u njemu, pa na svežem sedimo ispod sikomora.*

*Tvoje me reči opijaju, pa slušam šta govoriš.*

*Mala je sikomora ćutljiva, ni rečju ne odaje šta vidi.*

Onda opet potrča u vrt da izmeri svoju senku. Često je morala da počinje iz početka, jer se stalno zbunjivala u svojoj nestrpljivosti. Nije lako izmeriti vlastitu senku. Osim toga, Berenika nikako nije mogla da shvati kako to da vreme, koje je, dok još nije primila pismo, teklo tromo, polagano i dosadno, a sada najednom leti. Senka je već bila dugačka 15 stopa i malo više, a Berenika još uvek nije bila gotova.

Vrati se u kuću i dohvati posudice sa šminkom: zelena boja za očne kapke, a crna za produžavanje obrva i ivica očnih kapaka, kako bi lepe oči delovale veće i sjajnije. Crvena boja, na sreću, nije još trebala. Usnice i obrazi užarili su joj se, i to ne samo od očekivanja.

Moramo reći da je bogovima, koji su stvarali Bereniku, delo umnogome uspelo. Bila je mila, nežnih ruku, vitka gazela zlaćane kože, pravo oličenje ljupkosti. Reč „lepa“, koju tako često zloupotrebjavamo, njoj u potpunosti priliči, ali se tom reči ipak ne mogu iskazati sve njene vrline.

Dok se tako doterivala, dok je pevala, čekala i sanjerala o onome što je očekuje, moramo se upitati: „Da li je Berenika zaista u pravo vreme stigla na sastanak?“

Bez obzira na kašnjenje, koje načelno pripisujemo ženama, to pitanje se odnosilo pre svega na njen sat, na njenu senku, jer je Amazis bio za čitavu glavu viši od nje. Njegova će senka biti duža od njene, pa je on, prema tome, u svakom slučaju bio osuđen da čeka.

Srećom, na to pitanje odgovara jedno grčko pismo. Neki Teodor pisao je svom prijatelju Teofilu:

„Moraš sate da razdvojiš od svoje senke, i to mereći njenu dužinu stopama tako da nogu stavljaš pred nogu sve do onog mesta na kojem, stojiš li uspravno, tvoje teme pogađa vrh senke. Neujednačenost koju različite osobe unose u ovaj račun poravnava se time što između visine tela svakog čoveka i dužine njegovog stopala postoji određen, prilično čvrst odnos. Taj odnos dužine tela i dužine tabana iznosi otprilike 6 : 1.“

Ako je, dakle, Amasis bio viši od Berenike, on je svoju senku merio dužim stopalom. Osim toga, u ono vreme se znalo kako valja čekati svoju voljenu. Ako je i zakasnila za dužinu nožnoga palca, Amasis se zbog toga nije ljutio.

Konačno je Berenika bila gotova.

Otpustila je svoje robinje, i samo je Heteb smela da ostane kraj nje. Zapovedila joj je da u malom paviljonu uz kanal pripremi večeru, pravu gozbu: pečenu gusku, a uz nju i kvasni i beskvasni hleb, hleb kelešet i hleb kamh, fino pecivo od ječma i hrskave pogače. Onda crno vino iz Donjeg Egipta i belo vino s ostrva, koje se uvozilo. Slatkiše od urmi nakon jela. „Ne zaboravi cveće!” rekla je Berenika. „Ukrasi sto i vaze s mnogo cveća: makom i cvetovima nara, lotosom i puzavicama, a mešmeš cveće stavi u posudu od alabastra.”

Berenika još jednom izmeri svoju senku. Bila je već malo duža od 16 stopa. Onda se odšunja u vrt. Srce joj je snažno udaralo. Bojala se da je ne otkrije. Oduvek su ljubavni doživljaji princeza bili uzbudljivi. Biralala je uske staze, i nekoliko puta pošla je obilaznom kako bi izbegla velike drvorede urminih palmi i palmi dum. Prešla je preko leja s cvećem, što je opijalo divljim mirisom, pa kroz zeleni zid tamarisa.

Upravo kad se Re spremao da se svojim sunčanim brodom odveze na daleki zapad, i kad je svež vetar već pročešljao sikomore, ušla je Berenika u maslinjak.

Neka Hathor udahne život u one koji se vole. I njegov i njen sat — ko bi poverovao? — bili su dovoljno pouzdani da su se ipak sastali. Ko bi poželeo više?

Nestrpljivo i uzdrhtalog srca, Berenika je još mnogo puta izmerila svoju senku, od trenutka kad je stiglo pismo: „Kad ti senka bude dostigla šesnaest stopa...”

Ovde moramo nešto priznati.

Egipat nam nije ostavio svedočanstva o načinu merenja vremena prema dužini ljudske senke, a ljubavna priča princeze Berenike je izmišljena. Ipak, važno je to da se ona upravo ovako kako je opisano mogla dogoditi. Ono što dosad nismo pronašli u egipatskoj književnosti sačuvala su nam brojna grčka svedočanstva iz IV veka pre n. e. Budući da je trgovački promet između Egipta i Grčke bio uvek veoma živ, i da su feničanski brodovi spuštali sidra u svim lukama, sigurno je da u prometu nisu bili samo ulje i vino, već i mnogi drugi proizvodi iz raznih zemalja. Možemo pretpostaviti da opisani način merenja vremena nije bio ograničen samo na Grčku, već da je bio veoma rasprostranjen.



Ima razloga da poverujemo da je merenje senke egipatskog porekla, jer je egipatska kultura bila već stara, a Grčka još nije ni imala istoriju. Egipatski sveštenici već su vekovima merili vreme, dok Grci još nisu imali ni reč za „sat”. Od najstarijih vremena učeni Grci voleli su da odlaze u Egipat, a isto su činili i kasnije, kako bi u tamošnjim školama i hramovima stekli znanje i nove podsticaje.

Mladi narodi koji počinju da osvajaju zemlju i državu imaju mač i plug, ali nemaju sat. Sat je znak zrelosti, znak da je nekom narodu uspelo da opseg svog mišljenja proširi izvan granica materijalnog, te da ume vreme, nevidljivo i neuhvatljivo, da odvoji od prostora, s kojim je ono povezano u ranoj fazi racionalnog mišljenja. Sticanjem svesti o vremenu menja se i način života naroda, njegovo mišljenje i njegov odnos prema kosmosu i večnosti. Ko je jeo plod s drveta spoznaje, ne samo da zna šta je dobro, a šta zlo, nego zna i to da vreme dolazi i odlazi, te da se nikada ne vraća. To je Egipat spoznao veoma rano. Treba samo pročitati šta je kralj Intef, iz XII dinastije, napisao oko 2000. godine pre n. e.:

„Tela nam propadaju od dana naših predaka. Bogovi koji su nekad živeli miruju u svojim piramidama, pa i plemeniti i mudri bogovi. Onima koji sagradiše kuće nisu te kuće više boravišta. Vidiš šta se s njima dogodilo. Tako je kao da nikad nisu ni postojali. Niko ne dolazi odande da nam kaže gde oni borave i da nam kaže kako im je. Onaj kome je srce stalo ne čuje našu tužbalicu, a ko leži u grobu ne prima našu žalost. Ah, niko ne odnosi sa sobom svoje blago i niko se više ne vraća kad je već otišao.”

Verovatno je u toj zemlji najstarije kulture, u kojoj je merenje vremena u službi hramova već dugo igralo značajnu ulogu, čak i običan svet razvio primitivnu metodu određivanja pojedinih vremenskih tačaka, pa se ta metoda proširila, mada o njoj svedoče samo grčki izvori.

