

HRONOLOGIJA STAROG EGIPTA

Boris Banjević

We tried to unite all dates which appear in the existing chronologies: Long, Middle and Short. So, here we have applied a new method for the reconstruction of Royal Annals. Every row of Annals is divided into fields or registers, one of which corresponds to the calendar year of the reign of some king. In this work, we used radiocarbon method to determine approximate time for the start of the first dynasty, although it is not used to determine the reigns of dynastic Egypt. Based on all that, we have to try different astronomical, mathematical and historical methods in order to reach a single chronology of Egypt.

Hronologija od 1. do 5. dinastije

Egipćani svoju istoriju nisu datirali od utvrđene godine kao što su to činili Rimljani od osnivanja Rima 753. st.e, Arapi od prelaska proroka Muhameda u Medinu 622. godine. Davali su liste vladara, period vladanja i događaje vezane za njihov život. Teškoće nastaju jer su kraljevi utvrđivali pojedine događaje prema godinama svoje vladavine, a za raniji period bilo je još komplikovanije. Jedan od načina da se utvrdi vreme nekog događaja je da znamo tačan redosled kraljeva i broj njihovih godina vladanja. Ako znamo jednu godinu kalendara kada se zbio neki događaj možemo jednostavnim oduzimanjem dobiti godinu dolaska na vlast i unazad računati do početka dinastije.

Jedan od prvih koji je pokušao da utvrdi datum ujedinjenja Egipta i trajanje egipatskih dinastija bio je egipatski sveštenik Maneton iz Sebenita (oko 280 st.e.) koji je živeo u vreme Ptolemeja Sotera. Njegov rad su nam predstavili jevrejski istoričar Josif (1.v.n.e) i hrišćanski hroničari Julije Afrikanac (oko 160–240) i Euzebije oko 325 n.e.) sa njegovom Hronikom (Chronikon). Postoje dve verzije po Euzebiju kasnijeg datuma. Jednu je dao Sinkel (oko 800), a drugu nepoznati autor iz Armenije. Postoji i Barbarijeva verzija. Vladavina njegovih dinastija bila je predugačka. Maneto je podelio istoriju Egipta na 31 dinastiju, posle vladavine bogova i polubogova, počevši od Menesa do 15. godine pre osvajanja Aleksandra Makedonskog. Po Struveu (1946, 25) početak prve dinastije se poklapa sa prvim astronomskim ciklusom 4242. st.e. i traje do 332 st.e. Kaže se da je 31. dinastija dodata kasnije. Po Sinkelu ukupno trajanje njegovih dinastija iznosi 3555 godina do 15. godine pre osvajanja Aleksandra Makedonskog (346. st.e.).¹ U našem je interesu da odredimo tačan datum, ne samo zbog egipatske hronologije, već zato što je na njoj zasnovana skoro cela hronologija Staroga istoka i Grčke. Za period do 2064. st.e koji je astronomski utvrđen za dolazak treće dinastije iz Ura (Vavilonija) može se takođe uspostaviti hronologija za Bliski istok na osnovu vladavine kralja Pepija I iz 6. dinastije i Išar-Damu iz Eble (Sirija) pre pada. Ova vladavina bi mogla da bude oko 2300–22870/70 st.e. jer je Pepi I vladao 2334–2274 st. e. (vidi str. 28).²

¹ Prema mom računu period od 1. do 31. dinastije iznosi 3356 godina.

² Na osnovu natpisa pronađenih na predmetima u Palati G u Tell Mardikhu (Ebla) može se zaključiti jedino da je datum uništenja palate bio posle ovog nalaza (*terminus post quem*). Ovih komada moglo je stići posredno, sličan je slučaj natpis o Chephrenu. Pepi I je sigurno jedan savremenik kralja Ishar damu nad Eblom: jedan poklopac alabaster vaze Egipćana markiran sa kartušem Pepi I, pa odavanje počasti njegovom Sed festivalu (2304. st.e) je pronađen u

Mogli bi da postavimo princip po kome ćemo usvojiti godine koje je dao Maneton u raznim verzijama. Ako je npr. godina 65. period vladavine jednog kralja tada ćemo, u slučaju nedostatka cifre jedinice, prihvatiti 64 godine i X meseci ($X \leq 6$) kao tačan podatak plus ili minus odgovarajući broj desetina godina, npr. 34 godine i 6 meseci. Maneton je verovatno pogrešno zaokruživao godine sa mesecima. Ovo je opšte prihvaćeno zato što je u grčkoj kopiji Manetona u pisanju brojeva česta greška bila na cifri desetice, a cifra jedinice je uglavnom bila tačna ili zaokružena. Semerkhet, kralj 1. dinastije vladao je pouzdano, između 8 i 9 godina a Maneton mu dodeljuje 18 godina.

kraljevskoj palati G iz Eble. To je vrlo verovatno poslato od Pepija I posljednjem kralju iz Eble u prilici za ritual obnovljenja kraljevanja slavljenog od kralja Išar-damu i njegove kraljice Tabu-damu. Do sada se smatralo daje Kiš uništio Lugalzagesi posle dolaska na vlast Sargona, ali se autori ne slažu koliko godina posle (Biga, M G. *Inherited Space-Third Millenium Political and Cultural Landscape*, 93 in Cancik-Kirsonbraum, E, Brisch, N and Eidem, J. (eds), 2014, 93. Isto znači da je određeni požar u palati G u Eblu prethodio ne samo padu u Sargonove ruke ali čak i Kiša. Ako pretpostavimo, kao što i većina naučnika, da je Lugalzagesi počeo svoju vladavinu u isto vreme kao i Sargon je mogao imati vremena posle 25 godina da osvoji Kiš, nakon što je vladao 31 godinu imamo $15+6+25+31 = 77$ godina starosti. Ako pretpostavimo da je Ur Zababa predao vlast Lugalzagesiju na kraju svoje vladavine ovaj poslednji je trebalo da vlada 2286–2261 st.e, a Sargon, 2286–2230 st.e. (prema našoj kratkoj hronologiji). Pretpostavljajući da je Lugalzagesi uništio Kiš posle sredine njegove vladavine mogli bi da stavimo ovaj događaj u 2260 st.e. To je *terminus ante quem* za kraj Mardih IIB12 perioda. Lugalzagesi je bio savremenik Sargona pre nego što je potpao pod njegovu vlast u drugoj polovini njegove vladavine. Vrlo je verovatno da period Guta nije trajao više od 91 godine što stavlja Sargona 2286–2231 prema našoj hronologiji za pad Vavilona (samo 16 godina pre kratke hronologije 1531 st.e. tj. 1547 st.e, Banjević (2005, 189). Postoji sinhronizam između dva vladara – Guta Sharkališarija i Zarlagaba i Elulu i Elulumeša sto je isti kralj Guta ili Silulumeš iz Sumerske liste kraljeva) u Akadskoj dinastiji nakon smrti Šarkalisharija (Banjević 1999:158).

Osim Manetona koji važi za nedovoljno pouzdan izvor koristićemo se Turinskim kanonom (TK) iz vremena 19. dinastije gde su sačuvana imena većine kraljeva sa godinama vladavina. Za proveru imena služimo se kraljevskim listama iz Abidosa (A), Karnaka (K) i Sakare (S). Jedino Turinski kanon daje neke godine vladavina. Jedan od značajnih izvora su Kraljevski anali iz 5. dinastije. Najpoznatiji deo tih anala čuva se u Palermu, Palermo kamen. Vršene su razne rekonstrukcije anala (vidi napred). Mi ovde predlažemo novu metodu rekonstrukcije anala. Osim ova dva izvora kao pouzdan izvor koristimo Tekstove piramida. Pošto su oni savremenici zbivanja mogu se uzeti za izračunavanja godina kraljeva. Koristićemo se i astronomskim podacima Egipćana kao i rezultatima radiougljenične metode.

Iz astronomije se zna da je egipatska Nova godina počinjala u vreme kada se izlivanje Nila poklapalo sa izlaskom Sunca i zvezde Sirijus (Sopde ili Sotis). To je helijakalni izlazak zvezde Sirijus. Ovaj izlazak Sirijusa kasnio je svake godine za 1/4 dana što iznosi $365 \cdot 4 = 1460$ godina koliko treba da prođe da bi 1 Tot egipatskog kalendara pao na isti dan julijanskog kalendara tj. 19 jula. Tada je 1461 egipatska godina jednaka 1460 julijanskih godina. Ovaj period se naziva Sotisov ciklus. Prvi put ga je zabeležio Cenzorin 139. godine naše ere.

Računajući unazad dobijamo prethodna tri ciklusa 1321. st.e, 2781. st.e i 4241. st.e (Hayes 1970).

Neki autori uzimaju 1456 godina, a cikluse 1317, 2773. i 4229. st.e. (Ward 1992:58). Kao najstariji astronomski podatak uzimala se do sada 7. godina kralja Sesostrisa (Sezostrisa) III, 1872. st.e, ali je skoro popravljena zbog promena mesta opservatorije na 1830. st.e. Memfis, Heliopolis i Elefantina se razlikuju po geografskoj širini, a kako je za svaki stepen širine na jug pomeranje 4 godine unazad to je Kraus dobio 1830. godinu umesto 1872. (Ward 1992: 60-61). Za sada je još uvek prihvaćena 1872. st.e. koja je prema našem računu mnogo pogodnija za hronologiju 12. dinastije.

Turinski Kanon daje sumu 955 godina kao period trajanja prvih 8 dinastija, za 11. dinastiju daje 143 godine vladanja. Maneton daje 2300 godina za period od 1–11. dinastije s tim što dodaje tu još i prvog vladara 12. dinastije. Za 9. dinastiju daje 409 godina. Ni Turin Kanon, ni bilo koji drugi podaci, ne daju nam interval koji je protekao od kraja 8. do početka 11. dinastije. Zbog toga su tumačenja ovog perioda proizvoljna. Pojedini naučnici gaje sumnju u sumu od 955 godina iz TK, neki daju veći interval za 9. dinastiju. Zato razlikujemo dugu, srednju i kratku hronologiju: (Gardiner 1961: 68)

1. Dugu hronologiju zastupaju Meyer (1925) koji dodeljuje 3197. za početak 1. dinastije, dodeljuje 419 godina za 1 i 2 dinastija, 955 godina za trajanje 1–8. dinastije i 100 godina za 9. dinastiju.

Aldred zastupa varijantu između duge i srednje hronologije. Bickerman (1970:42) smatra da nije neophodno da novi kalendar počinje na njegov prvi dan. Za primer daje 2. septembar 1752. godine kada je usvojeno da 25-og marta 1752. počinje da se računa vreme po Gregorijanskom kalendaru. Mellaart je dao kompletna radiougljenična ispitivanja u svom radu o hronologiji Bliskog istoka i Egipta, ali je posle kritike odstupio od duge hronologije (Mellaart 1980:226).

2. Srednja hronologija koju zastupa Hayes računa 25 godina za 9. dinastiju, 143 godine za 11. dinastiju, 955 godina za 1–8. dinastija što iznosi $991+143+25+955=3114$ (zaokruženo oko 3100) za početak prve dinastije. On je prihvatio mišljenje Parkera za početak 12. dinastije 1991. st.e. Deseta i jedanaesta dinastija su vladale istovremeno u čemu se slažu svi naučnici. TK nam daje godine vladavine 12. dinastije 213 godina 1 mesec i 18 dana, ali su tu uračunate i neke paralelne vladavine oca i sina pa je taj period kraći i sada iznosi 205 godina, 1991–1786, Parker (1950), 179 godina, 1980–1801, Franke (1988), 178 godina, 1979–1801, Kitchen 1987, 178/182 godina, 1937–1759 i 1938–1756, Kitchen (2.varijanta) i Kraus (1985) (*cit.* Ward

1992: 53–65). Vidimo da i ovde postoje mala neslaganja zavisno od mesta astronomskih posmatranja. Došli smo do interesantnog podatka da je najbolje mesto za posmatranje blizu Abu Simbela jer se on nalazi na približno 23 stepena geografske širine koliko iznosi i nagib Zemljine ose prema ekliptici. Najbliža ovom mestu bila je Elefantina na 24 stepena.

3. Kratku hronologiju zastupaju Helck (*cit.* Mellaart 1979:9) i Malek (1986:124). Oni smatraju da je suma 955 preterana, pa uzimaju srednju vrednost generacija. Zato stavljaju početak 1. dinastije 2950. st.e, a 9. 10. i 11. dinastiju istovremeno. Scharff (*cit.* Gardiner: 1961: 429) je još bliži našoj eri i stavlja 2850. st.e. Beckerath (1997) daje alternativno 50 godina niže za 9. dinastiju.

Dynasty	Aldred ³	Beckerath ⁴	Hayes ⁵	Bartha ⁶	Malek ⁷	Helck ⁸
0. ⁹		3060		3126		
1.	3168	3032/2982	3100	3051	2950	2955
2.	2857	2853/2803	2890	2866		2780
3.	2705	2707/2653	2686	2715	2647	2635
4.	2630	2639/2589	2613	2641	2573	2570
5.	2524	2504/2454	2494	2521	2454	2450
6.	2400	2347/2297	2345	2359	2311	2290
7.	2250	2216/2166	2181	2193	2140	2155
8.	2244	2216/2166	2175	2187	2134	2149
9.	2213	2170/2120	2160	2171	2123	2134
10/11	2133	2119	2133	2122	2123	2134
12.	1991	1976	1991	1994	1980	1991

Tabela 1

³ Aldred, *Akhenaten*, 9–10.

⁴ Beckerath,

⁵ Hayes (1970 in Appendix: Egypt).

⁶ Bartha (1981, 23–33).

⁷ Malek (1986, 124).

⁸ Helck(1974, 31–35).

⁹ Nulta dinastija je počela oko 3200. godine u periodu zvanom Naqada III.

Tada je vladalo nekih 20 vladara. Nas interesuje 0. dinastija koja je vladala u Naqada III b1 periodu oko 3250. st.e. Pošto je 0. dinastija vladala u Naqadi

Radiougljenična metoda je danas dosta prihvaćena kao način za određivanje starosti istorijskih spomenika. Usled delovanja kosmičkih zraka na biljne i životinjske organizme dobija se radioaktivni izotop C14 koji se raspada i zrači. Vreme poluraspada iznosi 5568 godina. U trenutku smrti organizma priliv čestica prestaje, a one koje su nastale u toku života postepeno se raspadaju. Ukoliko je spomenik stariji utoliko je slabije zračenje, ali greška merenja je veća. Merenja se vrše na organskim česticama trske, drveta, mumije i sl. Radiougljenična metoda daje interval u kome je datiran objekat ispitivanja. Za merenje se koristi tkz. Gausova raspodela pomoću koje se dobija interval u kome se sa zadatom verovatnoćom može odrediti interval godina u kojima je živeo kralj na čijim su predmetima vršena testiranja. Prosto rečeno, verovatnoća $p=0.68$ da je njegova vladavina pala u dati interval koji se naziva *interval poverenja*. Na osnovu više izvršenih merenja dobijaju se godine za vladare u intervalu (Hassan 1987:119–135).

