

## HRONOLOŠKI ELEMENTI U ROČKOM MISALU\*

Marija PANTELIC, Zagreb

Kao što je poznato (vidi Vajs, Najstariji hrvatskoglagoljski misal, Djela JA knj. 38, str. 7) Ročki misal (Ro) ima tri strane tabela i tabe-lica i jedan krug za izračunavanje dana pomičnoga blagdana Uskrsa. I većina ostalih glagoljskih misala i brevijara ima tabele s uskršnim danima za nekoliko godina, neki imaju i tabele s danima pomičnih blagdana, koji su ovisni o Uskrsu, no Ro donosi i elemente za odre-đivanje toga dana. Nastojat ću prema rečenim tabelama pokazati, koji su to hronološki elementi i kako su ih glagoljski komputisti upotrebljavali da dođu do pravoga dana te svetkovine.

Strana 130<sup>v</sup> u Ro sadrži jedan krug za izračunavanje uskršnoga dana i tabelu s pomičnim svetkovinama. No to je palimpsest s kraja 16. st. (1592. g.), pa ću se na nju vratiti poslije. Za početak važnija je strana 131<sup>r</sup>, na kojoj se nalaze hronološki dijelovi za izračunavanje Uskrsa, a te strane pisala je ista ruka, koja je pisala i ostali dio kodeksa.

Bilo je više pravila, kojima su se služili komputisti da dođu do toga dana. Budući da se Uskrs mora slaviti prvu nedjelju, koja slijedi pun mjesec (uštap) nakon proljetnoga ekvinocija — 21. ožujka (od-redba Nicejskoga sabora godine 525.), komputisti su morali prouča-vati kretanje mjeseca i njegove mijene. Naime, morali su uzimati u obzir i mjesječevu i sunčevu godinu. Prva je za 11 dana kraća od druge. Tu razliku zvali su *epakta*. Nakon 19 sunčevih godina mjese-čeve faze padaju na iste dane u godini. Taj broj godina zove se *mje-sečev krug* ili *zlatni broj*. Osim toga trebalo je uskladiti dane u mje-secu s danima u tjednu. To su komputisti učinili pomoću *nedjeljnih slova* (*Letterae dominicales*), koja su genijalni izum Zapada.<sup>1</sup> Uzeli su prvih sedam slova latinske abecede, i ona odgovaraju brojevima 1—7. Budući da godina ima 52 tjedna više 1 dan, ona počinje i zavr-šava istim slovom odnosno istim danom. Godina, koja je počela slo-vom G (ponedjeljak) završit će ponedjeljkom i slovom G (31. prosinac). Da nema prijestupnih godina, dobili bismo period od 7 godina, iza kojega bi se opet poklapali dani u tjednu s danima u mjesecu. Ali

\* Glagoljski kodeks iz druge polovice 15. st. — codex slav. 4 u Narodnoj knjižnici u Beču. Mikrofilm u Sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

<sup>1</sup> Rühl F. Chronologie des Mittelalters und der Neuzeit, Berlin 1897, str. 143.

svake prijestupne godine moraju se na 52 tjedna dodati 2 dana i prema tome se period godina produljuje na  $7 \times 4$  (umetanja) = 28. Taj niz od 28 godina zove se *sunčev krug* (*Circulus solis*), premda nema sveze s kretanjem sunca.<sup>2</sup> Ove serije od 19 i 28 godina bile su važne za stvaranje takvih tabela.

## I. ELEMENTI ZA IZRAČUNAVANJE USKRSNOGA DANA

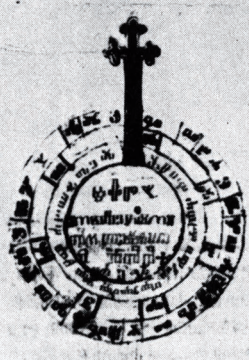
(str. 131<sup>r</sup>)

Najosnovniji elementi za izračunavanje uskrsnoga dana jedne godine jesu: zlatni broj, epakta, nedjeljno slovo, uskrsna granica-terminus paschalis (datum punoga mjeseca). Sada, koje su od ovih osnovnih elemenata upotrebljavali naši glagoljski komputisti? Prije svega treba reći, da su se držali načina latinskih liturgijskih knjiga i da su ti njihovi datumi bili često krivi. Činjenica je, da se naši glagoljaši nisu mnogo bavili tim računanjem, jer nalazimo uskrsne tabele i dane uskrsnih granica, koje počinju istim godinama, koje opet ne odgovaraju godinama, kada su kodeksi pisani. Znači, da su ih pisari jednostavno, bez obzira na godine, prenosili u svoje knjige. Koji kodeksi imaju datume istih godina, reći će se poslije.