U vreme kad je Aristofan pisao svoje komedije, merenje vlastite senke bilo je svakako uobičajeno u Grčkoj. To nam potvrđuje i napomena koju je jedan od prepisivača ostavio na margini stranice Aristofanove komedije *Žene u narodnoj skupštini*:

„Ako su se dogovarali da zajednički obeduju, određivali su doba dana dužinom senke. Neku drugu metodu da odrede vreme nisu onda još znali.”

*Žene u narodnoj skupštini* izvedene su 392. godine pre n. e. u Atini. U toj se komediji prikazuje kako je ženama, nezadovoljnim vladavinom i politikom muškaraca, konačno uspelo da prigrabe vlast. Praksagora, junakinja te komedije, ovako objavljuje novi program:

„Ubuduće će sve biti zajedničko vlasništvo i sve će pripadati svima. Nema više ni bogatih ni siromašnih. Neće više jedan čovek posedovati mnogo zemlje, a drugi jedva imati mesta za svoj grob; neće se dogoditi da

jedan ima mnogo robova, a drugi da nema ni jednog jedinog slugu. Sve treba da je zajedničko svima, svi treba jednako da žive.”

Blepir, muž te govornjive žene, od čuda je razjapio usta. „Da, da”, rekla je ona, „za vas muškarce nastaće divna vremena. Mi, žene, preuzećemo sav posao od vas, pa nećete morati da radite ništa drugo osim da gledate kolika je senka, a kad ona bude dostigla 10 stopa, namazaćete se uljem i doći na večeru.”

Blepir, dakle, nije imao drugih briga do da meri svoju senku i da u pravo vreme dolazi na opštinsku večeru.

Menandar i Eubul, Aristofanovi savremenici i takođe pisci komedija, obavestavaju o nekoj smešnoj zabuni.

Njihov junak, jedan od parazita koji su u grčkoj, a kasnije i u rimskoj komediji postali ustaljeni tipovi komične figure: proždrljivac, laskavac i prevrtljivac, čijim se nezgodama pesnici rugaju, dugo je pio, pa je, probudivši se, bio mamuran. Umislio je da je svetlo punog meseca sjaj sunca na zapadu, brzo je izmerio senku i preplašio se. Senka je bila duža od 20 stopa. Morao je, dakle, da požuri da ne bi zakasnio na svečanu večeru. Brzo se obukao i potrčao koliko su ga noge nosile, ne gledajući ni levo ni desno i strahujući da ne propusti neko jelo, hrskavog drozda ili kuvani pileći batak. Kad je konačno, sav u znoju, stigao kod svog domaćina, saznao je da je stigao rano ujutro, a bio je pozvan da dođe uveče.

Čak i Lukijan, koji je umro 125. godine n. e., „Volter antičkoga doba”, kako su ga nazivali, iznosi u jednoj od svojih komedija ljupku epizodu o siromašnom obučaru Miciliju — njegov sused, bogat i bezbrižan čovek, pozvao ga je na gozbu: „Dođi kod mene u dvanaest stopa!”

Tog dana siromašnom Miciliju nije uspela nijedna cipela. Mučen nemirom i nestrpljivošću, jer je jedva čekao gozbu, stalno je ispuštao iz ruku sandale, u koje bi upravo uvlačio novi kaišić, i trčao iza kuće da krišom meri svoju senku.

Kako vreme sporo prolazi kad iščekuješ nešto lepo.

Sunce je još uvek bilo toliko visoko da mu je senka dostigla tek pet stopa.

Micilije bi opet neko vreme radio na sandalama male Aglaje i uzdisao, razmišljajući o tome kako je siromašan i kako dugo treba da čeka na bogatu trpezu.

Dobar je to čovek, i ljubazan je taj njegov sused. Zaista je miljenik Hermesa, imućan i blagosloven svim bogatstvima. Ima kuću i imanje, blagorodne vinograde i dobru trgovinu. Zaista može bez problema da pozove siromašnog obučara za svoj sto.

— Je li već vreme?

Micilije opet izlazi na sunce.

Ali suncu se ne žuri tako kao njemu. Senka mu i dalje iznosi šest stopa. Kako se samo oteže vreme!

„Zar moja senka uopšte ne namerava da poraste”, pita se on vraćajući se na posao.

Sandale male Aglaje su gotove. Sad mora da zakrpi Agatonove spartanske čizme. Kad je rat, vojnicima treba mnogo čizama, i Micilije ima mnogo posla. Ali šta mu donosi krpljenje cipela?

Da, njegov sused, taj se obogatio svojim brodovima punim ulja i vina, taj ima dosta zlata i srebra, sanduke s belim brašnom i čitava brda smokava.

U Micilijevom vrču za vino smestili su se pauci, a njegova bačvica za sirće je prazna.

Nije li vreme da krene?

Tako mi Stiksa, sunce se vuče kao da vuče tegove.

A da obućar ne postane filozof?

Kakva je prokleta stvar to vreme, koje žuri kad su sati lepi, a očajno se vuče kad nas obuzme nestrpljivost, žalost ili bol.

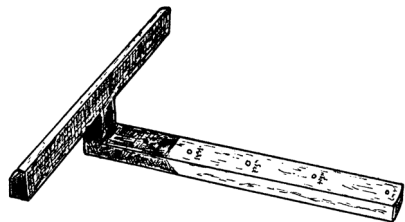
Šta je jedan dan za Aglaju?

Samo duboki uzdah, i ona već leži u Pamfilijevom naručju.

Micilije je već sasvim izgubio volju za rad.

Pre nego što se okupao, još jednom je brzo izmerio svoju senku i namazao se uljem; presvukao se, i sad se već malo bolje oseća. Uživajući u dokolici i sanjareći o gozbi, otišao je da još jednom izmeri dužinu senke, a onda ju je uzduž preskakao radujući se što je toliko dugačka. To je lepa senka, krasno vreme. Micilije pođe kod suseda. Šta fali ako je on prvi gost? Rob mu pruži venac dobrodošlice i posudu za piće. Micilije je bio zadovoljan sobom, svojom senkom i čitavim svetom; spustio se na jastuke iščekujući čari koje će doći.

Ovakvih priča bilo je mnogo. Jednog dana, međutim, ljudima više nije bilo dovoljno merenje senke. U grčkim gradovima podigoše kamene stubove, gnomone, pokazivače senke. Na kamenim pločama na tlu oko gnomona bile su uklesane skale i krugovi na kojima je čovek mogao da prati dužinu senke u stopama. Time je bilo zamenjeno dosadno merenje senke koraćanjem nogu pred nogu. Samo pogledaš skalu i već znaš: senka iznosi dvanaest stopa — vreme je da pođeš na večeru.



**Staroegipatski merač senke kao sunčani sat**

I nakon uvođenja gnomona, u vreme kad su ljudi već dugo koristili vodene i sunčane satove, tehnika merjenja vremena prema dužini

sopstvene senke zadržala se u upotrebi još mnogo vekova. To je bio najjeftiniji sat, i svako ga je nosio sa sobom ukoliko je sijalo sunce.

U vreme Berenike i junaka antičke komedije mera senke označavala je samo različite vremenske delove. Kad su uvedeni sati, za njih su napravljene i posebne ploče pomoću kojih se dužina senke u stopama preračunavala za dan od dvanaest sati.

Takvu ploču sa satima opisuje nam u IV veku n. e. rimski pisac Paladije u svojoj knjizi *O poljoprivredi*. U njoj on, razvrstano po mesecima, opisuje rad seljaka, a svako poglavlje završava odeljkom „O satima”. U njima tačno iznosi koliko je dugačka senka u određeno doba dana. „Hora prima habet pedes XXIX”, piše, na primer, za januar. „Prvi sat ima 29 stopa.”