IME	Kalibrirani C ¹⁴	68% interval Poverenja	Dinastija
AHA	3023+/-102	3105-2937	I
WADJI	3006+/-85	3077-2936	I
DEN	2969+/-80	3045-2920	I
QA-A	2868+/-90	2941-2792	I
ĐOSER	2680+/-104	2831-2595	III

Tabela 2

IIIb2 (oko 3200) i direktni su prethodnici Narmera nabrojaćemo vladare: 'Dvostruki orao', Iri-Hor, Ka, Škorpion II i Narmer. Veruje se da je i Škorpion II jednom ujedinio Egipat, ali samo na kratko. Prema Kaiseru (1985, 87) ujedinjenje je bilo i za vreme Ka, Ny-Neith?, Hedjw-Hor, Ny-Hor? i 'Dvostruki orao' (vidi tablicu). Iako se navodni deda Narmera, Škorpion II hvalio na njegovom ukrasnom štapu (njega je obično nosio činovnik kao simbol autoriteta, *macehead*) da je ujedinio Egipat, ne postoje njegovi arheološki ostaci u Delti ili memfitskoj oblasti ili južnom Levantu (Kaiser, 1985, 87).

Rezultat je dosta pouzdan jer je vjerovatnoća greške 32 % da vladavina nije u datom intervalu. Za Đosera je rezultat malo vredan jer je njegova vladavina određena preciznije pomoću drugih izvora. Klajn na osnovu statističke analize daje početak 6. dinastije u intervalu 2623+/-43 st.e. Neugebauer (1939: 169–195) je pokazao da je usavršavanje građanskog kalendara sa 360 na 365 dana bilo u vreme od oko 200 godina od 2782. st.e. Scharff, a kasnije Milojčić su potvrdili da je ova promena morala biti u 400 godišnjem intervalu, 2782+/-200 u vreme 4. dinastije što nas dovodi do 2582. st.e. kada je morao biti najkasnije početak 4. dinastije. Radiougljenična metoda nije značajna za vladavine dinastičkog Egipta zbog nepreciznosti, ali se može koristiti za određivanje približnog intervala (*cit.* Klajn 1966: 94–105).

Vratimo se na Kraljevske anale, prvenstveno na Palermo kamen. Egiptolozi ga smatraju najoriginalnijim dokumentom istorije prvih 5 dinastija, ne samo zato što su događaji dati godina za godinom, već i zato što potiče iz vremena dinastije koja je najbliža događajima iz vremena prvih dinastija.¹⁰ Opisali su ga u svojim radovima Schäfer (1902) i Gauthier (1915), dok su veličinu i raspored polja odredili drugi autori pri čemu za period koji je nama važan (1–2d) daju različit broj godina¹¹. Suma koju daju autori za prve dve dinastije se značajno razlikuje. Sethe (1902) dodeljuje 555 godina, Meyer (1904. i 1925) daje 453 i 419 godina, Daressy (1916) daje 512 godina, Borchardt (1917. i 1925) 544 godine, Parker (1957) 444 godine, Helck (1974) 397 godina, Giustolisi (1968) 360 godina, Bartha (1981) 336 godina, Ignatjeva (1997) 524 godine.¹² Vidimo da

¹⁰ Po mišljenju Gardinera (1961:64). Ima drugačijih mišljenja. Helck (1969:28) smatra da je poreklo Anala kopija originala iz vremena vladavine 25. dinastije na osnovu natpisa na *recto* strani 'U spomen memfitskoj teologiji'.

¹¹ Svi autori navedeni su u: Helck 1956:77; Bartha 1981:11.

¹² Helck je dao za 1. dinastiju 240 godina, za 2. dinastiju 157 godina i za 3.

se ove analize razlikuju značajno. Hayes (1970, 175) daje 415 godina na osnovu proseka koji je za Mesopotamiju dao Rowton (1970, 204¹). Rowton uzima 135 godina za 7 generacija ili 27 godina po generaciji. Mi smo dobili 392 godina kao sumu prve dve dinastije za 14 generacija, jer su 3 vladara Neferkare, Neferkasokar i Hudjefa vladali ukupno 12 godina pa ih uzimamo kao jednu generaciju, što iznosi 26.8 godina po generaciji. Hayes uzima prosek od 24.5 godine za 17 kraljeva prve dve dinastije što daje oko 415 godina. Hayes (1971, 994) je za TK dobio 940 godina (3100–2160) što pokazuje da je uočio razliku od 15 godina u odnosu na Turinski Kanon (955 godina col 7.12 prema Malek (1982)).¹³ Treba imati u vidu da ova cifra nimalo ne daje jasnu sliku pojedinačnih vladavina jer se one međusobno razlikuju od onih u TK. Moguće je da je ukupna suma 1–8 dinastije bila poznata sastavljaču kanona. Postoje i danas autori koji ne priznaju autentičnost Palermo kamena ili njegovih delova. O'Mara je izostavio u rekonstrukciji ostale fragmente i dodelio 400 godina za prve dve dinastije držeći se Manetona koji je nepouzdan. Ignatjeva je izostavila 2 mala parčeta iz Londona i Kaira, takođe se pozivala na Manetona pa su rezultati nepouzđani (O'Mara:1979; Ignatjeva 1997:11–22).

dinastiju 57 godina. Ukupno suma je 397 godina za dve dinastije, ali je skratio 3. dinastiju za 18 godina što ne odgovara TK koji daje 75 godina za 3. dinastiju. Helck i dalje ostaje pri kratkoj hronologiji (vidi tabelu 1). Postoji još jedna matematička rekonstrukcija Palermo kamena, ali bez namere da se bavi hronologijom već samo ciframa i razmerama kamena (St. John, 1999).

¹³ Postoji i neobjavljena rekonstrukcija (2009) na osnovu novih fragmenata pronađenih u Turinskom muzeju gde se nalazi papyrus (http://en.wikipedia.org/wiki/Turin_King_List#cite_note-2). Na nađenim fragmentima nema ništa značajno za period koji analiziramo. Postoje samo neke razlike u imenima 6. i 8. dinastije što ćemo naznačiti kada bude trebalo.

Glavni deo anala otkriven je krajem prošlog veka. Na *recto* strani tekst počinje od prvog reda sa desne strane ispisan hijeroglifima i nastavlja se na *verso* strani do 10. reda. Možemo ga predstaviti kao stelu koja stoji u hramu vidljiva spređa i otpozadi. Obe strane su izdelfjene u redove (registre) koji su podeljeni u pravougaona polja sa svojim hijeroglifskim zapisom. Na *recto* strani vidljivo je 6 redova. Polja su odeljena simbolom 'rnpt' za godinu. Između redova nalaze se imena kraljeva praćena imenima majki. Svako polje ima odeljak odozdo u koji je upisana visina Nila za tu godinu. Veoma je važno reći da je u pitanju egipatska civilna godina u kalendaru. U nekim poljima je upisan redni broj godine vladavine odgovarajućeg kralja. U nekim poljima su upisivane svečanosti koje se ponavljaju u pravilnim intervalima. Ovo nam pomaže da rekonstruišemo vladavinu kralja. Mi smo se ovde držali rasporeda koji je dao Bartha jer smatramo da je on najšire prihvaćen. Na ovaj način se nižu godine sa desna u levo počevši od kralja Menesa (Hor-Aha) na *recto* strani do poslednjeg u nizu Niuserre-Inija u 10. redu na zadnjoj strani Palermo kamena. Možemo da vidimo da je broj događaja na zadnjoj strani naglo porastao.

Naš cilj je da odredimo hronologiju prvih 5 dinastija na osnovu anala i Turinskog kanona, a u slučaju kada nam nedostaju podaci ili su oni sumnjivi uzimamo vrednosti zapisane u Tekstovima piramida ili kod Manetona na već poznat način (vidi ispred).

Fragmenti Kraljevskih anala nalaze se na Palermu (P), Kairu (K1-K5), na University College u Londonu (PL) pri čemu su K2 i K4 pripadali drugoj kopiji pa se ne uzimaju u obzir (Bartha 1981, 22). TK je opisan u 19. veku u radovima Meyera, a kasnije u radovima Gardinera (1959) i Maleka (1982). Gardiner je dao nomenklaturu za Turinski kanon. Svaka kolona je označena arapskim, a red u njoj rimskim brojevima: I.22 ili VI.10 i sl. Ovde ćemo se držati te nomenklature. Kod anala prvo slovo označava fragment, dva broja red i kolonu, npr. P 2.2, K1 2.1 i sl.

Svaki pokušaj rekonstrukcije anala mora da obuhvati prosečnu širinu polja koja predstavljaju godine. Ona je važna jer nam, recimo, pokazuje da se u redovima 2 i 3 na *recto* strani polja sa desna ulevo povećavaju, a u 4. i 5. redu smanjuju. Širine polja su date prema Breastedu u cm (O'Mara 1979:42, 116):

Širina i broj merenih polja						
Red	Palermo kamen			Kairo kamen		
1	1.637	19.65	12	1.330	15.96	12
2	2.177	23.95	11	2.186	24.04	11
3	1.782	21.39	12	1.821	23.67	13
4	1.507	21.10	14	1.460	18.98	13
5	1.900	17.10	9	1.890	17.01	9
6	4.36 and 5.60	nema	3	nema	nema	nema

Tabela 3

Pošto su drugi i peti red dva puta mereni za drugi red ćemo uzeti meru sa većim brojem merenja, a za peti red prvu meru jer je mereno po osnovi polja. Treba imati u vidu da je u šestom redu na P samo 3 polja pri čemu su 2 polja manje dužine. Kako je Kaiser istakao različita širina godišnjih polja u proseku imala je za cilj da vladavinu kralja poslednjeg u tom redu zaključi sa krajem toga reda. Pri tome se strogo vodilo računa da se civilna godina ne deli na dva dela pa je jedan registar mogao da sadrži dva odeljka za nedovršene godine, podeljen jednom pravom crtom uzdužno preko celog polja (Bartha 1981:17). Ta crta je označavala kraj vladavine jednog i početak vladavine drugog kralja.¹⁴

¹⁴ Radeći tako, vodili su brigu da civilna godina nije deljena na dva dela i polje je moglo da sadrži dve sekcije, kraj vladavine jednog i početak vladavine drugog sa jednom pravom linijom preko celog polja (Bartha 1981, 17).

U drugom i trećem redu nije obeležavan poseban odeljak za mesece. Meseci u godini promene vladavine bili su na kraju reda prenošeni u sledeći red, ali tada je značilo da je smrt kralja bila u sledećoj civilnoj godini. Ovaj sistem primenjen je do petog reda. Već od šestog reda polja se šire sa početkom 4. dinastije tako da ih moramo određivati po drugom kriterijumu¹⁵. Od velikog značaja je godina brojanja *ht. sp* (Gardiner 1961:70)¹⁶. Godine kralja brojale su se uglavnom dvostruko. Obično se uzimao neki događaj npr: ‘godina brojanja stoke 2’ koja je označavala 4. godinu vladavine tog kralja, koja važi od sredine 2. dinastije. Pre toga jedina oznaka bila je ‘Praćenje Horsa’ koja je upisivana svake druge godine u vreme prve dve dinastije. Kasnije je počela da se zanemaruje. Sokarisov festival ili ‘Svečanost barke’ ili SB slavio se svake šeste godine. Možemo ga uočiti na: P 2.6, K1 2.4, P 3.6, P 4.5, P 4.11 i K5 3.4. Trebalo je da bude u P 3.12 ali ga nema. Visina Nila nije beležena samo u vreme Hor Ahe (Menesa). Prilikom smene na vlasti uvek je u prvoj polovini polja obeležavan datum odlaska sa prestola prethodnog kralja brojem meseci i dana kalendarske godine. ‘Godina brojanja 1’ mogla je da bude 1, 2. ili 3. godina vladavine kralja. Ako je godina brojanja na primer 5 tada je to mogla biti 9, 10. ili 11. godina kralja. Tako možemo računati po formuli za godinu brojanja N, godina kralja G je:

¹⁵ Kaiser 1961:53; Ovaj kriterijum se ne može primeniti na *recto* strani. Od 6. Reda nadalje polja se znatno šire pa predlažemo drugačiju analizu.

¹⁶ Godina brojanja se nazivala i ‘Godina N-te pojave brojanja’ ili jednostavno ‘Godina N-te pojave’. Na kraju šeste dinastije brojanje vladavine je postalo jednogodišnje sa jednostvanim značenjem ‘Kraljevska godina N’ (Hayes 1970, 176).

$$G=2*N-1$$

$$G=2*N$$

$$G=2*N+1$$

Osnovni problem u rekonstrukciji anala je određivanje pravih dimenzija. Moramo poći od izvesnih pretpostavki koje se temelje na već poznatim godinama kraljeva zapisanim u TK i kod Manetona. Njega ne treba uzimati ozbiljno u svakom slučaju što se može videti iz sledeće tabele (individualne vladavine imaju decimalnu tačku na mestu godine, meseci i dana):

Maneton (MA)	Vladavina	Turiski kanon	
Chaires	17	Neferkare	(6)
Neferkare	25	Neferkasokar ¹⁷	8.3.x
Secochris	48	Hudefa	3.8.4 ¹⁸
Cheneres	30	Khasekhem	27g 2m 1d

Tabela 4

Vidimo da je zbir godina, meseci i dana Khasekhema vladavina Heneresa (Cheneres). Zamenjeni su meseci i dani kod Sezohrisa (Sesochris) – 8m 4d prešlo je u 48 g. Zna se da su prva dvojica kraljeva identični (O'Mara 1979:176).

¹⁷ Nephcheres = Neph(cheres) = Neph(Chaires) = Chaires; Neferkare = Neferkasokar = Aka = Nefer(ka) = Seneferka.

¹⁸ Mnogo je verovatnije da je ovo treća godina u pitanju na osnovu sadašnjeg čitanja TK, jer formula Maneta ne može da se primeni u ovom slučaju. 'Hudjefa' ukazuje na nepostojanje imena u prethodnoj verziji TK. Bartha (1981, 15) mu daje tri godine.

