

# RYTMUS V DEJINÁCH BYZANTSKÉHO DEJEPISECTVA

E. Páleš, M. Mikulecký sen.

Nadácia Sophia, Bratislava, pales@sophia.sk  
Ústav preventívnej a klinickej medicíny, Bratislava

**Stav problematiky:** V jednom z našich článkov (Páleš & Mikulecký, 2003) sme už upozornili na synchronný 500-ročný rytmus, ktorý sme objavili v dejinách antického a čínskeho dejepisectva. Deje-pisná tvorba v starom Grécku, Ríme a Číne sa odohrávala vo vlnách, ktoré kulminovali približne každých 500 rokov: okolo 450 pr. n. l., 50, 550, 1050 n. l.

**Cieľ:** Zistiť, či existuje nejaká významná periodicita, ktorá by sa dala pozorovať v dejinách byzantského dejepisectva.

**Údaje:** Údaje sme čerpali z knihy „Dejiny Byzancie“, ktorú napísal kolektív autorov pod vedením Bohumily Zástěrovej (1996). Táto monografia obsahuje 148 odkazov na 33 najslávnejších byzantských historikov žijúcich medzi rokmi 250 až 1500 n. l. Za stupeň významnosti každého historika považujeme váhový koeficient, ktorý sa rovná počtu odkazov naňho. Využívajúc tieto údaje sme zostavili bodovanie, ktoré vyjadruje rozsah tvorivých aktivít v byzantskej historiografii osobitne pre každé štvrtstoročie.

**Metóda:** Na vodorovnú os sme naniesli čas od roku 250 do roku 1500, na zvislú os index dejepiseckej tvorivosti. Použili sme Fisherov periodogram, aby hľadal „naslepo“ nejaké významné dĺžky periód  $T$ . V druhom kroku sme použili Halbergovu kosinorovú regresiu (program Kubáček & Valach, 2001) na testovanie prítomnosti jednej dominantnej periódy  $\tau$  (grécke písmeno tau). Tá bola vybratá s ohľadom na výsledok periodogramu. Výsledky predkladáme ako bodové odhady parametrov s intervalmi ich 95% spoľahlivosti a v podobe grafov. Hladinu štatistickej významnosti sme stanovili na  $\alpha = 0,05$ .

**Výsledky:** Periodogram našiel v dejinách byzantského dejepisectva dve významné periód: jednu približne 544 ročnú a druhú približne 263 ročnú. Obe sú štatisticky významné ( $p = 0.007$  a  $p = 0.006$ ).

Pre výpočet kosinorovej regresie sme preto zvolili dvojicu periód: 520-ročnú a 260-ročnú. Ukázali sa ako štatisticky vysoko významné ( $p < 0.001$ ). 520-ročná perióda kulminuje okolo roku 1072, 260-ročná perióda okolo roku 1063. Susedné kulminácie sa nachádzajú vo vzdialenosti násobkov 520 a 260-ročnej periódy smerom dopredu aj dozadu.

**Diskusia:** Zistili sme, že v dejinách byzantskej historiografie existujú dva štatisticky významné rytmy: približne 520 a 260 ročný. 520-ročný rytmus je dominantný, pretože má oveľa vyššiu amplitúdu než 260-ročný. Oba rytmy sú navzájom fázovo zosynchronizované. Spoločne kulminujú každých 520 rokov (okolo roku 550, 1070). Menšie kulminácie tvorivosti prichádzajú aj každých 260 rokov (okolo roku 290, 810, 1330). Je zaujímavé, že 260 je práve prvá harmonická perióda k 520 ( $520 = 2 \times 260$ ) a že oba rytmy sú synchronné. Vďaka tomu ich môžeme dobre chápať i ako jeden spoločný rytmus. Časová štruktúra byzantskej dejepisnej tvorby sa podobá na vibráciu nejakého strunového nástroja, ktorý znie základným tónom a zároveň alikvotnými vyššími harmonickými tónmi. Tento typ štruktúry časových periodicít opísal v klinickej medicíne Dérier (1960).