Druga ploča za sate pronađena je u Taifi, u severnoj Nubiji. Ona verovatno potiče iz Aleksandrije i pripada najkasnijem razdoblju rimske vlasti u Egiptu. Čak i stari leksikografi, Hesihije iz V veka i Fotije iz IX veka n. e., posvetili su u svojim enciklopedijama posebne odeljke merenju vremena pomoću dužine senkom tela. Pa i u Šonerovoj knjizi *Gnomonik* iz XVI veka i u delima učenih Salmasija i Petavija iz XVII veka dati su opširni komentari i uputstva za merenje senke. Onda kad su mehanički satovi na točkove počeli da pokazuju vreme tačno u minut, ljudi su mogli da se odreknu starog merenja senke.

Iz ovih svedočanstava proizlazi da je metoda merenja vremena pomoću dužine senke u mnogim zemljama bila vekovima jedini način merenja vremena i da se održala dugo posle srednjeg veka. Izvesno je, međutim, da je ona starija od prvih vesti o njoj koje su došle do nas.

Danas više ne možemo da procenimo koliko je ona zaista stara, a isto tako se uzalud pitamo ko je otkrio tu tehniku.

Gotovo bismo mogli da pomislimo da ju je otkrio kakav ljubavni par. Nije li neki Amazis posmatrao senku svoje Berenike? Na ljudima koje volimo sve je puno draži i sve je vredno posmatranja. Ta je senka ujutro bila dugačka, oko podne, kad bi se sunce visoko popelo, ona se skraćivala, a onda je sa zalaženjem sunca ponovo rasla. Kako bi ljubavnici uopšte mogli da se sastanu ako su satovi postojali samo u hramovima?

Tajnu kretanja zvezda, putovanja boga Sunca Rea i Tota, boga Meseca, sveštenici su strogo čuvali. Čuvao ih je „vrhovnik nebeskih tajni”, koji je, u znak svog dostojanstva, nosio leopardovu kožu ukrašenu zvezdama, te „pisar božje kuće”, heriheb, sveštenik koji je čitao molitve. Vodeni, zvezdani i sunčani satovi služili su za određivanje kalendara i religioznih obreda, ali ne i za to da običnom čoveku, lončaru, tkaču ili bojadžiji, ciglaru, berberinu ili balzameru kažu kad je vreme da pođe na jelo, ili pak da ljubavnim parovima saopšte da je vreme za sastanak.

Izvesno je da čak ni u hramovima satovi nisu bili naročito brojni, jer nam je od oko 3000 godina egipatske istorije sačuvano samo pedesetak merača vremena, ukoliko i fragmente posmatramo kao cele satove.

Tri hiljade godina istorije. Vreme procvata i vreme propadanja u Starom, Srednjem i Novom carstvu. Dvadeset i šest dinastija kraljeva, počevši od Menesa, koji je 2772. godine pre n. e. ujedinio Gornji i Donji Egipat u jedno kraljevstvo i uveo kalendar, sve do Psametiha III, koji je svoje carstvo izgubio u ratu s Persijancima. Koliko je samo uzleta imala ta drevna država!

Vreme piramida kraljeva Keopsa, Kefrena i Mikerina u Gizi.

Vreme osvajanja!

Pokorena je Nubija.

Stotinu godina vladavine stranaca, vladavine Hiksa.

Onda je država opet ojačala, i stranci su isterani.

Egipatsko oružje je zasjalo na Eufratu, u dalekom Sudanu; osvojene su Palestina i Sirija, prodrlo se do Mesopotamije.

Plen je bio neizmeran: zlato, srebro, lapis lazuli.

Osvajačka vojska služila se sunčanim satovima.

Zatim su usledile mirne ekspedicije kraljice Hatšepsut u zemlju tamjana, u zemlju zlata. Za vreme vladavine njenog polubrata Tutmesa Egipat je postao svetska sila.

Narasli su njegovo bogatstvo, njegova slava i njegov značaj.

Svetska carstva, međutim, nikad nisu trajna. Tako se rasulo i to veliko egipatsko carstvo: osvojili su ga Persijanci i Rimljani.

Sve što je nekad postojalo, sve što su Egipćani pohranjivali sa pokojnicima u njihovim grobnicama, brižno je sačuvala suva egipatska klima: predstave vladara i vladarki od granita i peščara, od diorita i krečnjaka; predstave bogova i boginja, sveštenika, pisara, dostojanstvenika i njihovih slugu; tu su se našli i predmeti za svakodnevnu upotrebu preko potrebni mrtvima na drugom svetu; postelja i sto, sanduk, oružje i amfore, društvene igre, vrčevi za cveće, tanjiri od šarenog fajansa, odeća i hrana. Zatim predmeti za žene: nakit, perike, ogledala i kašičice od kedrovine — palete za šminku i bočice za mirise. Pronađeni su darovi hramovima i zavetni spomenici, hiljade ispisanih svitaka papirusa; svakodnevni život prikazan je na reljefima i koloritnim zidnim slikama. Tu je čak i zrnavlje ječma i ulje u amforama, ali jedva pedesetak vodenih i sunčanih satova, što je znak da su bili retki. Da su ti satovi imali važnu ulogu izvan hramova, grobnice bi nam sačuvale najskupocenije i najlepše među njima. Isto tako, kao što su retki merači vremena, retka su i svedočanstva o određivanju sati. Nalazimo ih u efemeridama, u mitološkim spisima i u posmrtnim hramovima, u

grobnici kraljice Hatšepsut, u drevnim Tekstovima piramida, prikazima dekana iz Asijuta, na sunčanim satovima. Kasnije, počevši od VII veka pre n. e., ta su svedočanstva već češća.

Kako su zapravo izgledali ti satovi u hramovima? I ko ih je izumeo? Navikli smo na raznolike satove, pa se danas začuđeno pitamo:

Otkad zapravo postoje satovi?

Moramo da zađemo dublje u istoriju, sve do onih dana kad je kralj Amenhotep I vladao Egiptom, dakle do 1500. godine pre n. e.

# POKAZIVAČ VREMENA KOJI JE STVORIO BOG TOT

Kraljević Amenhotep primio je Amenemheta, uglednika i nosioca kraljevskog pečata, da ga ovaj podučava. Amenemhet ga je naučio da čita, piše i računa, a zatim ga je upućivao u svete knjige, u mudrost bogova i u nebeske tajne.

Glava Amenemheta je, kao i kod svih sveštenika, bila glatko obrijana, a lice mu je bilo smelo i oštih crta. Amenhotep se gotovo bojao njegovog pogleda, prodornog, iako ne preoštrog. Taj pogled, čak i dobar, kao da je dolazio izdaleka i kao da je sve obuhvatao. Bio je to pogled čoveka već godinama naviknutog da posmatra zvezde, da svojim očima prati ta zlaćana svetla što putuju kroz večnost. Mladi kraljević Amenhotep divio se svom učitelju i rado ga je slušao.

Podučavanje su započeli molitvom bogu Totu, „majmunu bele dlake, ljupkog lica, sa ibisovom glavom na kojoj nosi Mesečev disk”.

Molili su: „Dođi k meni da me vodiš. Dopusti mi da ti služim. Služiti tebi lepše je nego služiti bilo kome drugom. Ja sam sluga tvoje kuće. Dopusti mi da govorim o tvojoj snazi, u kojoj god zemlji se nalazio. Tada će gomila ljudi reći: to što Tot čini, veliko je.”