Verovatno su podaci Manetona u prvobitnoj verziji bili tačni, ali je usled mnogih prepisivanja načinjeno dosta grešaka. Ova greška se pokazala kao ključna za hronologiju tog doba. Sličnu grešku je načinio prepisivač Turinskog kanona kada je zapisao godine kraljeva 4. dinastije. Od 4. dinastije postoji anomalija u zapisivanju godina brojanja koja se lako uočava u 6. redu. Naime 7. i 8. godina brojanja kralja Snofrua je njegova 15. i 16. godina vladavine. Maneton daje 29 godina kralju Sorisu (Snofru). Greška je uočena i kod kralja Keopsa (Cheopsa, Khufu). U Tekstovima piramida navodi se 17. godina brojanja, što odgovara 34. godini vladavine (Stadelman:1987, 239f). U TK se navodi 24 godine. Da li je u pitanju cifra desetice ili godina brojanja ne znamo. Ovo je razlog zbog kojeg je Stadelman našao ukupnu zapreminu svega što su kraljevi 4. dinastije izgradili u toku svog života. Ova impresivna statistika daje određene zaključke koji se slažu sa našom analizom. Do sada je bilo malo pokušaja sveobuhvatne statističke analize generacija, građevina i godina raznih kraljevskih listi. Prvi pokušaj načinio je Klajn (1966) koji je napravio statističku analizu egipatskih dinastija. Svi intervali koje je on dobio za periode vladanja dinastija potvrđuju naše rezultate. Bartha je uradio dobru rekonstrukciju Kraljevskih anala i Turinskog kanona, ali je želeći da dodeli 6. redu istu širinu polja, što smo videli da nije moguće, skratio istoriju Egipta za 75 godina koje je dodelio 0. dinastiji (Bartha 1981:22–23).

Ona je vladala po najnovijim saznanjima 3300 za period Naqade III. Vladari su bili Pe Hor, Skorpion (I), 'Dvostruki soko', Nyhor, Hathor, Iry Hor, Horus Ka, Horus 'Krokodil', Horus Skorpion (II), Horus Narmer. Verovatno je živelo još 2 generacije. Ako uzmemo da generacija iznosi oko 25 godina to iznosi 250–300 godina za 0. dinastiju što nas dovodi do 3400–3350. st.e. (Anđelković 1995:20) (v. tabelu 6).

Na osnovu Meyerove i Malekove rekonstrukcije može se zaključiti da su 1. i 2. kolona Turinskog kanona sadržale imena

predinastičkih kraljeva i bogova. Prva kolona je sadržala najmanje 25 redova (Gardiner), druga kolona sadrži imena predinastičkih vladara (TK II.1–9) sa sumom na kraju 9. reda. Meyer smatra da je bilo najmanje 20 Božanskih vladara, a vidi se iz Malekove rekonstrukcije da je bilo najmanje 50 redova u 2 kolone (FHG II 609, F2–3, An1–2; Malek 1982).

Meyer smatra da se na osnovu Manetona ne može zaključiti da li bogovi koje navodi pripadaju bilo kojoj od 3 božanske dinastije. Suma koju daje na kraju odnosi se na sve bogove i Bidis koji su možda druge dve božanske dinastije. Ova reč podseća na 'biti' tj. 'Kralj Donjeg Egipta'. Herodot (II 144.5) pominje 3 Božanske dinastije. Prvoj je pripadao bog Pan, a kasnije kada je od 8 bogova nastalo 12 vladao je Herakle tj. Hor 17570. st.e, trećoj dinastiji pripada Hor (Horos), sin Ozirisa (Dionysosa), koga Grci nazivaju Apolon, 15570 st.e. Hekatej (Hecateus) (Jac. Fr 264) navodi da je prva Božanska dinastija započela sa Helijem (Heliosom) 23336. st.e, pri čemu su bogovi vladali 18000 godina. Svi poznati bogovi su iz Heliopolisa, iz Memfisa i Hermopolisa. Originalna 3 para bogova su zapisana u tekstovima iz 5. dinastije. Postoji više verzija ali se TK drži one zapisane u vreme Pepija II u Heliopolisu. Prva Božanska dinastija ima 9 bogova (sem Tota). Ostale 2 se razlikuju po broju: 10–12 bogova. Turinski kanon daje spisak bogova: Ptah (iz Memfisa), bog isti kao i Hefest (Hephaistos) (kovač), Ra, bog Sunca, naziva se i Amon-Ra, isti kao Helios, Shu, bog neba ili Sosis, Geb, bog Zemlje ili Kronos, Asar ili Oziris, Set ili Tifon (Typhon), Hor (Stariji) (Horos), Tot ili Hermes, Maat (oboje iz Hermopolisa) i Har... (verovatno Horus Dete) (Gardiner 1961:424–427).

Pratioci Horusa ili *šmsw hr* se pominju kao kraljevi Hierakonpolisa (Nekhena) i Buta. Jedino što je ostalo u TK su titule: 'Kralj Gornjeg Egipta' (*nswt*) i 'Kralj Donjeg Egipta' (*bit*). Prema legendi o Horu i Setu, Set je ubio brata Ozirisa i

zavladao celim Egiptom, ali ga je sin Ozirisa, Hor osvetio i zavladao celom zemljom. Postoje dva tumačenja legende. Sete smatra da je Hor kralj Donjeg Egipta koji je porazio Seta kralja Gornjeg Egipta. Kees smatra da je Hor bio kralj Gornjeg Egipta. Postoji Horova statua sa obe krune, kao i Setova. Ujedinjenje je poteklo iz Gornjeg Egipta, a borba bogova predstavlja verovanje koje je preovladalo tj. prevlast Gornjeg ili Donjeg Egipta. Kees se slaže da su postojala dva kraljevstva koja su se borila za prevlast (Gardiner 1964:424–7). Maneton pominje Bidis na mestu Pratioca Horusa. Bogovi i Bidis vladaju 13900 godina, a kraljevi i ostali vladari 11025 godina. Hekatej navodi da je od Heliosa (Diodor (I 13):Hephaistos) do Aleksandra bilo 23000 godina od čega 18000 vladaju bogovi. Herodot navodi da je prva Božanska dinastija počela sa Panom, zatim je vladao Herakle 17000 godina pre kralja Amazisa (570), a druga počela sa Dionizijem (Oziris) 15000 godina pre Amazisa. Sinkel navodi 12843 godine za 15 kraljeva pre Menesa. Pseudo-Eratosten 34385 godina pre Menesa. Stara Hronika navodi 36347 do 30 dinastije (346 st.e). Poznata su su 373 Sunčeva i 832 Mesečeva pomračenja (Diog. I, 2). Diogen tvrdi da je od tada proteklo 8863 godine do Aleksandra Makedonskog. Deset do petnaest hiljada godina je potrebno za takvo posmatranje (Gorbovski 1997:72). U zagradi su Tekstovi piramida.

TK	EUSEBIOS (ARM)	HERODOT
----	----------------	---------

I kolona:

1-10

11-20. (božanska dinastija)

11. (Ptah) 1000	Hephaistos	Pan
-----------------	------------	-----

12. (Ra) (400+X)	Helios	Herakles
------------------	--------	----------

13. (Shu) (1733)	Sosis	
------------------	-------	--

14. Geb		Kronos	Dionysus
15. Asar (28)	Osiris		(Osiris)
16. Set 200	Typhon		Typhon
17. Hor 300	Horos	Horus sin	Osirisa
18. Tot (3126)	Hermes		(Apolon)
19. Maat (100+x)	X		
20. Har...		Bidis	
21. suma 3626 (?) + X godina			
FR. 12 suma 12818 godina		Suma	13900
		Polubogovi	1255
		Drugi kraljevi	1817
II kolona:		Memphitski (30)	1790
		Thinitski (10)	..350
		Mrtve duše (X)	5813
		Suma	11025
		TOTAL	24925

1. 20 gradova, njihove godine 1110, meseci (?)...
2. 10 njihove vladavine traju ...
3. njihove (godine) 330, (njihov) životni vek
4. njihove vladavine, njihov (životni) vek 1000
5. ovi...iz Memfisa 19, 11 godina 4meseca 22 dana
6. dostojni poštovanja, iz Severne zemlje 19 gradova, godina 2341
7. od njihovog oca 7 ćerki, njihove godine, (životni) vek...
8. dostojni poštovanja šmsw hr, kraljevi Gornjeg i Donjeg Egipta vladali 13420+X godina
9. do vladavine šmsw Hr 23200+X godina

Tabela 5

Asar je umro u 28. godini 17 Athira. Palermo kamen daje imena najmanje 7 vladara sa krunama Donjeg Egipta a na K1 se mogu uočiti 10 kraljeva sa krunom Gornjeg Egipta. Prevlašću

Horovog kulta mnogi kraljevi dodaju svom imenu Hor (Gardiner 1964:429). Najpoznatiji kralj predinastičkog perioda bio je Narmer. Na njegovoj paleti iz Nekhena može se utvrditi da je porazio kralja Donjeg Egipta Weshu. Njegovi prethodnici nose krunu Gornjeg Egipta, a paleta je iz kasnijeg razdoblja u kome je on živio (posle 3100) pa se ne može tvrditi da je on prvi ujedinio Egipat. Emery smatra da je Hor-Aha (Menes) sin Narmera i Neit-hotep. Njime počinje 1. Dinastija (Hoffman 1980:322). Predinastički period je podeljen na više razdoblja. Navešćemo najnovije članke (Hassan 1985; Kaiser 1985; Tutundžić 1997).

NAZIV	HASSAN	KAISER	TUTUNDŽIĆ
Merimde	5000	5100-oko 4000	5000
Badarian	o.4400	o.4100-o.3800	o.4400-o.3800
Maadi	o-3800-3500	o.4000-3500	o.3850-3500
Naqada I	o.3850-3650	o.4000	o.3900-o.3600
(Amratian)			
Naqada II	o.3600	o.3700	o.3700-3300
(Gerzean)			
Naqada III	3200	3200	3300
(0 dinastija)			
(Skorpion, Narmer)			
Arhajsko doba	3000/2950	3000	3100/3050
(Hor-Aha)			

Tabela 6

Prema našim istraživanjima prva dinastija je počela da vlada 3092. st.e. (vidi listu dinastija na kraju članka). Polja P 5.1 - P 5.6 pripadaju vladavini Nebka. U poljima P 5.5 postoji oznaka 'godina brojanja 8' što bi mogla da bude 16 ili 17 godina vladavine. Petom redu pripada vladavina Khasekhema od celih 26

i dve nedovršene godine (2N), Nebka 17 celih i 2N godine. Pre Khasekhema znamo za 'Hudefu' i Neferkasokara koji su vladali ukupno 12 godina. Postoji mogućnost da skratimo rastojanje od početka reda do posmatranog polja za ta dva vladara, da premestimo pomenuta dva kralja u 4. red, ali to rešenje je dao Bartha, a ono ne odgovara Turinskom kanonu čiji zbir dinastija od 1–8. iznosi 955, a Bartha dobija 880 godina (vidi Tabelu 1).

17G	9M	3M	26G	11M	1M	3G	7M	5M	7G	10M	2M
-----	----	----	-----	-----	----	----	----	----	----	-----	----

Tabela 7

Polja P 5.1 do P 5.6 su 12–17 godina kralja Nebka sleva udesno. Naša rekonstrukcija počinje s leve strane petog reda i ide udesno ka kraju vladavine Nebka. Bartha je premestio u P 4 tačno 12 godina jer je smatrao da su godine iz Turinskog kanona previsoke. Svako proizvoljno skraćivanje istorije egipatskih dinastija u odnosu na Turinski kanon je neizvodljivo ako postoji i drugo rešenje koje smo mi dali. Na osnovu analize položaja P i K5 možemo da zaključimo:

(1) Fragment K5 nalazi se sa desne strane Palerma, uključuje u sebe 3 godine Menesa iz 2. reda jer se visine Nila ne vide.

(2) Fragment uključuje 4 godine Duna čije ime počinje na K5, završava se imenom majke.

(3) Rastojanje u godinama se nalazi pomoću oznake za Sokarisov festival na P 3.6 i K5 3.4 i iznosi 12 godina. (jedan se ne vidi u sredini između P i K5).

Na osnovu zbira polja od početka Palerma sa desne strane 5. reda do polja P 5.6 vidimo da je $17+1+26+1+3+1+7+1=57$ polja ili godina možemo postaviti Diofantove jednačine (vidi tabelu 8). Rešenja su celobrojna. Koristimo se Tabelom 9. Na Palermo kamenu se vidi da je rastojanje pojedinih vertikalnih linija polja u određenim redovima jednako udaljeno od desne ivice kamena.

Znači da je to isto rastojanje, rešenje koje se dobija kada u našim jednačinama nepoznate veličine zamenimo brojem polja. Koeficijenti se uzimaju iz tabele 1. Označimo broj polja u svakom redu sa A, B, C, D, E počevši od 1. do 5. reda. (vidi sl. 1)¹⁹ Polja na Palermo kamenu brojimo s desna ulevo.

POLJA	JEDNAČINA	REŠENJE 1	REŠENJE 2
P 2.1 i P 4.1	$2.177*B=1.507*D$	B=48	D=69
P 3.5 i P 4.5	$1.782*C=1.507*D$	C=59	D=70
P 1.2 i P 2.2	$1.637*A=2.177*B$	A=49	B=37
P 5.6 i P 4.7	$1.9*E=1.507*D$	E=57	D=72
P.5.3 i P 4.4	$1.507*D=1.9*E$	D=53	E=42

Tabela 8

Dozvoljena greška je $\varepsilon < 0.5$ cm.

Iz sledeće tabele se vide neki odnosi. BRP je broj polja.

¹⁹ Da su Diofantove jednačine korišćene vidi se iz kalkulacija koje su izvodili stari Vavilonci. Kako su izračunate sume za neke dinastije iz sumerske liste kraljeva videti kod: Young 1991:23–35. Ovde su korišćene linearne Diofantove jednačine jer je cilj da se smesti određen broj polja u jednom redu pa je broj polja ceo broj tj. polja se ne mogu deliti jer označavaju kalendarske godine.