Významní byzantskí historici prichádzali vo vlnách, predovšetkým raz za 520 rokov. Prvá veľká vlna byzantského dejepisu prišla v 6. storočí. Na jej čele stál Prokopios (500-559), považovaný často za najslávnejšieho byzantského historika. Druhá vlna prišla v 11. storočí. Patria k nej Michael Psellos (1018-1097), jeho súčasník Ioannes Stylitzes a Anna Komnena (1083-1148). Sú to štyria najcitovanejší byzantskí historici. Piaty, šiesty a siedmy najcitovanejší byzantský historik predstavuje každý jednu z menších vln okolo rokov 290, 810 a 1330: Eusebios z Cézarey, Georgios Hamartolos a Nikeforos Gregoras.

PERIÓDA	DĹŽKA PERIÓDY	KULMINÁCIA	AMPLITÚDA	
hlavná	544	1072 n. l.	8,2	$p < 0.001$
vedľajšia	263	1063 n. l.	3,5	$p < 0.001$

Nečakaným a nanajvyš pozoruhodným faktom je začlenenie byzantského rytmu do celosvetového rytmu dejepiseckej tvorby. Byzantský dejepis bol vlastne pokračovaním antickej gréckej historiografie. Nadväzuje na ňu nielen obsahovo, ale aj svojím časovým rytmom. Antický dejepis vyvrcholil po prvýkrát okolo roku 490 pr. n. l. Herodotom, po druhýkrát okolo roku 30 n. l. Tacitom. Byzantské dejepisectvo s neuveriteľnou presnosťou ďalej pokračuje v tomto 520-ročnom rytme. Počítajúc od otca dejepisu Herodota tvorí tretiu vlnu Prokopios okolo roku 550 a štvrtú Psellos okolo roku 1070.

Ďalej je byzantský rytmus synchronný s rytmom dejepiseckej tvorby v Číne. Ako sme už uviedli (Páleš & Mikulecký, 2003), aj tvorivá aktivita čínskych dejepiscov podlieha 520-ročnej periodicite a kulminuje v rovnakom čase ako dejepisná tvorba na Západe. Psellovým súčasníkom je druhý najslávnejší čínsky historik Šma-kuang (1019-1086). Obaja sú súčasťou celosvetovej vlny veľkej dejepiseckej tvorby vrcholiacej v 11. storočí. V tom čase vznikli aj najlepšie historické kroniky v západnej Európe (Šusta, 1946). Vzrast počtu dejepisných diel v Indii sa zvykne vysvetľovať politickou rozdrobenosťou Indie v tomto období. Každé malé knieža vraj chcelo nadobudnúť na vážnosti a preto vzniklo mnoho životopisov a dynastických genealógií (Thapar, 1990). Globálnu synchronicitu dejepiseckej tvorivosti však nemožno vysvetľovať príčinami, ktorých pôsobnosť sa obmedzuje len na európsky, indický alebo čínsky kultúrny okruh samotný. Stojíme pred záhadou, ktorá si vyžaduje vysvetlenie.

DEJEPISCI	DĹŽKA PERIÓDY	KULMINÁCIA	
čínski	518	1068 n. l.	p < 0.002
grécko-rímski	522	1078 n. l.	p < 0.001
byzantskí	544	1072 n. l.	p < 0.001
<b>priemer</b>	<b>528</b>	<b>1073 n. l.</b>	

**Záver:** Zistili sme, že v dejinách byzantského dejepisectva existuje približne 500-ročný rytmus. Vynikajúci dejepisci prichádzali vo vlnách s odstupom 500 rokov. Tento rytmus je priamym pokračovaním rytmu antickej historiografie a je synchronný aj s rytmom dejepiseckej tvorby na Ďalekom východe. Celosvetové vyvrcholenie dejepiseckých aktivít v 11. storočí si vyžaduje pátrať po neznámom faktore globálnej povahy, ktorý je zaňho zodpovedný.