Baš kad je Amenemhet hteo da počne s podučavanjem, njegov učenik ga upita:

— Je li Tot najveći među bogovima? Veći od boga Rea?

Učitelj zamišljeno zabaci glavu:

— Veći je i opet nije veći. Re, koji je sam sebe stvorio onda kad je divni brežuljak praiskanskog vremena izronio iz vode večnosti, bio je prvi među bogovima. Dozvaio je Tota i rekao mu: „Ostani umesto mene na nebu, dok ja svetlim blaženima u donjem svetu!” Ploveći nebom u svojoj solarnoj barci, Re uvek iščezava na zapadu. Zato je Tot „zamenik boga Rea”, pa kao mesec svetli na nebu.

— Mesec je važan za kalendar, zar ne — upita Amenhotep.

— Veoma je važan — odgovori mudrac — štaviše neobično važan. Bog Meseca je, naime, gospodar računanja vremena, izumitelj godina, meseci i sati, najvažniji i najpametniji među bogovima. I vodeni sat je njegovo delo.

— Kako to — upita radoznali učenik. — Zar je Tot jednom došao u hram i prvi napravio vodeni sat tako da mi treba samo da ga oponašamo?

Amenemhet se nasmeši:

— Ništa od svega toga ne treba shvatiti doslovno, faraonov sine, dečake iz Velike kuće. Nebeska tajna nije ni za koga dokučiva. Mi vidimo mesec kako izlazi, kako raste, postaje pun i kako opet opada. Prema tome godina ima dvanaest meseci, a dan dvanaest sati, kao što i noć ima dvanaest sati. To se može izmeriti, i mi to prikazujemo slikama. Pavijan nije bog. Bog se samo u njemu ovaploćuje, kao što to čini i u Mesecu, u lepom Ibisu. Oni su povezani s njim i dele njegovu tajnu. Zbog toga je majmun žalostan kad je Mesec nevidljiv, a zadovoljan kad stoji na nebu u punoj veličini. Zato se pripoveda da za vreme ravnodnevice, danju i noću, majmun po dvanaest puta mokri. Dvanaest puta se pritom glasno javlja. Zbog toga dan ima dvanaest sati, a dvanaest sati ima i noć. To je razjašnjenje za ono što je teško razumeti.

Amenhotep klimnu glavom. Razumeo je:

— Sad znam i zašto na vodenom satu sedi sveta životinja velikog Tota. Sedi tamo zamenjujući njega, kao slika Meseca, a iz uda mu curi voda. Prema onom što se priča, sedi zato da bismo razumeli ono što je zapravo nevidljivo.

— Razumeo si, moram te pohvaliti.

Amenhotep nastavi:

— Zar mi nisi rekao da je on izumeo i mesec i godinu?

— I to si dobro razumeo, Horusov sine. Njemu zahvaljujemo i za kalendar, 12 meseci po 30 dana, koji daju godinu od 360 dana, a na to se nadovezuje još onih pet dana koji prelaze godinu, jer prava godina traje 365 dana.

— Odakle onih pet prekobrojnih dana, poslednjih u godini — upita Amenhotep.

— Re je jednom ukleo boginju neba da ne rađa ni u mesecu ni u godini. Ko je onda boginju izbavio iz nevolje?

— Možda Tot?

— Da, Tot, veliki tajanstveni stvaralac reči, koji je ujedno i tvorac stvari. Njegova snaga stanuje u reči. Razumeš li šta to znači? To je najveća tajna, koja je jasna samo izabranima.

— On je, prema tome, istovremeno i tvorac i davalac imena?

— Da, on je dao imena danima u kojima su rođeni ostali bogovi i odredio dan Ozirisov, dan Izidin, dan Setov, Neftidin i Horusov. Time ih je stvorio i tako uveo red u kalendar.

To zaista nije bilo lako razumeti, pa je Amenhotep napeto razmišljao mršteći mlado čelo.

— Ne žuri se — uteši ga Amenemhet. — Već sam ti objasnio da se tajne nikad ne mogu potpuno shvatiti. Ipak je prijatno što su poslednji dani



u godini i pravi praznici, kad svetkuju i seljak, i sav narod u gradovima i svi uglednici u faraonovoj kući.

— A nakon prazničnih dana dolazi nova godina. Dolazi zajedno s vodom Nila, ako sam dobro upamtio.

— Tako je, a opet i nije tako — odgovori učitelj. — Tako računaju ratari. Ali godina, zapisana na nebu, dolazi s vladarkom nove godine, s kraljicom godine, sa uzdizanjem zvezde Sotis. Nekada, kad je Menes, jedan od prvih za koje znamo, uvodio kalendar, dolazak Nila i uzdizanje zvezde Sotis poklapali su se sa početkom godine, ali...

— Zašto ne nastavljaš? Šta je s godinom i sa zvezdom? Mislim da je to nova tajna, a ti ne želiš da mi je kažeš?

— Čini mi se da je prerano da ti kažem. Danas je trebalo da računamo i učimo kako se množi stotinama i hiljadama. Zbog tvojih pitanja sasvim sam skrenuo s pravog plana.

— Reci mi tajnu! Nisam li ja sin živoga Horusa, koji će jednom biti faraon i vrhovni sveštenik?

Amenemhet pogleda mlado revnosno lice, žedno spoznaje, ponosno i ponizno u isto vreme. Voleo ga je takvog. Još neko vreme je oklevao, a onda reče:

— Tvoje je pravo da me pitaš za tajnu, a kako ćeš je ionako doznati, otkriću ti je već danas. Prava nebeska godina je za četvrtinu dana duža od naše kalendarske godine. To za četiri godine iznosi ceo dan. Za 40 godina kalendar odstupa za 10 dana, a za 400 godina pomeri se nova godina za 100 dana. No poplava Nila i izlazak zvezde Sotis nisu se po tome ravnali.

— Onda svečanost nove godine pada u doba žetve? — začudi se slušalac. — To bismo morali da promenimo. Zašto to još nismo uradili?

— Jer je ono što je staro istovremeno i sveto, i to ne smemo da menjamo. Svaki faraon prilikom krunisanja mora da položi svečanu zakletvu. I ti ćeš se jednog dana svečano obavezati: „Neću umetnuti ni mesec ni dan, neću izmeniti dane svečanosti, ostaću kod onih 365 dana koji su od davnina uređeni.”

Evo, tu je opet ono nerazumljivo: vreme.

— Sad ništa više ne razumem — požali se učenik. — Poznajemo red, a ostavljamo nered. Kako je sve to zbrkano!

— Zato i jesu ovde sveštenici, koji to znaju i koji uspostavljaju red za sve dane i svečanosti.

— Ali kako oni to znaju? Ko im to kaže? Sigurno nebo! Ali ko im to govori na nebu? Sve je to tako neverovatno, srce mi jače zalupa kad razmišljam o tome. Nije li i ovaj put posredi Tot, sedmostruki mudrac?

— Nije — odgovori učitelj — ovog puta nije Tot, već zvezda Sotis, Izidina duša.

— A kako ona to odaje? Reci mi, već sam zaista nestrpljiv!

Amenemhet se nasmeši:

— Dan za danom izlazi malo ranije ona sjajna, svetla zvezda, „Jasna”, i malo ranije zalazi. Time se njeno izlaženje i njeno zalaženje u jednoj godini pomeraju, pa je duže vreme nevidljiva, jer se tada ne pojavljuje noću, nego danju. Kad je potom ponovo ugledamo u rano svitanje, neposredno pre izlaska sunca, znamo da počinje nova godina. Ta zvezda, međutim, prolazi kroz sopstveni preobražaj. Ciklus zvezde Sotis traje 1460 godina. Po njegovom okončanju zvezda se opet pojavljuje tačno u isto vreme.