Palermo kamen Sredina Kairo fragment Suma redova											
Red	Širina	Total	BRP	Širina	Total	BRP	Širina	Total	BRP	Total	BRP
	polja	u cm		polja	u cm		polja	u cm		Širina	
A.	1.637	124.41	76	1.637	22.92	14	1.33	69.16	52	216.49	142
B.	2.177	124.09	57	2.19	28.47	13	2.19	63.51	29	216.07	99
C.	1.782	119.39	67	1.820	25.48	14	1.82	70.98	39	215.85	120
D.	1.507	117.54	78	1.510	27.18	18	1.45	71.05	49	215.77	145
E.	1.900	117.80	57	1.890	28.35	15	1.89	69.93	37	216.08	114

Tabela 9

Zbog oznake za 'Pratioce Horusa' koja se javlja parne godine, a ne dobijemo je kao parnu u nastavku 3. reda što se vidi sa slike 1 (*recto*) moramo izvršiti popravku 4. reda za jedno polje. Dodajemo jedno polje na početak 4. reda sa leve strane da bi u nastavku 5. red sa desne strane bio usklađen. U 5. redu su dva PH polja jedno do drugog, usled čega smo morali da dodamo ovo jedno polje na 4. red. Slična anomalija postoji u 2. redu i vidi se na kraju vladavine Hor Ahe gde se preskače 1 polje za PH. Zato smo morali da izračunamo sredinu između Palermo Kamena i Kairo fragmenta (K1). Na K1 na sličan način mogu se uočiti polja koja su podjednako udaljena od leve ivice (vidi sliku 1). Polja se broje s desna ulevo.

Polje	Jednačina	Rešenje 1	Rešenje 2
K1 1.1, K1 2.1, K1 3.1	$1.33A=2.19B$	$B=31$	$A=51$
	$2.19B=1.82C$	$B=31$	$C=38$
K1 4.2, K1 5.2	$1.46D=1.89E$	$D=48$	$E=37$

Tabela 10

Ukupna suma po redovima je: A=142 polja, B=99 polja, C=120 polja, D=144+1=145, E=114 što daje ukupno 478 godina za prve tri dinastije i to 219 za prvu dinastiju 184 za drugu i 75 godina za treću dinastiju. Rastojanje između anala za 5. red su odredili prethodni radovi. Iz Turinskog kanona poznati su naslednici Nebka. Đoser je vladao 19+X godina, Đoser-Teti 6+X, Khaba 6+X i Huni 24+X, gde je X nepoznat broj meseci i dana. Daressy (1916:169) je uočio PH na K 1.5, što bi se slagalo sa 19. godinom Đosera. Fragment PL sadrži 3 godine kralja Hunija pri čemu su dva PH jedan pored drugog. U drugom redu se može uočiti oznaka PH u vladavini Đera koja se pojavljuje na Palermu. Ako bi stavili 18 polja prema oznaci SB tada bi se širina polja između P i K1 uvećala na 2.35 cm u proseku što se ne uklapa u hipotezu da širina polja ravnomerno raste zdesna ulevo²⁰. Zato smo dodali jedno polje. Na ovaj način smo odredili sredinu:

Red	Rastojanje polja između P i K1	Broj polja
B	P 2.11-K1 2.1	13
C	P 3.13-K1 3.1	16
D	P 4.13-K1 4.2	20
E	P 5.11-K1 5.2	16

Tabela 11

U gornjoj analizi smo računali i krajnja polja. Mi smo našli da prosek iznosi 215.94 cm pa je odstupanje manje od 5 mm od proseka. Ovo rešenje sasvim zadovoljava sve uslove. Ako računamo egipatskim merama to je 115.5 prstiju ili 215.76 cm. Sa lenjira Horemheba se vidi koje su delove palca koristili Egipćani. Postoje

²⁰ Iz fragmenta K5 može da se zaključiti da je $1+11*2.26=0.57+14*1.782$ tj 11 polja drugog reda odgovara 14 polja trećeg reda. Polja se šire prema početku vladavine Menesa., ali je prosek 2.177.

podele $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/7$, $1/8$, $1/9$, $1/10$, $1/11$, $1/12$, $1/13$, $1/14$, $1/15$, $1/16$. Mere u tabeli 13 su u cm.

1 kraljevski lakat = 52.375 cm, 1 prst=1.87 cm.

Row	Width	Egyptian width
A	1.33	$7/10$
A	1.64	$7/8$
B	2.18-2.19	$7/6$
C	1.78-1.82	$15/16$
D	1.46-1.51	$4/5$
E	1.89-1.90	1

Tabela 12

Bartha je, kao što smo rekli, skratio istoriju Egipta za 75 godina. Osim toga njegova je rekonstrukcija po našem mišljenju najbolja do sada. Širine polja 4. reda su neodređene jer vidimo 3 polja od kojih su dva različite širine. Ovaj red ćemo odrediti preko poznatih godina brojanja i Turinskog kanona.

Drugi i treći red na analima zauzima prva dinastija. TK u drugoj koloni, u 10. redu počinje sa Menesom. Imena na analima su Horovo ime praćeno imenom iz TK i, eventualno imenom majke. Najstariji vladari imali su 2 imena – Horovo ime i lično ime. Od petog kralja Dena uvedeno je *njsw bjt* ime. Od pete dinastije uvedeno je Ra ime. Od dvanaeste dinastije titula je imala 5 elemenata, od kojih u literaturi se koriste dva: prestono ime ili prenoimen i lično ime ili nomen. Prvo je ispred sebe imalo hijeroglif koji znači ‘Kralj Gornjeg i Donjeg Egipta’, a drugo je ispred imalo epitet $z^3 R'$ koji znači ‘sin Re’ (Gardiner 1957:71–76).

(B.0) Hor Narmer

Čuvenu Narmer paletu, otkrio je Džejms E. Kvibel 1898. u Hierakonpolisu, i pokazuje Narmera prikazujući oznake za Gornji i Donji Egipat na kruni, što dovodi do teorije da su ujedinjena dva kraljevstva. Od njenog otkrića, se raspravlja da li Narmer Paleta predstavlja istorijski događaj ili je bila čisto simbolična. U 1993, međutim, Ginter Drejer u Abidosu otkrio godišnju labelu Narmera koja opisuje isti događaj kao na Narmer paleti te jasno pokazuje da Narmer paleta prikazuje stvarni istorijski događaj. Većina Egiptologa smatra da identifikovanje Narmera sa Menesom nije nikako univerzalno. Ovo ima posledice po dogovorenu istoriju drevnog Egipta. Neki egiptolozi smatraju da je Menes ista osoba kao Hor-Aha, a da je on nasledio već ujedinjen Egipat od Narmera; drugi smatraju da Narmer započeo proces ujedinjenja, ali ni to nije uspeo, ili je uspeo samo delimično, ostavljajući da ga Menes završi. Argumenti su takvi da je Narmer Menes zbog njegovog pojavljivanja na blatnom otisku pečata nađenom u Abydosu u vezi sa igrom na tabli upisan je hijeroglif „MN“, koji je izgleda savremenik zapisa neidentifikovanog kralja. Dva grobna blatna pečata popisuju kraljeve nedavno pronađene u grobnici Den i Ka'a (oba u Abidosu) pokazuju Narmera kao osnivača prve dinastije, koji je tada praćen Hor-Ahom. Pečat kralja Qa'a (poslednjeg iz prve dinastije) prikazuje svih osam kraljeva Prve dinastije u ispravnom redosledu koji počinju sa Narmerom. Menes se ne pominje na obe liste kraljeva, jer u to vreme ime koje se uglavnom koristi na spomenicima je ime Horsa, dok je Menes lično ime. Njegova žena je, mislilo se, bila Neithhotep (doslovno: „Neit je zadovoljan“), princeza Donje Egipta. Natpisi koji nose njeno ime su pronađeni u grobnicama i pripadaju Narmerovom neposrednom nasledniku Hor-Ahi i Đeru, implicirajući da je ona bila majka Hor-Ahe.²¹

²¹ <http://en.wikipedia.org/wiki/Narmer>.

(B.1) Hor Aha (H; Menes (KS, M, PE); Meni (A, TK))

Na Palermu je u polju 2.1 upisano *šmsw hr* ('Praćenje Hora') (PH). U njegovoj poslednjoj godini vladavine na P 2.2 se vidi da je umro posle 6 meseci i 7 dana od početka godine. Tada će njegova vladavina da iznosi najviše 46 godina 6m i 7d jer početnu godinu ne znamo. Maneton mu dodeljuje 62 ili 60 godine (MA/ME).²² Vrlo je verovatno da je Maneton dodelio 62 godine dvojici vladara Narmeru i Hor Ahi.

(B.2) Atoti (Athothis (M), Iti (TK); Teti (A))

Vladao je kratko. U njegovoj godini vladavine nije pisano PH na P 2.3. Javlja se na P 2.4. Praćenje Hora se nije javljalo u godini promene vladavine što se vidi kod Semerkheta na K1 3.9. i Đosera na P 5.7. Vladao je 1g 10m 11d jer 2 polja čine 2 godine + 1 preskočena godina, a vidi se 5m+28d+1g+4m+13d (razlikuje se od Helcka, 1974).²³

²² Narmer je vladao prema tome oko 30 ili 32 godine jer je po drugoj verziji Menes vladao samo 30 (Armenska verzija Manetona). Postoji mogućnost da Manetho i Turinski Kanon uopšte nisu registrovali Hor Narmera jer je pronađena samo jedna njegova godina brojanja bez broja godina. Ne bi bilo jasno zašto je vladavina Menesa 46 godina 6meseci i 7 dana, a Maneto je u sve tri verzije napisao pogrešnu godinu. To je manje verovatno jer je Menes bio prvi Grcima poznati kralj (pominje ga i Herodot). Mi sugerišemo daje Narmer vladao oko 16 godina Hor Aha oko 30 godina zato što nismo pronašli nijedan njegov *hebsed* festival u literaturi. Verovatno nije stigao da ga proslavi ako je umro u 30. godini života (samo 6 meseci i 7 dana posle njegove 30. godine). Postoji i druga mogućnost da nije pronađen kao i onaj od naslednika Đera.

²³ Bartha (1982:18) dodeljuje samo 1m 15d, ali to ne odgovara stvarnom stanju.

(B.3) Đer (H; A, K1; Athothis (ME, PE, KS); Uenephes (M, KS); Iti (?) (TK); Iti (H, A, K1))

Sin Hor Ahe. U njegovoj 26.godini govori se o 'Uništenju Satje'. Vladao je 51 godinu, a njegovo ime je na K1.²⁴ Ime majke je Khentep. Maneton dodeljuje 23 ili 42 godine Uenephesu 27,57 godine Athothisu.²⁵

(C.1) Wađi (H; Athothis (PE), Ita (A); Iti (TK))

Vladao je 27 godina. Maneton mu daje godine Athothisa 27 ili 57. Ovaj deo anala nedostaje.²⁶

(C.2) Den (H; Kenkenes (M, KS); Usaphais (M); Qenqeni (KA); Septi (A, TK); Dun (K5))

Proslavio je *hb.sd* koji se slavi za 30 godina vladavine (P 3.3). Svečanost barke (SB) vidi se na K5 3.4. Pominje se rat protiv

²⁴ Gardiner 1961:414; Helck 1968:31(3).

²⁵ Helck 1956:74. Identifikuje Djera sa Uenephesom i Athothisom, a Duna sa Kenkenesom i Usaphaisom

²⁶ U TK 2.13 je Atoti (Iti), u TK 2.14 je Djer (Iti), u TK 2.15 je Wadji (Iti) (Malek 1982:97). Glineni pečat dokazuje da je zvaničnik Amka počeo svoju karijeru pod kraljem Đerom, kao upravnik imanja „Hor-sekhenti-dju“. Pod Đetom, Amka je postao kraljevski stjuard. U ranim godinama kraljevog naslednika, Amkaje umro nakon što je imenovan za regionalnu odgovornost u zapadnoj delti Nila. Drugi visoki zvaničnici koji u bili pod Đetom su Sekhemkasedj i Šetka. Normalno je za službenika da počne karijeru u 20. godini. Ako je počeo u kasnim godinama Đera bilo bi kao što sledi: $20 + 5 + 27 + 10 = 62$. To je dug život za Egipćanina tog perioda, Toby A. H. Wilkinson: *Early Dynastic Egypt - Strategy, Society and Security*, p. 146. Ako dodelimo samo 10 godina kao Helck (1974, 35) to će skratiti život Amke za 17 godina, što nije tako moguće zato što je imenovan na regionalnog upravnika. On nije mogao biti tako mlad za ovu dužnost.

semitskih beduina u Wadi Tumilatu (P 3.2) ‘Prvi put ratovanje sa *jwtjw*’. Njegovu vladavinu analizirali su Newberry i Wainwright (1914, 148–155).

Vladao je 41 godinu. Maneton daje za Kenkenesa 31 i 39 godina za Usaphaisa 20. Majka se zove Merneith (P 3.1); (Helck 1968:33; Gardiner 1964, 414).

(C.3) Ađib (H; Miebidos (MA); Niebais (ME); Miabies (PE); Merbiapen (A, S, TK))

Zauzima 2 reda 4. kolone TK zbog navođenja godina života (74), a vladao je 13 godina prema 19 koliko daje Pseudo-Eratosten (PE). Proslavio je jedan *hb.sd* verovatno kao princ. Ne vidi se cela vladavina na analima. Maneton dodeljuje Miebisu 26 godina.

(C.4) Semerkhet (H, K1; Semempses (M); Pemphos (PE); Semsem (TK, K1, A))

Umro je nekoliko dana ili meseci posle početka godine. Vladao je 8 godina. Maneton mu dodeljuje 18 godina. Ime majke je Betesti.

(C.5) Qa-a (H; Bieneches (MA); Ubienthes (ME); Qebh (A, S, TK))

Ne vidi se na analima. živeo je 63 godine prema TK, a svakako je proslavio jedan *hb.sd* tj 30. godina. Helck navodi njegovu 30. i 33. godinu vladavine (Helck 1956:1979 (1)). Vladao nešto više od 31 godine. Maneton dodeljuje 26 godina²⁷.

²⁷ Bartha 1981:12 navodi prema: Helcku (1956:79 (1)). Navode se 2 *hb.sd* za kralja Qa-a u jednom grobu u Abydosu. Slično se pominje za Semerkheta i ako znamo da je vladao 8 godina. Slično se pominje za Adjiba. Ovo nije uvek siguran pokazatelj za 30 godina vladavine. Prema teoriji koju je ranije izneo

(D.1) Hetepsekhemwi (H; Boethos (MA); Bochos (ME); Baunetjer (S, TK); Beđau (A)

Počinje treći red i drugu dinastiju. Nedostaje na analima. Prema TK živeo je 95 godina. Vladao je 29 godina. Maneton dodeljuje 38 godina.²⁸

(D.2) Nebre (H; Kaiechos (MA); Kaichoos (ME); Kakau (A, S, TK)

Vladao je 29 godina prema Manetonu koji daje 39 godina.