*Bingham Ch., Arbogast B., Cornélissen G. G., Lee J. K., Halberg F. (1982):* Inferential statistical methods for estimating and comparing cosinor parameters. *Chronobiologia*, vol. 9, p. 397-439.

*Dérier L. (1960):* Rhythm and proliferation with special reference to the six day rhythm of blood leukocyte count. *Neoplasma*, zv. 7, s. 117-134.

*Fisher R. A. (1929):* Test of significance in harmonic analysis. *Proceedings of the Royal Society, London, Ser. A*, vol. 125, 1929, p. 54-59.

*Kubáček L., Ondrejka P. (2002):* Periodogram Analysis. Computer Programme. ComTel, Bratislava.

*Kubáček L., Valach A. (2001):* Time Series Analysis with Periodic Components. Computer Programme. ComTel, Bratislava.

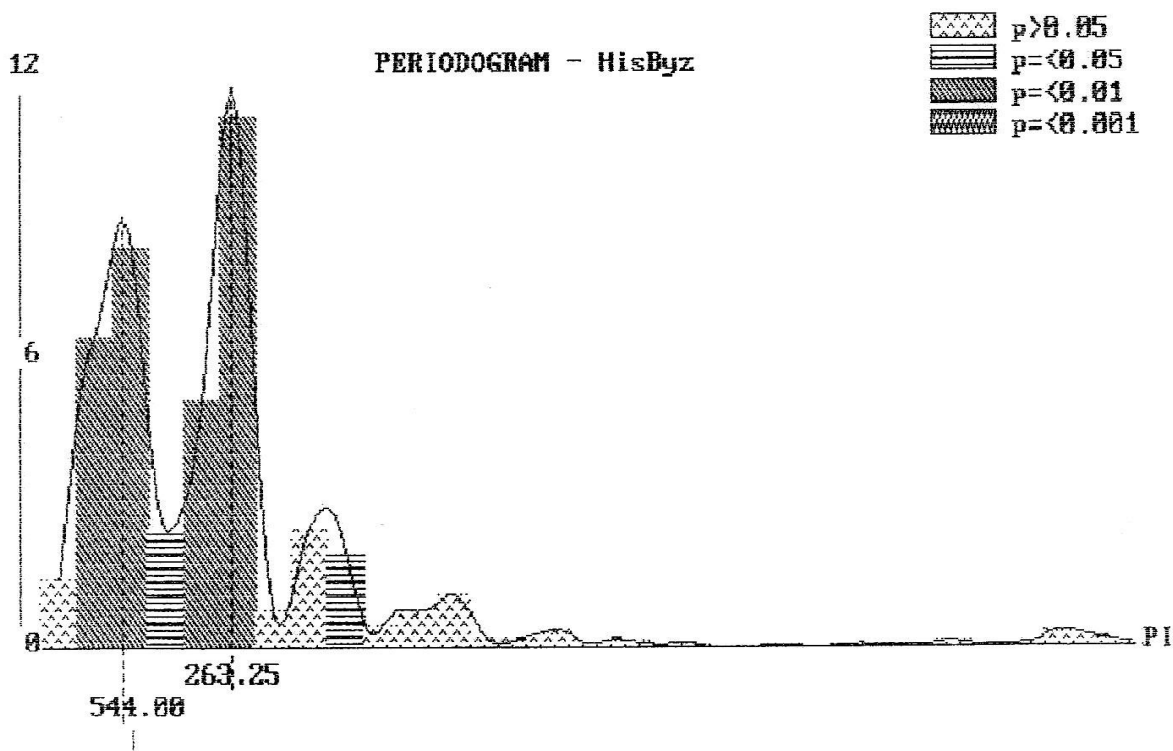
*Páleš E., Mikulecký M. (2003):* 500-ročný rytmus v dejinách starogréckeho, rímskeho a čínskeho dejepisectva. *Acta historica posoniensis*, Univerzita Komenského, Bratislava.

*Šusta J. (1946):* Dějepisectví. Jeho vývoj v oblasti vzdělanosti západní ve středověku a době nové. Historický klub, Praha.