Kod sastavljanja kalendara jedne godine važno je znati, kojim danom počinje i kojemu danu u tjednu pripada bilo koji datum bilo kojega mjeseca te godine. Za ovo slaganje datuma u mjesecu s danima u tjednu upotrebljavaju se nedjeljna slova. Ona se u glagoljskoj azbuci nižu ovim redom: A, B, V, G, D, E, Ž. Ako slovo A odgovara 1. siječnju, onda slijedi: B = 2, V = 3, G = 4, D = 5, E = 6, Ž = 7, a onda se ponavlja A = 8 itd. do 31. prosinca. Ono slovo, koje padne na prvu nedjelju siječnja kao i na ostale nedjelje u toj godini, bit će nedjeljno slovo te godine. Kada je prijestupna godina, onda će do 24. veljače (jer se iza toga dana umeće jedan dan) biti jedno nedjeljno slovo onako, kako dolazi po redu, a ostalih će 10 mjeseci imati slijedeće nedjeljno slovo, ali će se pisati oba. Na pr. godina 1556. ima do 24. veljače nedjeljno slovo D, a nedjelje ostalih mjeseci obilježene su sa DG, dakle nedjeljno je slovo G. Kako se vidi na tabeli 3, nedjeljna se slova redaju unatrag.

<sup>2</sup> Giry A, Manuel de diplomatique, Paris 1894, str. 136.

*p[er] illud*  
*quod*  
*verbo*  
*h[ab]it*  
*h[ab]it*  
*h[ab]it*  
*h[ab]it*  
*h[ab]it*  
*h[ab]it*  
*h[ab]it*



...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

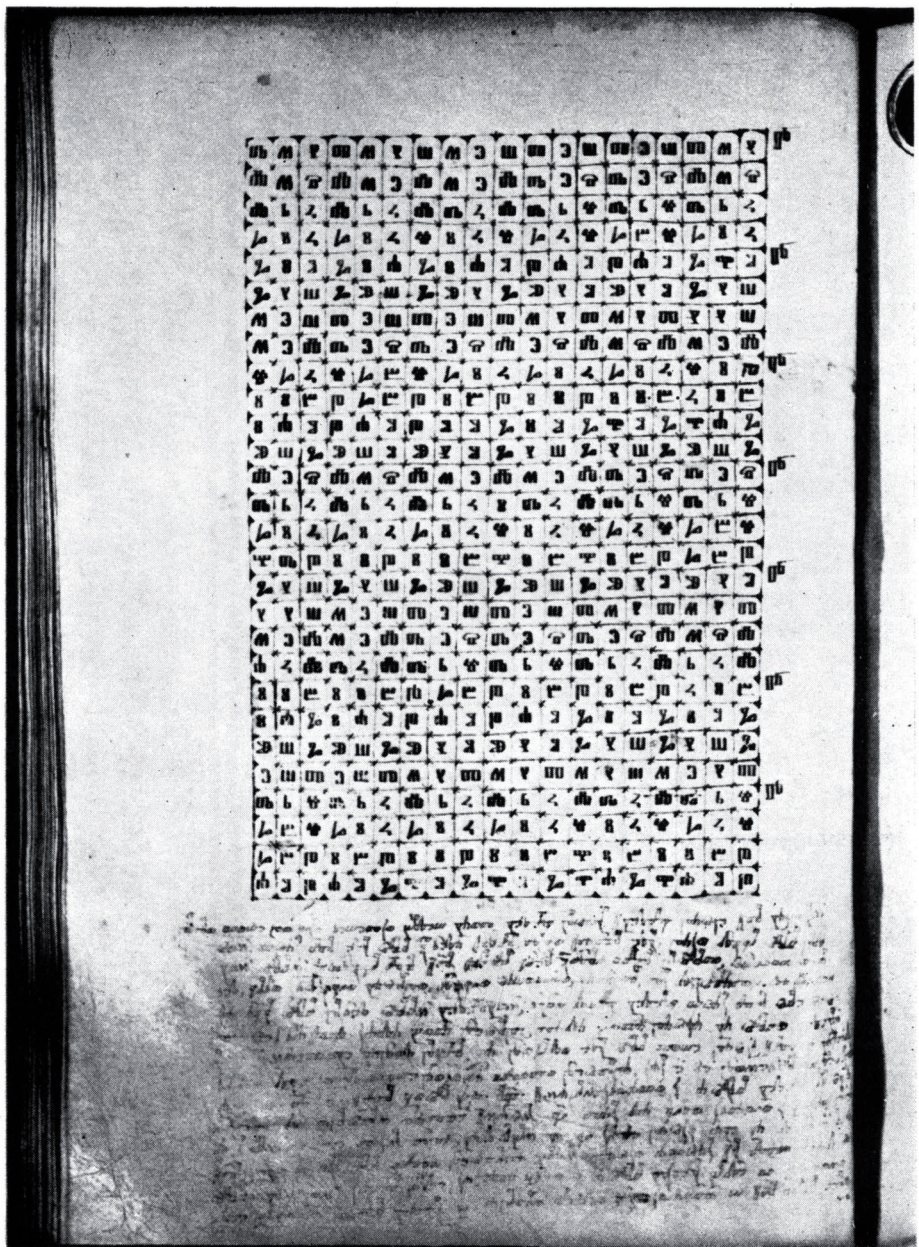
Dies 12. mensis Dec. 16.  
 mensis Dec. 16.  
 dominica 12. Dec.