(D.3) Ninetjer (H, P; Binothris (MA); Biophis (ME); Baninetjer (A, TK); Banetjer (S))

Vidi se na P 4.3 ‘godina brojanja 4’ što bi mogla da bude 9. godina vladavine.²⁹ U polju na P 4.5 vidi se druga proslava Svečanosti barke (SB) (slavi se svake 6 godine). Isto se javlja na P 4.11. Mi smo zaključili da se promena vladavine desila u polju K1 4.11. Vladao je 47 godina prema Manetonu, a živeo je 95 godina prema TK. Možemo da dodelimo isti broj godina kao Maneton. Njegovo ime se nalazi u četvrtom redu na P. Na osnovu Manetona možemo približno odrediti ostale vladavine druge dinastije jer o tim vladarima nema podataka o godinama.

Van der Meer postojao je običaj da se *hb:sd* slavi svake 30. godine do vladavine Piankhy (751–716) iz nubijske dinastije koji je proslavio *hb.sd* oko 721. st.e. ali to nije potvrđeno (Klajn 1966:95).

²⁸ Dietrich Wildung, *Die Rolle ägyptischer Könige im Bewusstsein ihrer Nachwelt. Teil 1: Posthume Quellen über die Könige der ersten vier Dynastien*; Münchener Ägyptologische Studien, Volume 17. Deutscher Kunstverlag, München/Berlin, 1969. page 31–33. Dodeljuje mu 25 ili 29 godina.

²⁹ Daressy 1916, 168.

(D.4) Wađnes (A, TK, S; Tlas (M); Sekhemib-Perenmaet (H), Peribsen)

Vladao je 8 godina, živio je 70 godina prema TK, a prema Manetonu vladao 17 godina što odgovara ako se odbiju meseci od 8 godina.³⁰

(D.5) Peribsen (H; Sethenes (M), Sendi (A); Sened (S, TK))

On je imao titulu Hor-Set Peribsen želeći da istakne svoju vlast nad Gornjim i Donjim Egiptom, prihvatajući prvo kult Seta sa sedištem u Naqadi u Gornjem Egiptu, a kasnije kult Hora sa centrom u Delti. Rivalstvo između Donjeg i Gornjeg Egipta nastavilo se i za vreme njegovih naslednika³¹. Kako je Sethenes vladao duže nego Tlas pre bi se Peribsen identifikovao sa Sethenesom. Vladao je 31 godinu prema 41 godinu Manetona. Helck smatra da su u vreme Peribsen i Khasekhema u Donjem Egiptu vladala 3 kralja koja se pominju samo u TK i Sakkara listi.

(E.1) Neferkare (S); (Nephercheres (M); Neferka (TK); Chaires (M)

Neferkasokar (S; TP); Cheneres (M)

Ovi kraljevi su identični sa Skaneferom ili Neferska. Baer ga stavlja u prvu dinastiju (cit. Morby 1989). Izgleda da je u TK došlo do dupliranja imena i godina. O njemu se samo zna da je vladao 8g i 3 m.

³⁰ Prema Maleku naziva se Peribsen (1986, 124).

³¹ Jedna tabla sa natpisom porodice Sherry iz 4.d. nosi natpis: 'Vrhovni sveštenik Peribsen u nekropoli, u posmrtnom hramu Sendija, i u svim njegovim (tj. Peribsenovim) mestima' Cerny (cit. u Bartha (1981:19(28)). O'Mara (1979:168) navodi razliku između *web* sveštenika Peribsen i *ka* sveštenika Sendija.

(E.2) Huđefa (S, TK; Sesochris (M))

Vladao je 3g 8m i 4 d. Na mestu kralja u listama stoji praznina tj. *hđf*³.

(E.3) Khasekhemwy (H; Cheneres (M); Đađay (A); Bebi (S); Bebti (TK)

U Abidosu ne postoji grob Kasekema (Khasekhem) pa se misli da su identični. Peribsenov grob postoji. Kasekem je verovatno promenio njegovo ime u Kasekemvi (Khasekhemwy), pošto je ujedinio Gornji i Donji Egipat posle građanskog rata između pratioca boga Horusa i Seta. Drugi veruju da je porazio vladajućeg kralja Set-Peribsen, posle ujedinjenja Egipta kada je ugušio ustanak u Nubiji. Međutim, po načinu na koji je završio borbu druge dinastije i ujedinio Egipat, Kasekemvi je jedinstven u egipatskoj istoriji imajući oba simbola Horus i Seta na njegovom *serekh-u*. Neki Egiptolozi veruju da je ovo bio njegov pokušaj da ujedini 2 frakcije, ali posle njegove smrti, Set je bio uklonjen sa *serekh-a* za stalno.³² Vladao je 27 godina 2 meseca i 1 dan.

(E.4)Nebka (A, TK; Necherophes (MA); Necherochis (ME); Momcheiri (PE); Sanakhte (H); Nebkare (S))

On je najkontroverznija ličnost anala. Problem je nastao jer je statua Kasekemvija u polju P 5.4. koje pripada Nebka. Ako bi

³² Helck (1968:43) smatra da je TK pripisao Khasekhemwiju godine u kojima su vladala 3 protivkralja Sendi, Neferkare i Neferkasokar na severu zemlje u vreme Peribsen i Khasekhema pre nego što je zemlju ujedinio Khasekhemwi. Time je skratio vladavinu Hunija na 8 godina. To se ne slaže sa TK koji daje 24 godine. Khasekhemwy je verovatno proslavio hebsed festival što bi odgovaralo 30. godišnjici vladavine koja je počela pre ujedinjenja, T. Wilkinson, 1999, 94.

prihvatili ranije mišljenje da je njegova vladavina bila neposredno pre Đosera, kako objasniti 27 godina iz TK? Postoji mogućnost koja mi se čini ispravna, da je vladao pre Hunija jer Sakkara lista pominje Nebkarea pre Hunija, a Abydos lista Neferkarea pre Snofrua. Moguće je da je ovo Neferkare II, ali malo verovatno.³³ Ako bi prihvatili običaj da je to isticanje prethodnika kao na K1 3.3 gde se nazire ime prethodnika Ađiba, odakle neslaganje između 17 godine Anala prema 19 godina iz TK? Očigledno je u prepisivanju došlo do greške u TK:

(nn		IIII	IIII
.III)	.II	.III	.IIII
23.	2.	17.	19

Vladao je 18 godina prema 79 ili 28 Manetona. Ako imamo 57 polja do kraja reda to je: $17+1+11+1+8+1+7+1+12 = 57$. Posledice su zbunjujuće. Imamo 18 godina za Khasekhemwyija, 12 godina za Huđefu, 8 godina za Neferkasokara, 7 godina za Neferkarea i 12 godina za Peribsen (tj. 43 godina za njega). Da li je moguće da je Neferkare vladao 7 godina i Peribsen 43? Svako drugo rešenje nastalo širenjem petog reda povećalo bi godine Menesa, Wađija i Hetepsekhemwija na početku drugog, trećeg i četvrtog reda. To ne bi bilo u skladu sa bilo kojim izvorom koji imamo: arheološkim, Turinskim kanonom i Manetonom. To bi značilo da odbacimo sve godine u Turinskom kanonu; pored toga bi povećali godine Manetona, za koje mislimo da su dobre sa greškom kod cifre desetica. Nije bilo takve količine natpisa iz vremena kraljeva Wađija i Hetepsekhemwija, posebno kod Neferkare, koji je sumnjiva

³³ Arheološki dokaz je dobro opisan u T. Wilkinson, *Early Dynastic Egypt*, London and New York, 1999, 101–103.

ličnost. Arheološki zaključci za Nebka moraju da se preispitaju u svetlu Palermo kamena i Turinskog kanona Ako skratimo dužinu vladavine Peribsen 12 godina koje su dodate petom redu to bi skratilo godine Ahe za 10 godina, 13 godina Wađija i godine Hetepsekemvija 15 godina. To bi skratilo sumu u TK 50 godina. To je veliki nesklad između Anala i TK. Oba rešenja nisu kompatibilna ni sa arheoloških ni sa istorijskih stanovišta. Postoji mogućnost koja se čini dobra za nas da dodelimo 18 godina vladavine Nebka Đoseru i ubacimo Nebka pre Huni. Mogao je biti Kerperes (26) iz Manetho, takođe Neferkare ili Nephcheres. Kairo fragment je loše oštećen i može da se samo jedna vertikalna crta u promeni vladavine na polju K1 5.10. Zarad naše hronologije i godina u TK ovo bi bilo najbolje rešenje.

(E.5) Đoser (S; Tosorthros (MA); Sesorthos (ME); Stoichos (PE); Netjerykhet (H); Đoser-za (A); Đoserit (TK))

Đoser ima vidljivu jednu godinu vladavine i to 19. godinu na K1 5.1, što je uočio Bartha 1981, 13. Vidi se i PH što znači parno polje. Na Palermo kamenu vidi se promena vladavine u P5.7. Vladao je 20 godina prema 19+X iz TK.³⁴

(E.6) Đoser-Teti (S, TK, Tyreis (MA); Gosormies (PE); Sekhemkhet (H); Teti (A))

On je vladao 7 godina prema 6+X iz TK i 19 prema Manetu. Promena vladavine desila se u polju K1 5.11, pa se može zaključiti da je sledeća vladavina počela od tog polja.

³⁴ Prema Maleku (1982), 106, starija verzija TK imala je na početku svakog reda frazu što bi značilo „on je vladao za period od“. Prema toj primedbi Malek je rekonstruisao originalnu verziju Turinskog kanona čija je svaka kolona imala po 16 redova.

(E.7) Khaba (H;Mesochris (MA); Mares (PE); Seĉes,Neferkare (A); Huĉefa (TK))

On je vladao 6 godina prema 6+X iz TK. Promena vladavine vidi se u polju K1 5.11.

(E.8) Huni (S,TK;Aches (MA); Sirius, Anoyphis, Chnubos (Gneuros) (PE); Qahaĉet (?H))

On je zabeležen na PL sa jednom anomalijom jer su dva PH obeleženata jedan do drugog. Vladao je 24 godine. Zabeleženata je jedna njegovata godina brojanjata 11 u Heliopolisu, tj. 22. godina vladavine. Aches (M) je vladao 42 godine verovatno greškom 24 godine prepisano kao 42 godine Manetona.³⁵

(F) Snofru (P; Soris (M); Saophis (PE); Nebmaet (H))

On je prvi vladar 4. dinastije i njime poĉinje 6. red anala. Red poĉinje jednom nedovršenom godinom Hunijata. Na P 6.1 vidi se 7. godina vladavine. Ako je 8. godina vladavine u sledećem polju upisana taĉno, tada je to bila prva godina koja nije brojana dvostruko. Poznato je iz piramide u Maidumu da su 16, 17. i 18. godina brojanjata upisivane jedna za drugom. Poznate su su dve 24. godine brojanjata u Crvenoj piramidi.³⁶ Takoĉe su poznate 15. i 16. godina brojanjata iz Crvene piramide. Pretpostavlja se da kralj nije upisivao svaku drugu godinu od 15. do 17. godine brojanjata, a poznata je godina posle 18. godine brojanjata. Ako

³⁵ Dreyer je uveren da je primedba koja sadrži 22. godinu Hunijeve vladavine, dok Turin Kanon dodeljuje njemu vladavinu od 24 godine, a nijedan kralj treće dinastije prema arheološkim izvorima nije vladao dugo (<http://en.wikipedia.org/wiki/huni>). Na Palermu je godina brojanjata kraljeve vladavine bila prve dve godine, posle je brojanje nastavljeno bijenalno.

³⁶ Stadelman (1987:239–40), navodi ‘godinu brojanjata 24’ Snofrua u Crvenoj piramidi u Dahšuru.

uzmemo da je 8. godina brojanja bila 16. godina vladavine, zbog toga što je prva godina počela 3. godine na osnovu rekonstrukcije 4. reda na P, ostaje 16 godina od kojih bar 3 nisu brojane dvostruko što daje najmanje 45 godina vladavine. Na osnovu analize koju je uradio Krauss (1996, 49–50) Snofru je počeo da gradi piramidu u Dahšuru u 23. godini, a završio u 33. godini pa je vladao oko 31 godinu. Ako pretpostavimo da je bar još 3 godine bilo dvostruko (između 9. i 14. godine brojanja) dobićemo 34 godine što je mnogo realnije s obzirom da je greška u TK na cifri desetice. Maneton dodeljuje 29 godina.

Osnova naše hronologije ne zasniva se samo na analima. Ona se zasniva na čudesnom znanju koje su egipatski sveštenici imali o zvezdama koje su ukazivale na Severni pol toga vremena. Tada su to bile zvezde iz sazvežđa Mali Medved Fekda (γ UMa) i Megrez (δ UMa). Prolaz kroz meridijan u donjoj kulminaciji zvezda sa greškom koja je dostupna ljudskom oku mogao je poslužiti da se odredi Severni pol. Tako je Keopsova piramida najbolje određivala sever ne samo zbog svoje veličine već i zbog velikih priprema gradnje (10 godina prema Herodotu II 124). Ovo se slaže sa astronomskim podacima od 2573–2563 st.e. Ako uzmemo srednju vrednost dobićemo 2568. st.e. što bi bila srednja godina vladavine, ali se mora popraviti sa vremenom građenja tri piramide Snofrua koje su dobro datirane godinama brojanja. Greška pri ovakvom računu je greška posmatrača i iznosi oko 3'. To je oko 5 godina greške u računanju vladavina. Tako možemo uzeti da je Cheops vladao 2580–2557 st.e, Snofru 2614–2580 st.e. Prema našem saznanju od kralja Snofrua do kralja Neferirkarea može se sa sigurnošću računati da se zvezde nisu udaljile previše od Severnog pola. Kako u vreme Neferirkarea greška iznosi 30' to više nije relevantan pomenuti par zvezda pa se piramide šeste dinastije ne mogu računati prema njima. Mi nismo uspeli da otkrijemo koji bi to par zvezda bio blizu Severnog pola u vreme šeste dinastije. To nema značaja za našu

hronologiju jer je period od Snofrua do Neferirkarea astronomski određen. Uz podatke sa Anala i iz Turinskog kanona smo rekonstruisali vreme vladavina od treće do pete dinastije (Banjević 2004, 20–21).