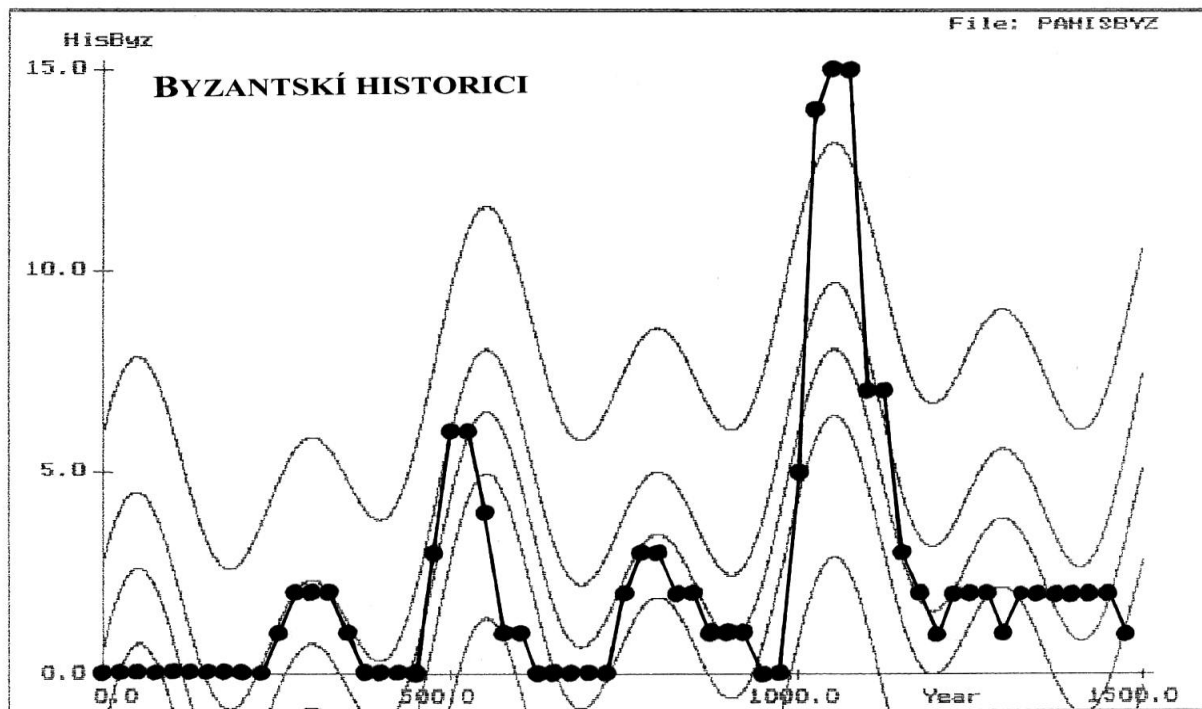
*Thapar R. (1990):* A history of India. Penguin, New Delhi.

*Zástěrová B. a kol. (1996):* Dějiny Byzance. Academia, Praha.

I(L)



Graf 1: Periodogram získaný z 1250-ročného priebehu štvrtstoročných frekvencií vo výskyte vynikajúcich byzantských historikov žijúcich medzi rokmi 250 až 1500 n. l. Na vodorovnej osi sú dĺžky periód, na zvislej osi funkcia zodpovedajúca štatistickej významnosti. Štatisticky významné rozpätie dĺžok periód je zvýraznené vodorovne šrafovaným stĺpcom. Plynulá krivka znázorňuje priebeh štatistickej významnosti jednotlivých periód iba relatívne.



Graf 2: Chronogram štvrtstoročných frekvencií významných historikov v dejinách byzantskej ríše. Na vodorovnej osi je čas od 0 do 1500 n. l. Na zvislej osi index tvorivej aktivity v historiografii. Okrem údajov (krúžky) je vyznačený bodový odhad totálnej aproximujúcej funkcie (stredná krivka) s jej koridorom 95%-nej spoľahlivosti (užším) a 95%-nej tolerancie.