...

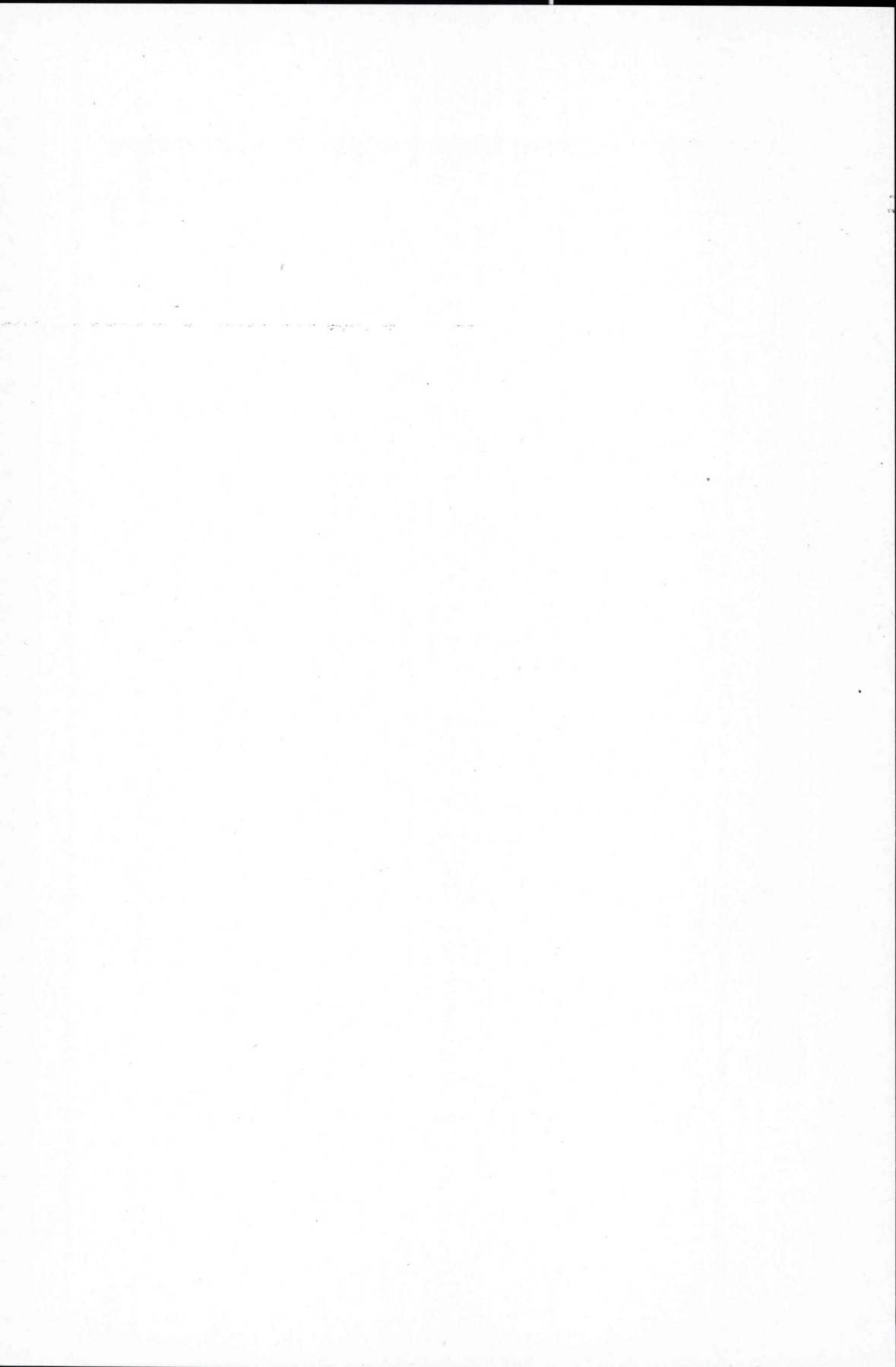
|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Ročki misal, f. 130v