Na koji način je napravljen 6. red? Pokušajmo da izračunamo širinu polja u prstima. Znamo da su dva polja širine 5.604 ili 3 prsta, jedno polje širine 4.36 ili 2 i 1/3 prsta. Znamo sa slike da do ovog polja mora da bude 55 polja širine 1.90 iz 5. reda. Znači da je ukupna širina 102.54 cm do tog polja (s leva udesno). Ostatak reda se računa tako što postavimo Diofantovu jednačinu (moraju se dobiti celobrojna rešenja):

$$(1) I=3 \text{ prsta}=5.604 \text{ cm}, J=4 \text{ prsta}=7.742 \text{ cm}, K=5 \text{ prsti-ju}=9.340 \text{ cm}$$

$$(2) 215.76-104.5-2*4.36=102.54 \text{ (ostatak do kraja sa leve strane)}$$

$$(3) 5.604A+7.742B+9.340C=102.5 \text{ (dozvoljena greška je } \varepsilon < 1 \text{ cm zbog veličine polja)}$$

$$(4) A+B+C =29-16=13$$

Na osnovu toga imamo 2 trojke rešenja koja zadovoljavaju jednačinu:

$$1. I=4 \ J=3 \ K=6$$

$$2. I=3 \ J=4 \ K=6$$

Skup trojki rešenja mora biti harmoničan kao sve do sada, pa možemo uzeti 2. rešenje. Na sličan nači radimo širine polja od 7. do 10. reda. Kako nijedno polje nije vidljivo, ili nedostaje, moramo se uzdati u TK ili Tekstove piramida. Keopsa smo već

pomenuli u vezi sa Velikom piramidom. Navodi se takođe količina kamena koji je utrošen za gradnju različitih građevina kraljeva 4. dinastija (Stadelman 1987:229–240). Prosek se uzima za jednu godinu vladavine.

King	Sum of build material (in m ³)	Turin canon	Average per year
HUNI	150000	24	8000
SNOFRU	3752500	24	156350
CHEOPS	2700000	23	117400
ĐEDEFRE	230000	8	28500
CHEPHREN	2200000	(26)	84500
MYCERINOS	320000	18	18000

Tabela 13

(G) Cheops (Suphis (M); Saophis (PE); Khufwey (L); Međedu (H))

On je vladao prema TK 23 g i X m, ali ovo je sumnjivo. Postoje najmanje 2 razloga. Postoji 17. godina brojanja (Stadelman 1987:239) što odgovara 33. ili 34. godini vladavine. Drugi razlog je navođenje Herodota (Her II 124) koji kaže da je Keops gradio svoju piramidu 30 godina. Uzmimo 34 godine prema 63 godine Manetona ili 27 godina PE. Ime majke je Meresankh koje se javlja kao determinativ u redu 7 (Bartha 1981:21).

(H) Đedefre (Rađedef) (H, L; Ratoises (M); Rayosis (PE))

Vladao je prema TK 8 godina. Maneton daje 25 godina. Njegovo ime sačuvano je na K3. (Bartha 1981:21)

(I)Chephren (Suphis (II) (M); Moscheres (PE), Khaufre (L), Userib (H))

On je vladao koliko znamo prema godinama nađenim u dve mastabe istočno od Keopsove piramide, 7. i 13. godina brojanja ili 14 i 26 godina vladavine. Maneton daje 66 godina. Vladao je 26 godina (Hayes 1970:174).

(J) Bicheris (M; Biuris (PE); Baka (Baufre); Ka-Hor (?H))

To je ime za malo poznatog vladara koji je počeo da gradi jednu piramidu u Zawiet-el Aryanu. (Stadelman 1985:140). Njegovo ime je Bakaa, Horovo ime Hor-ka. Po Manetonu vladao 22 godine, ali za tako kratko vreme dok je počeo piramidu verovatno nije vladao više od 4 godine. Sa ovim vladarom se završava 10. red na analima.

Ukupno 5 redova ima 106 polja ili godina vladavine. Herodot za Keopsa i Kefrena daje 106 godina (Her II 124–7). On je verovatno sabrao sa 3 druga vladara.

King	Reign
Snofru	34
Cheops	34
Dedefre	8
Chephren	26
Bicheris	4
Suma	106

Tabela 14

Ovde ne važi pravilo da vladavina mora stati u 1 red zbog velikih polja. Kasnije se uočava na drugoj strani Palerma da se godina smrti kralja odvaja posebno od godine naslednika pa čine 2 polja. Ostali redovi su računati opet sa primenom Diofantovih jednačina. Neka su A, B, C i D širine polja u prstima.

(1) $A=7, B=8, C=6$

(2) Uzmimo da je širina anala 116 prstiju (vidi gore str. 462)

Tada je $7I+8J+6K=116$

(3) $A+B+C=16$ polja za 1 red

Na osnovu toga imamo 1 rešenje koja zadovoljava jednačinu:

$$I=6 \quad J=7 \quad K=3$$

Znači u svakom redu od osmog do desetog ima po 16 polja ili godina vladavine širina 6, 7 i 8 prstiju čime je zadovoljen uslov za egipatskim merama. Na *verso* strani polja se naglo uvećavaju.³⁷ Mogu se videti sledeće godine: na P 2.1 je 1. godina brojanja Shepseskare i nedovršena godina Mikerina.³⁸ Na K1 3.1 je '1. godina posle brojanja 1' tj. druga godina vladavine Userkafa. Na P 3.2 je '3. godina brojanja' kralja Userkafa. Na K1 4.1 je '1. godina brojanja' kralja Sahure. Na P 4.1 je '1. godina posle brojanja 2' tj. 5. godina vladavine istog kralja. Nejasna je 7. godina brojanja na P 5.1 Sahure. Verovatno je to 14. godina njegove vladavine. Na P 6.1 se nalazi '5. godina brojanja' kralja Neferirkare ili 10. godina vladavine. Videti analizu svih redova na tabeli 15.

Red	1	2	3	4	5	6	7-9
B. polja	15	13	9	9	9	11	9

Tabela 15

³⁷ Kaiser (1961:53); Bartha (1981:15). Smatraju da se nikakav kriterijum ne može primeniti na recto strani. Širina polja je znatno veća nego na *recto* strani, a to je posledica prenošenja nedovršene godine u sledeći red kao posebnog polja.

³⁸ Shepseskare je vladao 1–4 meseca prema kraljevskom postolju iz Abidosa (Stadelman 1985:175). Do greške u TK je verovatno došlo zbog prepisivanja godina od Userkafa koji je prema TK vladao 7 godina. Naslednik Shepseskafa je Thamphthis čije ime je problematično za tumačenje. Možda je to Djedef-Ptah kome TK dodeljuje 2 g. a takođe i Maneton (Helck 1968:57).

Veći deo anala 5. dinastije nedostaje pa smo poslednja 4 reda odredili na osnovu prethodnog. Poslednje ime koje se javlja verovatno je Niuserre-Ini. Odredimo godine vladavina 5. dinastije. Prema prethodnoj analizi ima ukupno 100 polja na *verso* strani. Mi ćemo sumirati rezultate u tabeli 16:

BROJ REDA	IME KRALJA	ANALI	TK	REZ.
1/2.	Mycerinos	18 celih 1N + 3m 24d	18g	19g
2.	Shepseskaf	3 celih 1N+8m 11d	4g	4g
2.	Thamphthis	1 cela+2N godine	2g	2g
3.	Userkaf	7 celih+2N godina	7g	8g
4/5.	Sahure	11g 9m 28d+1N g.	12g	12g
5/6.	Neferirkare-Kakai	9g2m7d+1N godina	(10)g	10g
6.	Shepseskare-Isi ³⁹	1N godina	7g	4m
6.	Neferefre	2 cele+2N godine	3g	3g
7-9.	Niuserre-Ini	27	31g+2	33g

Tabela 16

³⁹ Izgleda da je vladao najviše 4 meseca zato što je bio vlasnik nezavršene platforme za piramidu blizu Abusira (Verner, 2002), 399. Verovatno je vladao pre Neferirkarea. Širina ne čini problem za red, jer imamo samo 9 polja, ali u sledećem redu, imamo 11 polja. Ne bi bio problem promena redosleda tih vladara. Sličan slučaj je u Trećoj dinastiji za vreme vladavine Nebka, ali to bi zahtevalo različite jednačine trećeg reda..

<http://en.wikipedia.org/wiki/Shepseskare_Isi>accessed 06.06.2014.

Sada možemo izračunati godine na Analima i Turinskom kanonu kao i krajnji rezultat:

R. BROJ	IME KRALJA	MANETON	GOD	TK	REZ.
(K.1)	Mycerinos	Mencheres	63	18g	19g
(K.2)	Shepseskaf	Sebercheres	9	4g	4g
(K.3)	Đedef-Ptah (?)	Thamphis	2	2g	2g
(L.1)	Userkaf	Usercheres	28	7g	8g
(L.2)	Sahure	Sephres	13	12	12g
(L.3)	Neferirkare-Kakai	Nephercheres	20	(10)	10g
(L.4)	Shepseskare-Isi	Sisires	7	7g	4m
(L.5)	Neferefre	Cheres	20	(3)	3g
(L.6)	Niuserre-Ini	Rathures	44	33g	33g
(L.7)	Menkauhor-Akauhor	Mencheres	9	8g	9g
(L.8)	Đedkare-Isesi	Tancheres	44	28g	38g
(L.9)	Unas	Unas	33	30g	20g

Tabela 17

Niuserre Ini zabeležio je *hb.sd* u sunčanom hramu u Abu Gurobu (O'Mara 1997, 70). Đedkare Isesi zabeležio je 16. godinu brojanja tj. 32. godinu vladavine. Sada možemo odrediti vladavinu 1–5. dinastije.

King	God.	P g.	m.	d.	Din.	TK	Maneton
Narmer	3094	30(?)			0	ne pos.	zaj. vlad.
Aha	3064	16	6	7	I	62	30, 62
Teti	3047	1	10	11	I	2	
Đer	3045	52	7+X	22	I	52	23, 42
Wadi	2993	27			I	27	27, 57
Den	2966	41			I	41	20, 31, 39
Adib	2925	13			I	26	26
Semerkhet	2912	8			I	18	18
Qa-a	2904	31			I	26	26
Sum I d.		221				254	252
Hetepsekhemwy	2873	29			II	29	38
Nebre	2844	29			II	29	39
Ninetjer	2815	47			II	47	47
Wadnes	2768	9			II	7	17
Peribsen	2759	31			II	31	41
Neferkare (?)	?	?			II	6	17
Neferkasokar	2728	8	3		II	8	25
Hudefa	2720	3	8	4	II	4	48
Khasekhemwy	2716	27	2	1	II	27	30
Sum II d.		184				188	297(302)
Đoser ⁴⁰	2689	17	11	23	III	19	29
Đoser-Teti	2671	7			III	6	7, 19

⁴⁰ Možda se može dodeliti Đoseru. Vidi str. 470. U zagradama se nalaze moguće godine u slučaju da je Nebka vladao kasnije u dinastiji. Tako bi to bilo najbolje rešenje za Anale.

Khaba	2664	6			III	6	17
Nebka(Nebkare, Neferkare)	2658	20			III	20	16, 30, 26
Huni	2638	24			III	24	42
Sum III d.		75				74	214, 198
Snofru	2614	34			IV	24	28
Cheops	2580	34			IV	23	63
Radedef	2546	8			IV	8	25
Chephren	2538	26			IV	26	66
Bicheris	2512	4			IV	4	22
Mycerinus	2508	18	4	24	IV	18	63
Šepseskaf	2490	3	7	11	IV	4	7
Thamphthis	2486	3			IV		9, 48
Sum IV d.		130				(109)	277
Userkaf	2484	8			V	7	28
Sahure	2476	12	5	12	V	13	13
Neferirkare- Kakai	2464	10	6	23	V	10	20
Šepseskare-Isi	2453			1-4	V	7	7
Neferefre	2453	3			V	3	20
Niuserre-Ini	2450	33			V	33	44
Menkauhor	2417	9			V	8	9
Đedkare-Isesi	2408	38			V	28	44
Unas	2370	20			V	30	33
Sum V d.	2350	134				(139)	248
Sum I-V d.		749				(767)	1294

Tabela 18

Hronologija od 6. do 11. dinastije

Problem rešavanja prvog međudoba je veliki zbog toga što neki autori stavljaju početak 9. i 11. dinastije istovremeno (Bartha 1981(2) 24), a neki autori dodeljuju 9. dinastiji 100 godina kako je naveo Manetho (ME) (Baer 1979). U drugoj verziji Maneto je dodelio 409 godina (MA). Utvrdili smo da je to bila greška. Neki autori dodeljuju period 20, 30, 40 i 49 godina (Parker 1957; Hayes 1970 180, Schenkel 1962 154 160). Iz TK se zna da je period vladanja 6–8. d. bio 187g 6m 3d gde je uračunato 6 godina za 7. dinastiju. Userkare koji se pominje verovatno u TK, a poznat je zapis na spomeniku iz njegovog vremena vladao je manje od 3 godine (cit. Bartha 1981(2) 24). Po Manetu, Teti je vladao 30 godina, a Pepi 53. Poznato je da je proslavio *hb:sd* u 37. godini (Bartha 1981(2) 25). Poznata je njegova 25. godina brojanja što odgovara 50. godini vladavine. Turinski Kanon daje sledeće podatke po rekonstrukciji Barthe i O'Mare (Bartha 1981(2), 24; O'Mara 1997, 82). Objavljen je i rad Baud i Dobrev iz 1995. godine o Sakkara Stone, Raffaele (2014). To su Anali šeste dinastije. Prema mišljenju autora Teti je vladao bez koregencije 12–14 godina, Userkare 3–4 godine, Pepi I ima zabeleženu 25. godinu vladavine koja mora biti bijenalna na osnovu rekonstrukcije Anala. Merenre je vladao 11–13 godina na osnovu sačuvane godine samog godišnjeg bloka i lokacije određene godine brojanja.

King	Kol TK	God.	Mes.	Dan	Apsolutna godina	Sakara kamen
Teti	(Col. 6.10)	29	6	21	2350	12½
Userkare	(Col. 6.11)	3			2337	3½
Meryre Pepi I	(Col. 6.12)	20			2334	49½
Merenre Nemtyemsaf	(Col 6.13)	(1)4	4		2284	14
Neferkare	(Col 6.14)	9(4)	5	25	2270	94.5
Merenre II Nemtyemsaf	(Col 6.15)	1	1		2175	
Netiqerti (Saptah) ⁴¹	(Col 6.16)	1+6 wzf			2174-2173	
Menkare (Neferka u TK) ⁴²	(Col 7.1)	7	2		2167	
Neferkare (Nefer(ver) u TK) ⁴³	(Col 7.2)	togeth er				
Ibi	(Col. 7.3)	2	1	1	2160	
Neferkaure	(Col. 7.4)	4	2		2158	
Neferkahor	(Col. 7.5)	2	1	1	2154	
Neferirkare	(Col 7.6)	1	1/2		2152	
Sum		187	6	3	2150	

Tabela 19

⁴¹ Prema novoj rekonstrukciji imena

http://en.wikipedia.org/wiki/Turin_King_List (2009). Izgleda da nedostaje jedno ime u sledećem redu posle Col 6.16, Neferirkare A 40. Nema imena od A 43-A 52 posle Col 7.2, i A 57 posle Col 7.6. Poslednji u TK je Neferkare koga nema u Abydos listi, a ni u Malek (1982).