— Ne mogu da shvatim kako se određuje u koji dan padaju svetkovine, sve i ako znamo put sjajne zvezde. Sve mi se vrti u glavi — priznade Amenhotep pogledavši Amenemheta.

— To je jednostavno, ako imamo čvrsto uporište kakvo je jutarnji izlazak zvezde. Nećemo dopustiti da se praznik žetve i „zmijolike boginje” pomeraju onako kako se vremenom menja kalendar svake godine. Praznik žetve treba održati u vreme žetve! Svečano krunisanje faraona, naprotiv, nije vezano za cikluse u prirodi, pa ga svake godine možemo lepo slaviti prema kalendaru. Tako možemo proslaviti i jubilej tridesetogodišnje vladavine.

To je bilo lako razumljivo, pa Amenhotep nije na to traćio reči. Neko vreme su ćutali. Faraonov sin sećao se velikih svečanosti koje je već bio doživeo.

Mislio je na Lepi praznik u dolini kada je bog Amon prelazio iz Karnaka preko Nila u Luksor. Amenhotep se vozio u svečanoj barci tog boga, koju je vukao kraljevski brod. Amonova barka bila je prelepa i skupocena, sagrađena od plemenitog drveta, ukrašena srebrom, zlatom i lapis lazulijem. Mnogo je ljudi bilo u svečanoj povorci, koja je išla do grobnica. Prinosili su na dar biljke: potočarku, lokvanje i papirus, pa tamjan i mirtu. Otac je prineo na dar dim tamjana. Bila je to vrlo dostojanstvena a opet vesela svečanost. U velikom dvorištu hrama jeli su gosti. Robinje su ih mazale mirisnim uljem i neprekidno im punile posudice crnim i crvenim vinom, dok nisu svi u tolikom veselju zapevali.

— Kad sam te danas već toliko pitao — iznova poče Amenhotep — onda mi reci i tajnu Ozirisove svečanosti. I to je veoma lepa svečanost, ali dosad nisam smeo da budem deo nje. Ljudi na njoj plaču, a onda se opet smeju. Ne razumem baš ništa od toga, ali neću dopustiti da i dalje ostanem neupućen.

— Sigurno misliš na bdenje za Ozirisa?

— Da, upravo na to mislim.

— Svuda je to velika tajna, a ti danas svojim pitanjima uvek pogađaš u metu. O Totu sam ti već govorio. Znaš i to da je on izumeo pismo i bro-

jeve. On je, međutim, i pisar božjih knjiga, on sređuje svet, on je veliki zakonodavac. On je, prema rečima bogova, zapisao u svetim spisima da na dan svečanosti moramo dvanaest sati na dnevnom svetlu i dvanaest noćnih sati da služimo Ozirisu, u skladu sa njegovom istorijom. Sveta je dužnost faraona i sveštenika da obave taj ritual. Sad pazi! U hramu su prikazi onoga što se dogodilo. Tačno onako kako se sve dogodilo prvi put. Tu, međutim, nisu samo prikazi: i bogovi dolaze na svečanost. Oziris dolazi kao duh da se sjedini sa svojim svetilištem. On u društvu bogova s neba kao kobac sjajnog perja. Otvara usta i govori okupljenim bogovima i boginjama: „Dođite sa mnom, sjedinite se sa mnom, iskusite radost.” Onda svi oni dolaze u svojim tajnim obličjima. Oziris je u kući i odmara se u svom telu, i mrtav i živ u isti mah.

— Istovremeno je i mrtav i živ? Kako je to moguće?

— On je bio mrtav, ali je uskrsnuo. Svečanost ponavlja ono što je bilo i prikazuje ga mrtvog, a uskrsli, večni, zaposeda dotle prikaz svog tela. Tako je istovremeno i mrtav i živ. Mrtav je u ponavljanju i samo za neko vreme, ali živ uvek kao bog, prvi među onima koji su na zapadu.

— Nisam još čak ni video predstave u njegovom hramu, premda ću još samo kratko vreme nositi dečiji uvojak. Onda ću postati muškarac, a jednog dana ću biti i faraon. Kako je u svetilištu? Ne mogu više da savladam radoznalost. Opiši mi njegovu kuću.

— Njegova dvorana je divna. Taj prelepi bog svugde vidi sebe prikazanog i uklesanog u stene. Spušta se na svaku predstavu. Njegove sluge ponovo izvode ono što je prikazano. Oni igraju život, smrt i uskrsnuće njegovo. Pritom igraju uloge bogova, i to ceo dan i celu noć, bez prestanka. Štite njegovo telo, bdiju nad njim, plaču za njim i pevaju mu u čast. Donose pesme, cveće, prekrasne balzame i svećane miomiris. Prinose mu hladnu vodu, skupoceni tamjan i sveže meso žrtvenih životinja.

Prvi lep sat toga dana: Re izlazi iz božanskog groba. Sunce je izašlo. Drugi sat dana: to je sat u kojem Re obasjava telo boga. Treći sat dana: to je sat u kojem Re i Tot prinose bogu darove. Četvrtog sata spušta se Neit, boginja poplave, kojoj pripadaju obale. Petog sata kolju se žrtvene životinje. Šestog sata tamo stoji Horus, sin Izidin i Ozirisov, sa svojim pratiocima. Sedmog sata Izida je sama. Narednih sati dolazi mnogo bogova. Svi oni slave Ozirisa. Dvanaestog sata pale se svetiljke. Dan se završio.

U prvom noćnom satu ulaze Tot i Anubis, bog mrtvih s glavom šakala, gospodar grobova. U drugom noćnom satu obznanjuje se Oziris u svom tajnom obličju, ali je on još uvek mrtav. Tokom mnogo noćnih sati oni tuguju i žale za njim: „Plaćite, plaćite, plaćimo za njim!” Ali u devetom noćnom satu opet ulaze Horus i Tot. Oni kolju Ozirisove neprijatelje. A



### Horus na sunčevoj barci

onda, jedanaestog noćnog sata, tuga se naglo pretvara u radost. Bogovi kliču od radosti gledajući lepotu živoga Ozirisa. „Probudi se, živi bože, i sedni na svoj presto!” O dvanaestom noćnom satu pozdravljaju uskrsloga Ozirisa. Njegovu statuu mažu mirisnim uljem i odevaju je. Zatim sveštenici plešu. Tamburina zveči. Radost je neopisiva.

— I time se završava svečanost?

Amenemhet klimnu glavom:

— Svečanost je završena, ali se stvarnost nastavlja. To je sudbina Egipta, sudbina koja svake godine zadesi Ozirisovu zemlju, i koju on mora da iskusi.

— On, dakle, i nije bog, a mi u njegovom liku slavimo Egipat?

Kako je to neobičan dan! Amenhotep je iz jednog čuđenja zapadao u drugo.

— Valjda znaš priču o tom bogu? Onu o sanduku i zaveri opakog brata Seta, koji se zove i Tifon?

— Teje mi ju je ispričao. Znam i priču o sanduku. Oni su skovali zaveru, zar ne? Tifon i sedamdeset dvojica njegovih pomoćnika.

— Pripovedaj, Amenhotepu, da i ja nešto čujem i malo se odmorim od tvojih pitanja!

Amenhotep se malo smete:

— Ako ne bude tačno to što ću ti reći, ispravićeš me, zar ne?

— Naravno, samo počni.