Ročki misal, f. 131<sup>v</sup>



Već su stari komputisti uskladili nedjeljna slova s pojedinom godinom sunčeva kruga. Tražimo li nedjeljno slovo za neku godinu, treba znati, koja je to godina u rečenom krugu. Ona je jednaka ostatku diobe

$$\frac{\text{god} + 9}{28}$$

28

U tabeli 3 vidi se, koje nedjeljno slovo odgovara pojedinoj godini sunčeva kruga.

Osim nedjeljnih slova upotrebljavali su srednjevjekovni komputisti, a prema njima i glagoljaši, također jedan drugi način za određivanje prvoga dana, kojim počinje pojedini mjesec u godini. Uzeli su 7 brojaka, koje odgovaraju nedjeljnim slovima, na ovaj način:

| Nedjeljna slova | E | D | G | V | B | A | Ž |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Concurrentes    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Tab. 1

Ovaj period od 7 brojaka zove se *concurrentes* (septimanae) ili *sunčeve epakte* (epactae solis, maiores), koje su nastale na Istoku.<sup>3</sup> Concurrentes jedne godine označuju broj dana, koji su od prijašnje godine prošli iza posljednje nedjelje mjeseca prosinca do 1. siječnja slijedeće godine. Godina, koja ima concursens 1, slijedi godinu, koja je svršila ponedjeljkom i prema tome počinje utorkom. Slijedeća godina imat će concursens 2, 3, 4, 5, 6 do godine, koja će početi ponedjeljkom i imat će concursens 7. Ako je godina prijestupna, ima prva 2 mjeseca svoj concursens, a iza 24. veljače do kraja godine ima concursens za 1 veći. Na pr. ako prijestupna godina ima concursens 2, od 24. II. bit će 4. Dakle se ne bilježe dvije brojke kao kod nedjeljnih slova, nego se jedan broj jednostavno preskoči. Concurrentes slijede tok sunčeva kruga (28 godina), a onda se ponavljaju istim redom. Prva godina sunčeva ciklusa broji concursens 1, druga 2, treća 3, četvrta 4, peta 6, jer je prijestupna, šesta 7, a sedma ima opet 1 kao i prva. Concurrentes su zapravo 1 ili 2 dana, koji se moraju dodati 24. veljače na 52 tjedna da dopune običnu ili prijestupnu godinu.

Ro na str. 131<sup>r</sup> ima tablicu s concurrentima u nizu od 28 godina, koja je ovdje transliterirana. Paralelno stavljena je pregledna tabela,

<sup>3</sup> Rühl, F, o. c. str. 143.

gdje se vidi, kako se među sobom odnose godine sunčeva kruga, nedjeljna slova i concurrentes:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | 7 | 1 | 2 |
| 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | 1 | 2 | 3 |
| 5 | 6 | 7 | 1 |
| 3 | 4 | 5 | 6 |

Tab. 2

| Godina sunčeva kruga | Nedjeljna slova | Concurrentes | Godina sunčeva kruga | Nedjeljna slova | Concurrentes | Godina sunčeva kruga | Nedjeljna slova | Concurrentes | Godina sunčeva kruga | Nedjeljna slova | Concurrentes |
|----------------------|-----------------|--------------|----------------------|-----------------|--------------|----------------------|-----------------|--------------|----------------------|-----------------|--------------|
| 1                    | ZE              | 1            | 8                    | D               | 2            | 15                   | V               | 4            | 22                   | A               | 6            |
| 2                    | D               | 2            | 9                    | GV              | 4            | 16                   | B               | 5            | 23                   | Ž               | 7            |
| 3                    | G               | 3            | 10                   | B               | 5            | 17                   | AŽ              | 7            | 24                   | E               | 1            |
| 4                    | V               | 4            | 11                   | A               | 6            | 18                   | E               | 1            | 25                   | DG              | 3            |
| 5                    | BA              | 6            | 12                   | Ž               | 7            | 19                   | D               | 2            | 26                   | V               | 4            |
| 6                    | Ž               | 7            | 13                   | ED              | 2            | 20                   | G               | 3            | 27                   | B               | 5            |
| 7                    | E               | 1            | 14                   | G               | 3            | 21                   | VB              | 5            | 28                   | A               | 6            |