⁴² Prema novoj rekonstrukciji imena

http://en.wikipedia.org/wiki/Turin_King_List (2009). Col 7.1.

⁴³ Prema novoj rekonstrukciji imena

http://en.wikipedia.org/wiki/Turin_King_List (2009). Col 7.2. Malek (1982) daje ime *neferver*.

Nekoliko autora, navode oko 50 godina za vladavinu Pepija I. Anali šeste dinastije daju sve godine do Pepija I koje su sve bije-
nalno brojane. Manetho daje zbir Userkare i Pepija I kao 53
godine Pepija I.

Tada dobijamo za početak 9. dinastije 2146 st.e. Dvanaesta
dinastija je počela da vlada 1991 st.e. po srednjoj hronologiji.

Na osnovu istarživanja Greenberga (1995) može se zaključiti da
je 7. dinastija nastala kao greška Manetona koja je zbir 75 vladara
prvih 8. dinastija u verziji Africanusa. Vladavina 8. dinastije je
zbir vladavine Pepija II i njegovih naslednika koja iznosi 108
(107) godina u verziji Manetona i 39 godina 8. dinastije. Slično se
dobija iz zbira $146+39=185$. Postoje bar 4 vladara 8. dinastije koji
nisu u spisku kraljeva Abydos liste. Znači bilo je najmanje 23
vladara⁴⁴; Maneton daje 27 kraljeva 8. dinastije što je u stvari zbir
21+6 ili zbir od 6. do 8. dinastije gde je izostavljen Userkare.

Zna se da je Neferkare Akhtoy treći vladar 9. dinastije bio
savremenik kneza Antefa oca Mentuhotepa I, prvog vladara 12.
dinastije. Sem toga, iz najnovije rekonstrukcije 6. vladar Akhtoy
bio je sin Neferkarea. Manetho smatra da je 9. dinastija imala 4
vladara. Turinski Kanon (TK IV 18-V,9) daje spisak od 18 kral-
jeva Herakleopolisa iz 9. i 10. dinastije koji su pripadali dinasti-
ji Akhtoy (Kheti). Dva spomenika verno prikazuju stanje koje je
vladalo u Egiptu pre osvajanja Mentuhotepa II. U vreme
Hornakhte iz Dendere vladalo je 56 godina mira i stabilnosti
iako je ukazivano na neprijateljstvo između noma Tisa (Tinisa,
8 noma) sa severa (10 dinastija) i Dendere sa juga kojoj je pri-
padala Teba (11. dinastija). To znači da je 9. dinastija počela da
vlada pre Hornakhte iz vremena Antefa II koji je osvojio Tinis i
Abidos, a to je moglo biti na početku njegove vladavine. U 143
godine vladavine 11. dinastije uračunata je vladavina

⁴⁴ Wadjkare, Sekhemkare, *Imhotep i Isu*, LÄ, 1980, 540–56. Možda i Khui,
Iytjenu, takođe, Baer 1989, 4 ih stavlja u 9–10 dinastiju.

Mentuhotepa I koji je bio knez u vreme 9. dinastije. Njegova titula bila je *it-ntrw* ili „otac bogova“. Njegov prethodnik Antef, sin Iku i Antef-aa su istovetni (Gardiner 1961 117), i on je takođe knez tebanske 4. nome. Prošlo je najviše 2 generacije od kraja 6. do početka 11. dinastije. To je oko 40 godina. Znamo da je Wahkare Akhtoy živeo u vreme Antefa II i borio se za preuzimanje Tinitiske nome. Njegov štitonoša pomenuo je borbu kuće Akhtoy (Khety) na zapadu od Tisa (Hayes 1970, 180–181). U zapisu iz groba u Moalli navode se 3 kneza koja su živela u vreme Neferkarea (9. dinastija) Hetep, Ankhtifi iz Hierakonpolisa i knez Antef iz Tebe. Rekli smo da je Antef bio otac Mentuhotepa I. Verovatno je Maneton zaokružio na 100 godina period 9. dinastije i dao 43 godine dvanaestoj dinastiji. Prema TK možemo da rekonstruišemo sledeće kraljeve devete, desete i jedanaeste dinastije (Hayes 1971, 996, Malek 1982, 94). Mi smo dobili da se slažu prve tri generacije dinastije iz Abidosa (9. dinastija) i kneževa tj. kraljeva iz Tebe.

Ninth and Tenth Dynasties		Eleventh Dynasty	
Kings in Heracleopolis		Princes and Kings in Theba	
Meryibre Akhtoy I ⁴⁵		Ini	Middle
		Iku	
Neferkare	savremenik	Antefaa sin Iku =Antef (?)	
Akhtoy II		Mentuhotep I	2134
Senen		Kings of Theba	

⁴⁵ Pomenut u ‘Poukama za Merikarea’ kao osnivač dinastije, <http://www.reshafim.org.il/ad/egypt/merikare_papyrus.htm>

Akhtoy III son of Neferkare ⁴⁶		Antef I	2130
Mery(ib)re Akhtoy V		Antef II ⁴⁷	2118
Shed...			
H... (Hotep)			
Wahkare Akhtoy VI			
(Se... re Akhtoy VII) ⁴⁸			
Nebkaure Akthoy VIII			
User(?) ⁴⁹			
Meryhathor ⁵⁰			
Neferkare			
Mery(ib)re Akhtoy IX ⁵¹ (Antef III	2069
(Merykare sin)	savremenik	Mentuhotep II	2061
(Iti ⁵²)	x meseci	United kingdom	2034
		Mentuhotep III	2010
		Mentuhotep IV	1998
		Twelfth Dynasty	1991

Tabela 20

⁴⁶ Malek 1982:97,105; LÄ 540–556.

⁴⁷ U njegovo vreme osvojen je Abidos (Hayes 1970, 181; Bartha 1981, 31).

⁴⁸ Malo parče znaka *S* se vidi na Col 8.7.

⁴⁹ Prema rekonstrukciji Hayesa (1971, 995) sledeći vladari pripadaju kasnijem periodu 10. dinastije.

⁵⁰ Pominje se na alabaster vazi iz Het-Nuba (Stevenson-Smith 1971, 466).

⁵¹ Baer, *možda je bio otac Merykare*, 1989, 4.

⁵² Pominje se kao poslednji kralj Herakleopolisa (Bunson 1995, 127).

Od 6 do 13. vladara nema podataka izvan TK pa su verovatno vladali kratko. Postoji podatak da je kralj Iti poslao ekspediciju u Wadi Hamamat 1. godine vladavine *IV eht* 2. Verovatno oni nisu svi pripadali istoj dinastiji jer se 10. i 11. kralj ne nalaze u dinastiji Akhtoy.

Ujedinjenje Egipta pod 11. dinastijom moralo je da bude između 14. i 39. Godine Mentuhotepe II (Hayes 1970 181), što prema našoj hronologiji mora da bude 1994/1991 st.e. Meyer je dobio 2242. st.e. za kraj 8. dinastije i uzeo 100 godina za 9. dinastiju ali je stavio 2142. godinu za početak 11. dinastije jer u to vreme nisu znali tačne vladavine 12. dinastije (oko 2000. st.e.). On takođe za međuperiod uzima oko 140 godina na osnovu Turinskog Kanona (Meyer 1904). Možemo da uzmemo da nije tačan Manetonov podatak da je 9. dinastija vladala 100 godina. Tada je ujedinjenje bilo 1980. godine ili 35. godine Mentuhotepe II. Postojalo je 18 vladara iz Herakleopolisa (TK IV 18–V 9) (Malek 1982). Kao što smo rekli, datum za 12. dinastiju utvrđen je astronomski. Treba naglasiti, na kraju, da je suma godina 955 od prve do osme dinastije iz TK blizu tačne, ali je hroničar očigledno u neznanju grešio kod pojedinačnih vladavina pa i kod sume za period od 5. do 8. dinastije što smo već analizirali. Vidimo da je višak godina u drugoj dinastiji 7 godina koliko je Manetho dodelio Chairesu ili Neferkareu (vidi primedbu 17). Mi smo dobili 944 godina za trajanje vladavina od 1. do 8. dinastije (3094–2150 st.e) što je bliska godina koju je dobio Hayes (1971, 994) tj. 940 godina, od oko 3100–2160 st.e. koja je dobijena na osnovu preseka za 17 generacija prve dve dinastije. Izražavamo divljenje egipatskom hroničaru koji je sa toliko preciznosti odredio vreme trajanja prvih 8 dinastija. Marginalna greška od samo 7 godina može se uporediti sa vavilonskim i asirskim listama vladara koje takođe sa velikom tačnošću daju podatke o svojim vladarima. Neke hronike iz ranog srednjeg veka su manje tačne. Izvori koje je mogao da ima

sastavljač Kraljevskih anala su bile svakako godišnje labele počevši od Narmera do početka druge dinastije. Od treće dinastije počinju bijenalne godine brojanja što se vidi na Palermo kamenu. Postoji dokaz o postojanju godišnjih labela kralja Dena koje odgovaraju godinama Dena sa Palermo kame- na. Na fragmentu K. 5.5 vide se dva događaja: „Poseta kraljev- skom domenu *Semet-Netjeru*. Prva proslava *hebsed* festivala“ bila je u 21. godini njegove vladavine. Prvi događaj zabeležen je na godišnjoj labeli 56. Drugi događaj bi značio proslavu 30. godine vladavine koja je malo poranila. Zabeležen je i drugi *Hebsed* 30. godine vladavine na P 3.3. Ovaj događaj zabeležen je na godišnjim labelama 1, 5 i 32. Na P 3.9 zabeležen je događaj „Boravljenje u *Neni-nesu* (Heracleopolis Magna) i na jezeru boga *Heryshaf*“ (misli se u hramu boga), u 36. godini vladavine kralja Dena. Isti događaj zabeležen je na godišnjoj labeli 45. Osim godišnjih labela postoje i podaci o visini Nila koji se raz- likuju od godine do godine i ne postoji dokaz da su falsifikat. O’Mara (1996) snažno sugerise da je različit rukopis na dve strane Palermo kamena pokazao da je postojala ranija verzija Anala i to pre pete dinastije verovatno iz vremena Mycerinusa. Mi mislimo da su rešenja dužina vladavina kraljeva za period od prve do pete dinastije dobijena pomoću Diofantovih jednačina iz vremena treće dinastije zato što se polja u četvrtoj dinastiji naglo šire i nastavljaju do kraja Anala. U prepisivanju je moglo da dođe do grešaka, a i redosled događaja iz vremena prve dinasti- je nije pouzdan jer nema godina brojanja. Od druge dinastije počinje bijenalno brojanje godina pa se može utvrditi godina vladavine. Ukupan broj godina je upamćen za pojedinačne vla- davine kao i suma vladavine svake dinastije kao što se vidi iz Turinskog kanona. Na osnovu svega rečenog možemo tvrditi da su Kraljevski Anali najoriginalniji zapis vladavina kraljeva prve do pete dinastije. Kasniji anali iz Sakkare su pokušaj da se pred- stave vladavine kraljeva šeste dinastije. Zapisi na spomenicima

iz Srednjeg kraljevstva daju nam godine vladavina kraljeva tog perioda. Turinski kanon je, sem Kraljevskih Anala čiji je deo izgubljen do vremena kada je nastao, koristio neke starije verzije kako je zapazio Malek (1982). To se može zaključiti na osnovu fraze *irinefmensyt* što bi značilo „on je vladao za period od“ koja se javlja na početku svake kolone novorekonstruisanog Turinskog kanona. Naša rekonstrukcija smatra da godine vladavina dinastija između Anala i Turinskog kanona mogu malo da se razlikuju usled nedostatka svih godina brojanja iz perioda 18. dinastije, ali je ukupna suma vrlo blizu naše, što govori da je negde bila zapisana ukupna suma od prve do osme dinastije. Da li je ona tačna pokazalo se iz astronomski utvrđenih datuma.⁵³ Značajna razlika postoji kod prve dinastije i četvrte dinastije što se vidi iz tabele 19. Problem je nastao jer su Anali bili oštećeni još u vreme osamnaeste dinastije koja se poslednja nalazi na Turinskom kanonu. Zato smo većinu godina Turinskog kanona uzeli kao tačne.

Dinastija	Vreme (Kratka Hronologija) ⁵⁴	Vreme Astronomski datumi	Suma Anali drugi izvori	Suma Turinski kanon
I	2925/2900	3094	221	(254)
II	2755/2730	2873	184	(188)
III	2617/2592	2689	75	74
IV	2568/2543	2614	130	(112)
V	2460/2435	2484	134	(139)

⁵³ Banjević (2004).

⁵⁴ Krauss (2006).

VI	2330/2305	2350	177	(165)
VII		2173	6	6
VIII	2150	2167	17	17
Sum od 6. do 8 d.				188
Suma od 1. do 8. d.			944	955
IX (kratka)	2118-1980		138	
(Srednja)		2150	30	
X (Srednja)		2120-2034	86	
XI(Srednja)		2130	139	
XII (Kratka)	1939		180/3	213
(Srednja)		1991	180	
XIII (Srednja)⁵⁵	1803-1649		154	(153 M)
(Kratka)			126/9	

Astronomski datumi su sa greškom od ± 5 godina.

Tabela 21

⁵⁵ Ryholt (1997).