— Kažu da je Tifon-Set krišom premerio Ozirisovo telo i prema tome izradio divan, bogato ukrašen sanduk, pa ga je doneo na gozbu na koju su svi bili pozvani. Kad su gosti počeli da se dive prelepom sanduku, Tifon obeća, kao u šali, da će sanduk pokloniti onome koji ga tačno popuni kad legne u njega. Svi su redom pokušavali, ali sanduk nikome nije pristajao, sve dok na kraju nije sam Oziris ušao u njega i legao. Utom pritrčase zaverenici, poklopiše sanduk, zakovaše ga ekserima i zališe vrućim olovom, pa ga kroz tanitsko ušće poslaše u široko more. Izida je tugovala. Ona je Ozirisu bila i sestra i žena. Tot joj je, međutim, dao dobar savet, koji ona poslušala te pobeže u močvare delte. Pratilo ju je sedam škorpiona. U osami rodi Horusa, Ozirisovog sina. Odrastao je u močvarama, dok je ona lutala po svetu ne bi li našla sanduk s telom svog muža. Našla ga je u Biblosu, na feničanskoj obali, ako sam dobro upamtio?

— Da, u Biblosu — potvrdi učitelj.

— Brodom je sanduk vratila u Egipat i počela da oplakuje boga. Kad je jednom otišla u posetu svom sinu Horusu, Tifon je otkrio mrtvacu, rastrgao njegov leš i rasuo komade. Izida ih je opet sabrala, a Nut, boginja nebesa i majka, sastavila je delove Ozirisovog tela tako da je bog oživeo, ali ne više na zemlji, već u podzemnom svetu.

Amenemhet je bio zadovoljan:

— Dobro si zapamtio povest toga boga. A sad skreni pogled na našu zemlju. Pod večno vedrim nebom teče široki, tromi Nil, otac zemlje, koji u svoje vreme odlazi i u svoje vreme dolazi, koji donosi hranu i piće, koji raste, praćen klicanjem, mnogoljubljeni gospodar voda. Kada se u planinama Etiopije u kišno doba skupi mnogo vode, Nil silno nabuja. Mase mulja i vode tako su ogromne...

— Da se Nil preliva preko obala, to si hteo da kažeš, zar ne? Kao što vidiš, to znam. Uostalom, to zna svako dete. Ali ja znam i više. Time započinje nova godina, kako sam danas naučio. Zemlja odiše hladnoćom i vlagom, a svako odahne. Ceo Egipat je veliko jezero iz koga vire sela i gradovi spojeni nasipima. To je godišnje doba poplava.

— Vidim da me s radošću pratiš, ali moram da te opomenem: štedi reči. Što si rekao istina je. Od sredine jula pa do sredine novembra vreme je poplava. „Oziris je nova voda”, piše u spisima. Jesi li to zapamtio?

— Da, zapamtiću. A onda voda opet opada. Nil se vraća u staro korito, a plodna crna zemlja, dragoceni mulj, počinje da zeleni.

— To prelepo doba nazivamo „doba klijanja”. Polja se smeju, vlasi trave niču, ljudska lica se ozare, a srca bogova kliču. Oziris je opet uskrsnuo! Nazivaju ga zelenim bogom, a iz njegovog tela izrastaju biljke. To je novo žito.

— Sad tek razumem ono što si pre rekao. Ali onda dolazi vreme žetve, a tu opet ne vidim povezanost.

— I nju je lako razumeti, kad se već dođe dokle si ti došao. Od marta do maja duva užaren jugoistočni vetar, pa 72 dana vlada zemljom, kao Tifon sa svojim pomoćnicima. Kad su plodovi ubrani, biljke se povijaju, a Ozirisa zatvaraju u sanduku, i on ponovo umire. Tlo je suvo i ispucalo, pa leži pod suncem umirući od žeđi. Vreme je da se plače za mrtvim Ozirisom. To vreme se naglo pretvara u radost kad se Oziris, podmlađen, vraća u svojoj mladoj vodi, kad vodostaj Nila označi početak nove godine. Onda opet dune „slatki dah“, prijatan severozapadni vetar, koji je jedna od najvećih dragocenosti zemlje.

— Sada razumem godinu. Moram reći da sam danas mnogo naučio. Smem li ipak da budem neskroman? Smem li još nešto da pitam tebe, koji poznaješ spise i tajne neba?

— Samo još jedno pitanje — odgovori sveštenik. — Onda je vreme da za danas završimo.

Amenhotep se sav ozari:

— Znao sam da mi nećeš odbiti. Kad jednom budem nosio dve krunice, krunu Gornjeg i Donjeg Egipta, ti ćeš stajati kraj moga prestola. Sad mi, međutim, reci tajnu tvog sata. Donekle razumem godinu i kalendar, i kako se on menja, pa i to da ima pokretnih i nepokretnih praznika. Znam i da s izlaskom zvezde Sotis, koja je tačnija od poplave Nila, počinje nova godina, i da je sve to velika mudrost, u koju ćeš me ti još dublje uputiti. Jednog dana ću znati sve što i ti znaš. To me smiruje. Kako rekoh, godina za mene nije više tako velika zagonetka, ali kako da nađemo sate? Kako znaš ti, koji još uvek gradiš nove časovnike, da je prošlo sat vremena?

— To je teško pitanje, nije lako odgovoriti. Predlažem da sada prekinemo učenje.

Amenhotep nije bio zadovoljan. Smrkao se, i očigledno bio povređen. Amenemhet nastavi:

— A onda kad padne mrak, radoznali dečake, pogledaćemo s krova hrama u nebo. Tada ćeš otkriti tajnu sati, i videćeš kako se mogu meriti pomoću zvezda.

Učenikovo lice opet zablista i on se sav radostan oprostio od učitelja.

— Neka ti Ptah pokloni milione godina — doviknu, a Amenemhet mu s osmehom odvratilo:

— U svemu si sličan bogu Reu. Sve što činiš, sve što želi tvoje srce, to se događa.

Tako se, doduše, samo govorilo. Ni Amenemhet nije u te reči veroovao, ali one su bile stari ritual, a stari ritual se strogo poštovao.

\*

Na Tebu, grad sa stotinu vrata, spustila se prekrasna, vedra, tamnoplava noć, i Amenhotep se sa Amenemhetom i drugim sveštenicima popeo na krov hrama. Jedan od njih je pazio na vodeni sat, a jedan je pripremio pribor za pisanje i malu uljanicu, kako bi po diktatu posmatrača zapisao ono što je važno. Amenemhet i Mersu Re stajali su jedan naspram drugog. Svaki od njih držao je u jednoj ruci neku alatku od slonove kosti, a u drugoj komadić rebra palminog lista.

Amenemhet pozva učenika, pokaza mu merket i reče mu da pročita napis na njemu. Amenhotep pod mesečinom počne da razaznaje znak za znakom:

— Ja znam put Sunca, Meseca i zvezda. Kako to — upita se novajlija na krovu hrama.

Taj merket bio je pljosnat štap s klinom na jednom kraju; na tom klinu bili su pričvršćeni uzica i visak. Zar taj štap da poznaje puteve zvezda? Na širem kraju štapa od palme lista nalazio se usek. Na prvi pogled nije bila jasna njegova svrha. Sad su, međutim, ona dva sveštenika, što su stajala jedan prema drugom, podigla štap uspravno tako da im je prorez došao pred oko. Drugo oko su pritom zatvorili. Drugom ispruženom rukom držali su dršku od slonove kosti s viskom. Prorezom i uzicom viska odredili su crtu, tako da se polarna zvezda nalazila tačno iznad temena svešteniku koji je stajao na severu.

Onda su počeli da posmatraju zvezde.

— Znaš li ti znak za sat, Amenhotepe?