Tab. 3

Ako se želi znati concurrens i nedjeljno slovo godine 1485, treba najprije naći, koja je to godina u sunčevu krugu. Stari su komputisti uzeli za polaznu godinu sunčeva kruga 9. godinu prije Krista, koja je imala nedjeljno slovo ŽE, t. j. počela je ponedjeljkom, a svršila



utorkom (prijestupna). Prema tome je prva godina iza Krista bila 10. u sunčevu krugu, i tako su se redale godine i novi ciklusi. Kao što je rečeno, bilo koja godina sunčeva kruga jednaka je ostatku diobe

$$\frac{\text{god} + 9}{28}, \text{ to znači } 1485 + 9 = 1494 \quad 1494 : 28 = 53$$

$$94$$

$$10$$

Godina 1485. je deseta u sunčevu krugu. Njoj odgovara, prema gornjoj tabeli, *concurrentes* 5 i nedjeljno slovo B.

*Concurrentes* naročito određuju dan u tjednu, na koji pada 24. ožujka, a to je vrlo važno za određivanje dana Uskrsa. Između *concurrentes* i dana, na koji pada 24. ožujka postoji slijedeće slaganje:

| Nedjeljna slova                             | E                    | D                    | G                       | V                       | B                     | A                     | Ž                     |
|---|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>Concurrentes</i>                         | 1                    | 2                    | 3                       | 4                       | 5                     | 6                     | 7                     |
| Dan u tjednu,<br>na koji pada 24.<br>ožujka | Nedj.<br>I.<br>feria | Pon.<br>II.<br>feria | Utorak<br>III.<br>feria | Srijeda<br>IV.<br>feria | Četvr.<br>V.<br>feria | Petak<br>VI.<br>feria | Sub.<br>VII.<br>feria |

Tab. 4

Godine 1485. 24. ožujka pada u četvrtak (V. feria), a nedjeljno slovo je B.

Za slaganje kalendara važno je znati, kojim danom u tjednu počinju mjeseci neke godine. Zato su komputisti kombinirali *concurrentes* s drugim brojevima, koji se zovu *Regulares*. Postoje 3 vrste ovih *regulares*: 1. *Regulares solis*; 2. *Regulares Paschae*; 3. *Regulares lunae*. Mi ćemo se upoznati s prve dvije vrste ovih brojeva.

1. *Regulares solis*, također se zovu *regulares feriales*, *regulares ad feriam calendariam inveniendam*, *regulares solares mensium*. To su nepromjenljivi brojevi, koji su namijenjeni pojedinom mjesecu u godini i dodani *concurrentima* jedne godine te umanjeni za 7, ako je zbroj veći od 7, daju broj ferije, odnosno dana u tjednu, kojim počinje mjesec. Za prijestupnu godinu treba odbiti jedinicu broja za mjesec siječanj i veljaču (2, 5 mjesto 3, 6). *Concurrentes* su se mijenjali 1. ožujka. 12 sunčevih mjeseci, ako svaki mjesec ima 30 dana, daje 360 dana. Razlika je za obične godine 5 dana. Prema tome su *regulares solis* za mjesec ožujak 5. Isti se dobiju za travanj tako, da se običnom broju dana u ožujku (31) dodaju *regulares* mjeseca ožujka 5 i sve se podijeli sa 7. Ostatak daje traženi *regularis solis*,  $31 + 5 = 36$ ;  $36 : 7 = 5$ , a ostatak je 1, i to je *regularis solis* mjeseca travnja. Taj mjesec ima 30 dana,  $30 + 1 = 31$ ;  $31 : 7 = 4$ , ostatak je

3 = regularis solis za mjesec svibanj. Ovako se dobiju regulares solis i za ostale mjesece.