Zaključak

Mi smo imali dva rešenja za kraj Starog kraljevstva Egipta. Srednja hronologija za 12. dinastiju počinje 1991. (1994) st.e. Krausova Kratka hronologija počinje 1939. st.e. Naš zaključak je da je prvo rešenje bolje jer je 9. dinastija počela 2146. st.e. a završila se 2034. st.e, što daje 112 godina. Maneton daje 184 godine što je previše prema astronomskim datumima, a u našem prethodnom članku je dato samo ± 5 godina margine za poziciju zvezda. Nekoliko egiptologa je došlo do sličnog zaključka. Početak 9. dinastije možemo pomeriti najviše 7 godina unapred, ako bi uzeli da je Šepseskare-Izi vladao 7 godina a ne samo 1-4m što je manje verovatno, sa 2150. st.e. na 2143. st.e. Početak 11. dinastije je veoma blizu 9. dinastije 2150. st.e. Prva dinastija počinje 3094. st.e. prema astronomskim datumima i Analima (po kratkoj hronologiji na osnovu 12. dinastije prema Krausu (2006) 2925/2900). Svaki pokušaj da skratimo hronologiju prve dve dinastije (nemačkih autora) je zastareo. Radiougljenična metoda je veoma blizu godina koje daje Hayes za moju rekonstrukciju Anala. Naš rad u *Accadica 126 fasc.2* (2005), za pomračenje i pad Vavilona daje 1547. st.e. prema 7 solarnih i lunarnih pomračenja u Uru, Assuru, Vavilonu i Mariju. Ovi datumi su kompatibilni sa Rynholtovom analizom Drugog međuperioda Egipta (1803–1550 st.e). Prema starom sinhronizmu nađenom u Biblosu Neferhotepove 5. godine za Neferhotepa (1741–1730) i Iantin (Ammu), koji je živeo u vreme Zimrilima (1723–1703 st.e, po našoj hronologiji 16 godina pre Kratke hronologije, koja daje za pad Vavilona 1531 st.e) daje tačan datum za Srednje kraljevstvo u Egiptu. Ako biramo Kratku hronologiju Krausa (1939. st.e. za 12. dinastiju) skratili bi 13. dinastiju oko 30 godina što prema Rynholtu (1997) nije moguće. Prema Rynholtu i Maleku (1982) vladalo je 58 vladara

u periodu 1803/1–1648 st.e. nad Egiptom. Zato nije moguće skratiti ovaj niz godina za još 30 godina kako Krauss predlaže. Turinski kanon daje godine vladavine od 1803/1–1662 st.e, od Sobekhotepa I do Sobekhotepa VII i marginu od 14–19 godina za još 20 vladara koja je moguća. Naš zaključak je da je Srednja hronologija za ovaj priod adekvatnija.

SKRAĆENICE I NAPOMENE

Skraćenice

A	Lista iz Abydosa
H	Horusovo ime
int.pov	Interval poverenja
K1-K5	Kairo fragmenti
KS	Knjiga Sothisa
L	Lično ime
M	Maneton
MA	Verzija Africanusa
ME	Verzija Eusebiusa
P	Palermo kamen
PE	Pseudo-Erathosten
PH	Praćenje Hora
PL	Fragment iz Londona
S	Lista iz Sakkare i na P oznaka za <i>hebsed</i> festival
SB	Svečanost Barke
TK	Turinski Kanon

Literatura

- **AAR** African Archaeological Review, Cambridge.
- **AJA** American Journal of Archaeology, New York.
- **AE** Ancient Egypt, od 1934 Egypt and the East, London; New York
- **Acta Or** Acta Orientalia, Kopenhagen.
- **ASAE** Annales du Service des Antiquités d’Égypte, Le Caire
- **BA** Biblical Archaeologist, Baltimore
- **BASOR** Bulletin of the American Schools of Oriental Research, New Haven
- **BIFAO** Bulletin de l’Institute Francaise d’Archéologie Orientale, Cairo
- **BSFE** Bulletin de la Societe Francaise d’Égyptologie, Paris
- **CAH** Cambridge Ancient History, (ed), Cambridge.
- **DE** Discussions in Egyptology, Oxford.
- **FHG** Felix Jacoby, Die Fragmente der griechische Historiker, Leiden 1962.
- **JEA** Journal of Egyptian Archaeology, London
- **JNES** Journal of Near Eastern Studies, Chicago
- **JSSE** Journal of the Society for the Study of Egyptian Antiquities, Toronto.
- **LÄ** Lexikon der Ägyptologie, Wiesbaden
- **MDAIK** Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Abt. Kairo, ab 1970 Mainz
- **SAOC** Studies in Ancient Oriental Civilisation, The Oriental Institute of the University of Chicago, Chicago
- **UGAÄ** Untersuchungen zur Geschichte und Altertumskunde Ägyptens, Berlin
- **ВДИ** Вестник древней истории, Москва

- **ZÄS** Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde, Leipzig; Berlin
- **ЗФФ** Зборник филозофског факултета, Београд

- Aldred, C. 1988. *Akhenaten. King of Egypt*, Thames&Hudson, London, 1988, 9–10.
- Anđelković, B, 1995, *The Relations between Early Bronze Age I: Caananites and Upper Egyptians*, Belgrade.
- Baer, K, 1979, *Tentative Chronology of the Old Kingdom based on Contemporary Sources (unpublished)*, in Morby, J. E. 1989:3–10.
- Banjević, B, 1999. Some Astronomical Dates in Ancient Egypt and Babylon, *Publ. Astr. Obs. Belgrade No.65*, 153–158.
- Banjević, B, 2004. Orientation of the Pyramids and Chronology of the Old Kingdom in Egypt, *DE* 58, 11–27.
- Banjević, B, 2005. Ancient Eclipses and the Fall of Babylon, *Accadica* 126 fasc.2, 169–193.
- Bartha, W, 1981. Die Chronologie der 1. bis 5. Dynastie nach Angaben des rekonstruierten Annalensteins, *ZÄS* 108, 11–23.
- Bartha, W, 1981(2). Bemerkungen zur Chronologie der 6. bis 11. Dynastie, *ZÄS* 108, 23–33.
- Beckerath J. 1997. *Chronologie des Pharaonischen Ägypten*, Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.
- Bickerman, E. 1971. *Chronology of Ancient World*, London.
- Biga, M G, Inherited Space-Third Millenium Political and Cultural Landscape, 93–110 in Cancik-Kirsonbraum, E. (eds), 2014: 93–110.
- Borchardt, L. 1917, 1925. *Quellen und Forschungen zur Zeitbestimmung der Ägyptischen Geschichte*, 1–2, Berlin.
- Bunson, M. 1995. *Dictionary of Ancient Egypt*, Oxford.
- Cancik-Kirsonbraum, E., Brisch, N and Eidem, J. (ed.) 2014. *In Constituent Confederate and Conquered Space*, Walter de Gruyter GmbH, Berlin-Boston

- Cénival, J. L. de 1965. Un nouveau fragment de la Pierre de Palerme, *BSFE* 44, 13–17.

- Cyrus Herzl Gordon, Gary Rendsburg, Nathan H. Winter., (ed) *Eblaitica: Essays on the Ebla Archives and Eblaite Language*, Volume 4 (Eisenbrauns, 2002), 73–76.

- Daressy, G 1916. La Pierre de Palerme et la chronologie de l’Ancien Regime, *BIFAO* 12, 161–173.

- Echrich, R.W. (ed.) 1992. *Chronologies in Old World Archaeology vol.1*, Chicago.

- Edwards, I.E.S. 1971. The Early Dynastic Period in Egypt, *CAH*, 1.2, 1–70.

- Emery, W.B. 1984 *Archaic Egypt*, Harmondsworth.

- Gardiner, A.H. (ed.) 1957. *Egyptian Grammar*, London.

1959. *The Royal Canon Of Turin*, Oxford.

(ed.) 1961 *Egypt of the Pharaohs*, Oxford.

- Gauthier, H 1915 Quatre nouveaux fragments de la Pierre de Palerme, *La Musée Egyptien*, 3, 29–53, Cairo

- Giustolisi, V 1968. La pietra di Palermo e la cronologia dell’Antico Regno, *Archeologica*, I 1968:5–14, II 1969. 21–38.

- Greenberg, G. 1995. Manetho’s 7th and 8th Dynasties: A Puzzle Solved, *JSSE* 25, 50–55 (Published 1998).

- Hassan, F.A. 1985. Radiocarbon Chronology of Neolithic and pre-dynastic Sites in Upper Egypt and the Delta, *AAR* 3, 95–116.

- Hassan, F.A. and S. W. Robinson. 1987. High precision radiocarbon chronometry of Ancient Egypt, and comparisons with Nubia, Palestina and Mesopotamia, *Antiquity* 61, 119–135.

- Hayes, W.C. 1970. Chronology. Egypt – to end of Twentieth Dynasty. *CAH*, 1.1, 170–193.

1971. The Middle Kingdom in Egypt: Internal History From the Rise Of The Heracleopolitans to The Death of Ammenemes III in *CAH*, 1.2, 464–531.

1971. Chronological Tables (A): Egypt. *CAH*, 1.2, 994–996.

- Helck, W. 1956. Untersuchungen zu Manetho und den Ägyptischen konigslisten, *UGAÄ* 18.
- 1968. *Geschichte des Alten Ägypten (Hand. der Or.) Abt.1. 3 Ab.*, Leiden/Köln.
- 1974. Bemerkungen zum Annalenstein, *MDAIK* 30, 31–35.
- Hoffman, M.A. 1980. *Egypt before the Pharaohs*, London.
- Hornung, E. 1964. *Untersuchungen zur chronologie und geschichte des neuen reiche.*, Wiesbaden.
- Ignatjeva, L. 1997. New Data for early Egyptian Chronology, *DE* 37, 11-22.
- Kaiser, W. 1961. Einige Bemerkungen zur Ägyptischen Frühzeit, *ZÄS* 86, 39–53.
- 1985. Zur Südausdehnung der vorgeschichtlichen Deltakulturen und zur frühen Entwicklung Oberägyptens, *MDAIK* 41, 61–88.
- Kitchen, K.A. 1996. The Historical Chronology of Ancient Egypt. A Current Assessment, *Acta Archaeologica*, Kobenhavn 67 [Absolute Chronology. Archaeological Europe, 2500–500 BC, edited by Klavs Randsborg = *Acta Archaeologica Supplementa*, 1], 1–13.
- Клейн, Л. 1966 К оценке прочности и надежности абсолютной хронологии Египта, *ВДИ* 1966(4), 94-105.
- Krauss, R. 1996. The Length of Sneferu's Reign and How Long it Took to Build the 'Red Pyramid', *JEA* 82, 43–50.
- Krauss, R, Hornung, E, Warburton, D.A. 2006. *Ancient Egyptian Chronology*, Boston.
- Malek, J. 1982. The original version of the Royal Canon of Turin, *JEA* 68, 93–106.
- 1986. *In the Shadow of the Pyramids*, Cairo.
- Маттиэ, П. 1980. у Дяконов, И. М. (ред.) 1985, *Древняя Эбла*, 34–51. Москва.

- Mellaart, J. 1979. Egyptian and Near Eastern Chronology: a dilemma, *Antiquity* 53, 6–22.

1980. James Mellart replies to his critics, *Antiquity* 54, 225–227.

- Meyer, E. 1904. *Ägyptische Chronologie (Abh. Berlin)*, Berlin.

(ed.) 1931. *Die altere Chronologie Babyloniens, Assyriens und Ägyptens (Nachtrag zum ersten Bande der Geschichte des Altertums)*, Stuttgart und Berlin.

- Morby, J.E. 1989. *Dynasties of the World*, Oxford/New York.

- Murnane, W.J. 1977. *Ancient Egyptian Coregencies*. Chicago.

- Nedomački, V. 1991. Ebla „Un Impero Ritrovato“ činjenice i pretpostavke, *ZFF ser. A:17*, 25–72.

- Neugebauer, O. 1939. Die Bedeutungslösigkeit der „Sothisperiode“ für die älteste Ägyptische Chronologie, *Acta Or* 17, 169–195.

- Newberry, P.E.& G.A. Wainwright 1914. King Udy-mu and the Palermo Stone, *AE*, 148–155.

- O' Mara, P. F. 1979. *The Palermo Stone and the Archaic Kings of Egypt*, La Canada.

1996. Was There an Old Kingdom Historiography? Is it Datable?, *Or* 65, 197–208.

- Parker, R.A. 1950. *The Calendars of Ancient Egypt*. Chicago.

1957. Egypt: *Chronology in Encyclopedia Americana* 10, 14 B–C.

- Ryholt, K.S.B, *The Political Situation in Egypt during the Second Intermediate Period, c.1800-1550 BC*, Carsten Niebuhr Institute Publications, vol. 20. Copenhagen: Museum Tusulanum Press, 1997

- Raffaele F, *Saqqara Stone: Sixth Dynasty Annals* <xoomer.virgilio.it/francescoraf/hesyra/ssannals.htm><accessed 4.06.20014>.

- Rowton, M.B. 1970. Ancient Western Asia, Chronology in *CAH, I.1*, 193–239.

- Ryholt, K. 1997. *The Political Situation in Egypt during the Second Intermediate Period c. 1800–1550 B.C.*, The Carsten Niebuhr Institute of Near Eastern studies, Kopenhagen.
- Schäfer, H. 1902. *Ein Bruchstück altägyptischer Annalen*, *Abh. Kgl. Preuss. Ak. Wiss.*, Berlin.
- Schenkel, W. 1962. *Fruhmittelägyptische Studien*, Bonn.
- Schwartz, G.M & H. Weiss. 1992. Syria in R. W. Ehrlich 1992:238–239. Seidlmayer, S.J. 2000 The First Intermediate Period (from ca. 2160 to 2055 BC) in *The Oxford History of Ancient Egypt*, ed. Ian Shaw, Oxford University Press.
- Sethe, K. 1902. *Untersuchungen zum Geschichte und Altertumskunde Ägyptens*, vol. 1. Hildesheim, reprint of 1960.
- St. John, M. 1999 *The Palermo Stone (An Arithmetical View)*, London.
- Stadelman, R. 1985. *Die Ägyptischen Pyramiden*, Darmstadt.
Beiträge zur Geschichte des Alten Reiches (Die Länge der Regierung des Snofru),
MDAIK 43, 229–240.
- Stevenson-Smith, W. 1971. The Old Kingdom in Egypt and the Beginning of the First Intermediate Period, *XIV CAH*, 1.2, 145–207.
- Струве, В.В. 1946. Полинный манефоновский список царей Египта и хронологий нового царства, *ВДИ* 1946 (4), 9–25.
- Tutundžić, S.P. 1997. A Consideration of Upper Egyptian Foreign North Eastern Ways of Relations in the Badarian and Amratian Period I: Exchange and Influence, *ZFF ser A:19*, 35–72.
- van der Meer, P. 1947. *The Ancient Chronology of Western Asia and Egypt*, Leiden.
- Verner, M. 2001 Archaeological remarks on the 4th and 5th Dynasty Chronology, *Archiv Orientalia* 69.
- Waddell, W.G. 1971. *Manetho* (Loeb Class. Lib.), London.
- Ward, W.A. 1992. The Present Status of Egyptian Chronology, *BASOR* 288, 53–65.

- Wildung, D. 1969. *Die Rolle ägyptischer Könige im Bewusstsein ihrer Nachwelt. Teil 1: Posthume Quellen über die Könige der ersten vier Dynastien*, (Münchener Ägyptologische Studien, Volume 17. Deutscher Kunstverlag, München/Berlin,)

- Wilkinson, T. 1999. *Early Dynastic Egypt*, London-New York

- Young, D.W. 1991. The Incredible Regnal Spans of Kish in the Sumerian King List, *JNES* 50, 23–35.

- Заблоцка, Ю. 1989 *Историй Ближнега востока в древности*, Москва.