Da, to je on znao. To je bio znak zvezde koji je značio i 'prolaziti kraj nečega'.

— U tom znaku leži već odgovor na tvoje pitanje. Zvezde prolaze kraj nas sat za satom, ovako kako mi ovde sedimo sa svojim viskovima, pa ih posmatramo pre i posle njihove najviše tačke i pazimo koliko im vremena treba za to gledajući u vodeni sat. Moraš, naime, da znaš da je nebeski krug, krug ekvatora, podeljen na 36 sazvežđa, čemu odgovara 36 dekada desetodnevnih nedelja u godini. Dekadska sazvežđa govore nam vreme svojim kretanjem na nebu. Mi smo na dugačkim pločama zabeležili sve što znamo o njihovom kretanju: mesece i sate. U prvoj noći drugog meseca perioda poplave stoji potiljak Orijaša u sredini oko prvoga sata. Glava Ptice stoji iznad levog oka u petom satu, a zvezda Sar iznad desnog oka u osmom satu. Svaka zvezda ima svoje vreme. Sve ćeš ti to jednom naučiti, umećeš to da prepoznaš i snalazićeš se na nebu kao na svojoj zemlji, bogatoj gradovima kao što je nebo bogato zvezdama.

I to je, doduše, opet bilo laskanje, ali je svako znao šta treba misliti o tim rečima. Amenhotep pogleda u nebo i ugleda toliko zvezda da ga je to naprosto zbunilo. U tom mnoštvu nije uspeo da pronade sliku Orijaša. Njegov strpljivi učitelj pokazao mu je, međutim, oslonac, čvrsto uporište, sjajnu zvezdu Severnjaču. Da, Amenhotep ju je video: jasnija je od ostalih, i nalazi se tačno iznad glave

Mersu Rea. Našao je i Pticu i sazvežđe Arit i sva ostala sazvežđa koja su bila važna ako je hteo da zna sate. Bilo mu je dozvoljeno da uzme merket i sedne na Amenemhetovo mesto da gleda poput njih, velikih i upućenih.

Amenhotepu se u prvi mah činilo da zvezde stoje nepomično i da se uopšte ne kreću. A onda je iznenada spazio da je bedro Orijaša bliže temenu Mersu Rea. Nepomično je gledao u to mesto, a ono se posle dužeg vremena našlo tačno iznad sredine Mersu Reove glave. I opet, malo kasnije, prešlo je preko sredine, pa je podnožje Orijaša za neko vreme zauzelo to mesto. Tako je svaki sat neka druga zvezda stajala iznad Mersu Rea, iznad njegovog temena, njegovih očiju, njegovih lakata. Zvezde su putovale nebom, opisivale svoje krugove u stalnom pokretu, a sveštenik je pomoću vodenog časovnika određivao sate.

— Mnogo toga mora još da nauči moj gospodar — reče Amenemhet. — Pomoću merketa ne samo da određujemo sate zvezda nego i pravac sever—jug kad gradimo hramove.

— Sagrađiću mnogo hramova, pokazaću da sam dostojan bogova. Šta moram onda da radim sa spravom koju si mi dao?

— To ćemo ostaviti za kasnije. Reći ću ti samo toliko da između štapa mora da zategnemo uzicu, koja nam pokazuje kako treba graditi. Treba žrtvovati gusku. A kralj, sin Sunca, živa slika Totova, koji vešto vlada spravom za merenje, polaže temelj i pritom govori: „Okrećem lice svoje prema kretanju zvezda. Ime boga Tota stoji kraj moje sprave za merenje. Određujem četiri ugla tvoga hrama.”

Tako je sve bilo međusobno povezano i tako se postupalo već u davnim vremenima prilikom gradnje piramida, u vreme kralja Snefrua. Još u Starom carstvu umeli su da određuju meridijan istom spravom kojom su pratili i zvezde.

Kuće bogova na zemlji!

One su bile najlepše građevine ljudi.

Hram Sunca u Heliopolisu. Ponosne aleje sfingi kraj puteva, koji su vodili do svetilišta. Hramovi u Elefantinu, Hermopolisu, Memfisu, Tebi, Karnaku i Luksoru, Edfuu i Abidosu. Ko sve da ih nabroji? Sveto tlo između kolona stubova. Mesto svečanosti. Žrtve u tajnoj dvorani. Stubovi, kao da su ih podigli gorostasi, ukrašeni pismom i predstavama. Obelisci do neba. Ogromna kamena vrata. Nebrojene kapelice, svetilišta, posmrtni hramovi i grobnice. I sve to dobro promišljeno, u pravoj meri i u pravom smeru.

Časovi su prolazili kao u letu, ali se Amenhotep nije umorio. Morali su gotovo silom da ga pošalju u postelju.

— Duguješ mi još jedan odgovor — reče on. — Pre toga ne mogu poći na počinak. Sad, doduše, znam nešto malo o tome šta se noću zbiva



na krovovima hramova, ali još ne znam kako funkcionise sat iz kojeg ističe tečnost, i šta je to što si mi jednom rekao da želiš da poboljšaš kod njega.

Amenemhet je, naime, već dugo razmišljao o problemu merenja vremena, pokušavajući da nađe bolje rešenje, jer nije bio zadovoljan postojećim.

— Iz posude ističe voda, to sam video — reče Amenhotep. — Iako malo znam, ipak mi se čini da je to vrlo jednostavno. Voda ističe u određeno vreme, zar ne?

— Da, tako je, samo što to nije baš jednostavno kako se tebi čini. Sati se, naime, računaju od izlaska do zalaska sunca, pa se njihova dužina menja kao što se menja i dužina kretanja sunca. Za vreme leta dnevni sati su dugački, a noćni su kratki. Zimi je obrnuto. Vodeni časovnik bi, dakle, morao da se prilagodi izmenjenim satima. To se dosad postizalo pomoću pipaka i otvora različitih opsega kroz koje protiče voda, ali to nije najbolje rešenje. Morali bismo to da izračunamo, a ja još uvek ne znam na koji način.

— Postoje, međutim, i sunčani satovi! Jesu li oni tačniji?

— Oni su stariji od vodenih satova, ali su još nesavršeniji. Osim što su kod njih svi sati jednake dužine, najveći nedostatak je što ih ne možemo upotrebljavati noću.

— A kako je sa časovnikom u koji puštamo vodu?

— Ni taj mi se ne sviđa.

— Zašto se ne zadovoljiš starim časovnicima, kao što se ljudi zadovoljavaju časnim starim kalendarom, koji takođe nije tačan, kako si mi rekao?

Amenemhet ga začuđeno pogleda. To ga je pitanje pogodilo. Zašto on zapravo neprestano razmišlja o poboljšanju vodenog sata?

— Ima zadataka koji čoveka neprekidno gone da ih reši. Drukčije ne mogu to da ti razjasnim. Sad, međutim, moraš poći na spavanje. Rekao sam ti što si želeo da znaš. Još ćemo zajedno gledati u nebo. Samo svim srcem prioni na knjige i voli ih kao svoju majku, jer nema ničega važnijeg od knjiga.

— A ti ćeš napraviti novi vodeni sat, Tot će ti pomoći...