I Ro na str. 131' ima ispisane regulares solis ovako:

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Marčъ     | . $\bar{d}$ . (5) |
| Aprilъ    | . $\bar{a}$ . (1) |
| Mai       | . $\bar{v}$ . (3) |
| Ijunъ     | . $\bar{e}$ . (6) |
| Ijulêi    | . $\bar{a}$ . (1) |
| Avgustъ   | . $\bar{g}$ . (4) |
| Sektebrъ  | . $\bar{z}$ . (7) |
| Oktebar'  | . $\bar{b}$ . (2) |
| Noembar'  | . $\bar{d}$ . (5) |
| Dektebar' | . $\bar{z}$ . (7) |
| En' var'  | . $\bar{v}$ . (3) |
| Pervarъ   | . $\bar{e}$ . (6) |

Kurzivno pisani redovi ispisani su crveno.

Ako se želi znati početni dan svih mjeseci godine 1485., koja ima *concurrrens* 5, treba tome broju dodati *regularis solis* svakoga mjeseca i odbiti 7, ako je dobiveni zbroj veći od njega.

|                         |                          |                 |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|
| Prvi dan mjeseca ožujka | 1485: 5 + 5 = 10 — 7 = 3 | feria = utorak  |
| travnja                 | „ 5 + 1 = 6              | „ = petak       |
| svibnja                 | „ 5 + 3 = 8 — 7 = 1      | „ = nedjelja    |
| lipnja                  | „ 5 + 6 = 11 — 7 = 4     | „ = srijeda     |
| srpnja                  | „ 5 + 1 = 6              | „ = petak       |
| kolovoza                | „ 5 + 4 = 9 — 7 = 2      | „ = ponedjeljak |
| rujna                   | „ 5 + 7 = 12 — 7 = 5     | „ = četvrtak    |
| listopada               | „ 5 + 2 = 7              | „ = subota      |
| studenoga               | „ 5 + 5 = 10 — 7 = 3     | „ = utorak      |
| prosina                 | „ 5 + 7 = 12 — 7 = 5     | „ = četvrtak    |
| siječnja                | „ 5 + 3 = 8 — 7 = 1      | „ = nedjelja    |
| veljače                 | „ 5 + 6 = 11 — 7 = 4     | „ = srijeda     |

Prema tome Nova godina, t. j. 1. siječnja 1485., bila je nedjelja, a mjesec ožujak bi počeo u utorak, a travanj u petak itd. Da bude jasniji postanak ovih brojaka i njihov odnos prema nedjeljnim slovima, od kojih svako odgovara jednom danu u tjednu, može se sastaviti sljedeća tablica:

| Nedjeljna slova        | A                   | B                 | V                   | G                  | D                 | E                | Ž                 |
|------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Dani u tjednu (feriae) | 2. feria<br>ponedj. | 3. feria<br>utor. | 4. feria<br>srijeda | 5. feria<br>četvr. | 6. feria<br>petak | 7. feria<br>sub. | 8. feria<br>nedj. |

Tab. 5

Odnos ovih regulares solis, nedjeljnih slova i dana, kojima počinju pojedini mjeseci s danima u tjednu (feriae) za godinu 1485., koja ima concurrrens 5 t. j., počela je u četvrtak, prikazuje ova tabela:

| Mjeseci                                  | I.                   | II.                 | III.               | IV.               | V.                   | VI.                 | VII.              | VIII.                   | IX.                  | X.                 | XI.                | XII.                 |
|--|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Regulares solis                          | 3                    | 6                   | 5                  | 1                 | 3                    | 6                   | 1                 | 4                       | 7                    | 2                  | 5                  | 7                    |
| Nedjeljna slova početnoga dana u mjesecu | Ž                    | V                   | B                  | D                 | Ž                    | V                   | D                 | A                       | G                    | E                  | B                  | G                    |
| Dani u tjednu, kojima su počeli mjeseci  | 1. feria<br>nedjelja | 4. feria<br>srijeda | 3. feria<br>utorak | 6. feria<br>petak | 1. feria<br>nedjelja | 4. feria<br>srijeda | 6. feria<br>petak | 2. feria<br>ponedjeljak | 5. feria<br>četvrtak | 7. feria<br>subota | 3. feria<br>utorak | 5. feria<br>četvrtak |

Tab. 6

2. *Regulares Paschae* jesu brojevi od 1 do 7, koji se primjenjuju na svaku godinu mjesečeva kruga (ciklus od 19 godina), a označuju razliku između dana u tjednu, na koji pada 24. ožujka, i dana na koji pada 14. dan punoga mjeseca ili uštap. Taj se dan punoga mjeseca zove *uskrsna granica* (terminus paschalis). U Ro nije objašnjeno, kako se izračunavao dan punoga mjeseca, ali hronološki priručnici daju formule za traženje toga dana. U Ro su ispisani dani uštapa (uskrsnih granica) od 19 godina i to od 1485. do 1503. Transliterirani taj popis s dodanim godinama u zagradama izgleda ovako:

|               |    |               |                   |    |        |
|---------------|----|---------------|-------------------|----|--------|
| <i>Aprila</i> | 2  | <i>d(a)nъ</i> | <i>n(e)d(ê)lъ</i> | 8  | (1485) |
| <i>Marča</i>  | 22 | „             | „                 | 6  | (1486) |
| <i>Aprila</i> | 10 | „             | „                 | 6  | (1487) |
| <i>Marča</i>  | 30 | „             | „                 | 8  | (1488) |
| <i>Aprila</i> | 18 | „             | „                 | 10 | (1489) |
| <i>Aprila</i> | 7  | „             | „                 | 8  | (1490) |
| <i>Marča</i>  | 27 | „             | „                 | 7  | (1491) |
| <i>Aprila</i> | 15 | „             | „                 | 9  | (1492) |
| <i>Aprila</i> | 4  | „             | „                 | 8  | (1493) |
| <i>Marča</i>  | 24 | „             | „                 | 6  | (1494) |
| <i>Aprila</i> | 12 | „             | „                 | 9  | (1495) |

|        |    |        |            |    |        |
|--------|----|--------|------------|----|--------|
| Aprila | 1  | d(a)nъ | n(e)d(ê)lъ | 8  | (1496) |
| Marča  | 21 | „      | „          | 6  | (1497) |
| Aprila | 9  | „      | „          | 9  | (1498) |
| Marča  | 29 | „      | „          | 7  | (1499) |
| Aprila | 17 | „      | „          | 10 | (1500) |
| Aprila | 5  | „      | „          | 8  | (1501) |
| Marča  | 25 | „      | „          | 6  | (1502) |
| Aprila | 13 | „      | „          | 9  | (1503) |

Za datum uštapa jedne godine treba znati njezin zlatni broj i epaktu. Komputisti su dali jednostavne formule za njihovo traženje. Zlatni

broj godine jednak je ostatku diobe  $\frac{\text{god} + 1}{19}$ , ako je ostatak 0, zlatni

broj je 19. Godina 1485. ima zlatni broj 4. To je ostatak diobe

$$1486 : 19 = 78. \text{ Epakta je jednaka ostatku diobe } \frac{\text{zlatni broj} \times 11 - 12}{30} = \frac{156}{30} = 4$$

$$= \frac{4 \times 11 - 12}{30} = \frac{44 - 12}{30} = 32 : 30 = 1 \frac{2}{3} \text{ Epakta} = 2$$

Uštap (uskrsna granica) jednako je 31. III. — epakta = mlađ + 14 — 10 (radi korekture, jer se radi o julijanskom kalendaru). 31 — 2 = 29 (mlađ) + 14 = 43 = uštap — 10 = 33 = 2 travnja. Dakle 2 je datum uskrsne granice, a prva nedjelja iza toga dana je Uskrs. Kad bi 2. IV. bio nedjelja, onda bi se Uskrs morao svetkovati slijedeće nedjelje. Zato je važno znati, na koji dan u tjednu pada uštap. Već je rečeno, da se taj dan nalazi kombinacijom brojeva *concurrentes* s brojevima *regulares Paschae*. Za *concurrentes* jedne godine zna se, kako se nalaze, a sprijeda navedena je za to i tabela. Za godinu 1485. *concurrentens* je 5. *Regularis Paschae* naći će se, ako se od datuma uskrsne granice odbije 24. ožujka i izostavi cijeli tjedan. U našem slučaju 2. IV. (33) — 24 = 9 — 7 (pun tjedan) = 2 (*regularis Paschae* + 5 (*concurrentens*) = 7<sup>a</sup> feria = subota. Dakle, Uskrs je bio 3. travnja. Na ovaj način mogu se izračunati *regulares Paschae* za 19 godina, jer se iza toga perioda uštapi vraćaju na iste dane. U Ro nalaze se ispisani dani uštapa, odnosno uskrsne granice, od 1485. do 1503. godine. Ta je godina četvrta u nizu od 19 godina, jer je 1491. bila prva u tom periodu. Prema tome je i 4 njezin zlatni broj. Tako se dobiva slijedeća tabela slaganja zlatnoga broja s brojevima *regulares Paschae*:

|                   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| Zlatni broj       | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 1 | 2 | 3 |
| Regulares Paschae | 2 | 5 | 3 | 6 | 4 | 7 | 3  | 1  | 4  | 7  | 5  | 1  | 4  | 2  | 5  | 3  | 5 | 1 | 6 |