Jednog dana to je Amenemhetu i pošlo za rukom. Našao je ono što je tražio. Kad je u februaru 1855, u zapadnoj Tebi tačno ispod vrha brežuljka Šeik Anb el Gurne, na strani koja gleda na Asasif, pronađen grob Amenemheta, uglednika i čuvara kraljevskog pečata, naučnici su mogli da pročitaju natpis koji je ponosno ostavio Amenemhet: „Čujte šta vam govorim, vi na zemlji! Deset sam godina živeo pod kraljem Ahmozeom. Dvadeset i jednu godinu živeo sam pod Horusom, pobednikom država, gospodarom obeju zemalja, Amenhotepom I. Pročitao sam sve knjige božjih reči. Usta-

novio sam da noć u doba poplava traje 14 sati ako noć u doba žetve traje 12 sati. Ustanovio sam da noć iz meseca u mesec postaje duža, i iz meseca u mesec kraća. Na posudi vodenog sata prikazao sam kako se kreću bog Sunca, Re, i bog Meseca, Tot. Napravio sam sat na kojem se razaznaje vreme izračunato za celu godinu. Ta posuda, namenjena pokojnom kralju Gornjeg i Donjeg Egipta, Amenhotepu I, bila je lepša od svega ostalog. Taj je sat u svako doba godine pokazivao tačno vreme. Još nikada nije bio načinjen vodeni sat kao što je taj. Tu sam veličanstvenu posudu napravio nalazeći se u milosti mog kralja, a pokazivala je i polovine i trećine jedinica mere. Sat je tačno pokazivao vreme na početku doba žetve i na početku doba zime. Svaki sat leži u svom vremenu. Voda ističe iz sata samo kroz jedan otvor.”

U jami za otpatke Amonovog hrama u Tebi, u koju su se nekad bacali stari i pokvareni predmeti iz hrama, pronađen je 1904. godine vodeni sat iz doba Amenhotepa III, razbijen u mnogo komada. Taj sat odgovara Amenemhetovom opisu. Brižljivo su ga sastavili, pa je danas izložen u muzeju u Kairu. To je najstariji sat na svetu.

Drugi fragmenti vodenih satova nalaze se u muzejima u Napulju, Parizu, Sankt Peterburgu, Moskvi, Rimu, Berlinu i Torinu. Na satu koji se danas nalazi u Londonu stoji natpis:

„Pokazivač vremena, koji je stvorio bog Tot, kako bi se prema njemu prinobile žrtve, kako bi odredio noćne sate, kad se više ne vide dekadске zvezde, kako nikada ne bi bilo propušteno pravo vreme za žrtvu...”

Kako je zapravo izgledao Amenemhetov vodeni sat?

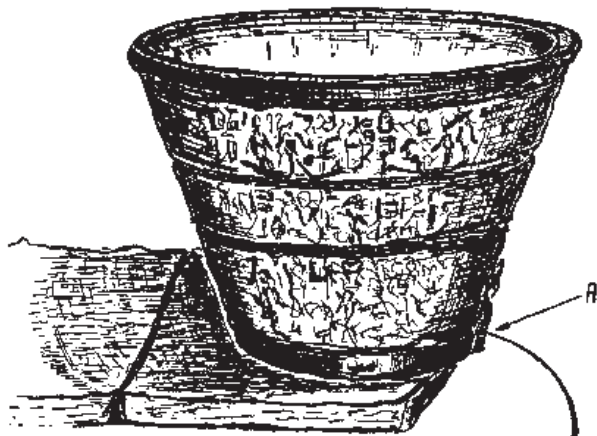
Imao je oblik zarubljene kupe a spolja je bio ukrašen predstavama faraona, bogova, boginja i različitih sazvežđa. Nad pipkom kroz koji je tekla voda sedeo je psoglavi majmun, obličje Tota. U unutrašnjosti vodenog sata, ispod svakog imena meseca, ucrtana je skala s koje su se mogli očitati sati.

Amenemhet, sluga boga Tota, upućen u tajne pavijanovog srca, u veliku mudrost božju, uspeo je sa svojim vodenim satom. Svi dosad pronađeni satovi iz kasnijih perioda imaju, poput neke oznake Amenemhetovog dostignuća, posebne skale za sate koje su za svaki mesec drukčije. Ucrtano je svega dvanaest skala. Odnos između najveće i najmanje dužine noći, a time i odnos na odgovarajućim skalama, iznosi 12 : 14. Postoji samo jedan otvor za isticanje vode.

Mada je ovaj sat bio prilično netačan, jer se pritisak vode neprekidno smanjivao, ipak je značio veliki napredak. Ako je oko 1500. godine pre n. e. već bio usavršen, onda je on sigurno još stariji. Pitamo se, dakle, kad je čovek zapravo prvi put počeo da meri vreme.

Taj početak seže daleko unazad.

Duboko u tami praistorije, iz koje nema nikakvih izvora, počeo je razvoj iz doba kada vreme kao da nije postojalo u doba u kojem se vreme merilo. Kad je čovek stupio na pozornicu istorije, i to s narodima Starog istoka, Sumercima i Akadanima, oko 3000 godina pre n. e., s postignućima starih Vavilonaca, koji su na nebrojenim glinenim pločicama očuvali tradiciju svojih prethodnika i nastavili je. Njihove kosmogonije i astronomija pokazuju da su im već tada bili poznati kretanje zvezda i kalendar. Imali su boga Meseca i lunarnu godinu.



**Skica staroegipatskog vodenog sata prema krhotinama nadenim u Kairu. Sat je izrađen oko 1400. godine pre n. e. A — rupa za isticanje vode**

Istovremeno s pismom pojavljuje se i svest o vremenu. I tek što je ljudima uspelo da izmere vreme, ono postaje velika zagonetka, koju je čovek sve do naših vremena uporno nastojao da reši.

## O AUTORU

Helga Pol je austrijska književnica, pripovedač i romanopisac, poznata po popularnim delima za decu i omladinu. Rođena je 3. maja 1921. godine u Beču. Odrastala je u umetničkom okruženju jer potiče iz porodice slikara i vajara. Studirala je germanistiku, teatrologiju i folkloristiku na univerzitetima u Beču i Gracu, gde je doktorirala sa radom na temu tradicije maski. Napisala je tri romana i nekoliko zbirki pripovedaka. Pored toga pisala je i scenarije za radio-drame. Laureat je nagrade za dečju literaturu grada Beča, 1958. godine. Stradala je nesrećnim slučajem 1963. godine u Grčkoj.

# SADRŽAJ

Kad tvoja senka, Bereniko, dostigne šesnaest stopa . . . . .	5
Pokazivač vremena koji je stvorio bog Tot . . . . .	15
Svaka kazaljka sata odaje vavilonsku mudrost . . . . .	28
Kad je petao zakukurikao . . . . .	36
Uzde besedništva . . . . .	43
Puls je tvoj časovnik . . . . .	52
Sat osvaja dan . . . . .	63
Horae canonici . . . . .	72
Instrument za merenje vremena koji baca kugle . . . . .	80
Trijumf vremena . . . . .	88
Sa svih kula izbija sat . . . . .	99
Svetsko čudo u Strazburu . . . . .	108
Živa nirnberška jaja . . . . .	115
U sredini svega nalazi se Sunce . . . . .	125
Od Galileja do sata s klatnom . . . . .	140
Zmajev časovnik . . . . .	151
Brojčanik sa tri krune . . . . .	162
Pod zvezdom moreplovaca . . . . .	173
Od kovačnice do industrije satova . . . . .	182
Madam Pompadur se duri . . . . .	191
Volter i družina . . . . .	200
Časovnik s kukavicom iz Glaserdorfa . . . . .	209
U kandžama sekunde . . . . .	217
Kada se pojavio ručni sat? . . . . .	228
Fotografisano vreme . . . . .	237
Tačnije od kretanja Zemlje . . . . .	242
U raju nisu potrebni časovnici . . . . .	250
Pogovor . . . . .	257
Indeks . . . . .	259
O autoru . . . . .	270