1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503

Tab. 7

Godine 1486. uštap pada na 22. ožujka, pa taj dan treba odbiti od 24. ožujka. Razlika je 2. Ovaj broj treba odbiti od punoga tjedna:  $7 - 2 = 5 = \text{regularis Paschae}$ . Zlatni broj godine 1486. je 5. Ovom broju odgovara regularis 5. Concurrrens te godine je  $6 + 5$  (regularis) =  $11 - 7 = 4$ , feria (srijeda). Uštap te godine bio je u srijedu 22. ožujka, a Uskrs 4 dana poslije toga = 26. ožujka. Na taj način mogu se izračunati dani u tjednu, na koje su padali uštapi unutar 19 godina: od 1485 do 1503.

Dakle, za izračunavanje uskrsnog dana Ro ima ove hronološke dijelove: 1. dane uštapa (*uskrsnih granica*) za 19 godina: od 1485.—1503.; 2. tabelicu s brojevima mjesečeva kruga od 1—19 (*číslo luni*), kojemu odgovaraju zlatni brojevi; 3. *regulares solis* za svih 12 mjeseci; 4. tabelicu s *concurrentima* od 28 godina (sunčev krug = *číslo leta*).

Na istoj strani nalazi se bilješka iz godine 1591., koja govori o gladu u Istri. Taj zapis donio je i prof. Vajs (Najstariji hrvatskogla-  
gojski misal III<sub>4</sub>, Djela JA knj. 38, str. 11), ali je izostavio jedan red, pa ovdje dajemo cijeli tekst:

. č . f . p . a . va vreme zvlčga gdna Paškvala Cigonni duža beneč-  
koga gdna Nikoli Korat biskupa teržačkoga gdna Nikuli Šalamuna  
kapitana [rašprškoga] be glad velik mni mi se po vsem svetu [prodava-  
vaše se star benetački pšenice po libr 42, ovas po libr 18, so 12, sirak  
u Kopru po libr 18, i ne možaše se imet]i v tom mesti Roči 2 (možda  
be mjesto . b .) prodano kruha librica za sol(di)ni 12, vina žban 206,  
i mnozi od glada umirahu, hvala B(og)u.

Potpis se na našem mikrofilmu ne vidi. Teksta u zagradama [ ] nema kod prof. Vajsa.

## II. USKRSNI KRUG — CIRCULUS MAGNUS (Tabela str. 131<sup>v</sup>)

Već na početku kršćanske ere naišli su komputisti kod izračunavanja uskrsnoga dana na period od 532 godine ( $28 \times 19$ ), iza kojega se mjesečeve faze vraćaju ne samo na iste dane u mjesecu nego i na iste dane u tjednu. Prema tome se datumi i dani uštapa (uskrsne granice) iza 532 godine ponavljaju istim redom. Komputisti uskrsnoga

datuma prozvali su ga *circulus magnus*, a zvali su ga i Dionizijev period, jer su uzeli kao početak toga kruga drugu godinu iza rođenja Kristova, koju je prvi uzeo *Dionysius Exiguus* (5—6 st. poslije Krista). Prema tome prva godina kršćanske ere odgovara drugoj godini uskrsnoga kruga.

Ro ima na str. 131<sup>v</sup> tabelu uskrsnoga kruga, gdje se nalaze uskrsni dani od 532 godine. Prvi se datum odnosi na god. 1421., zatim odmah dolaze datumi od god. 1426., pa redom do 1956. Usporedi li se tabela s uskrsnim danima tih godina s hronološkom ispravnom i provjerenom tabelom<sup>4</sup>, vidi se, da godinom 1421. ne počinje novi *circulus magnus*, i da je to 358. godina u tom periodu. Novi uskrsni krug počinje istom 1596. godine. Ni oznake za prijestupne godine **¶** u spomenutoj tabeli str. 131<sup>v</sup> nisu na pravom mjestu. Već prvi red tabele ima tu oznaku, premda godina 1421. kao ni ostale godine u prvom gornjem redu nisu prijestupne. Tek u četvrtom redu odozgo nalaze se uskrsni dani prijestupnih godina, koji se prepoznaju i po tome, što se ovi dani naše tabele ne slažu provjerenim danima tih godina. Naime, dani glagoljaša u rečenoj tabeli su uvijek za 1 veći ili manji. Tako god. 1428. ima uskrsni dan 5t (travnja) mjesto 4t; 1456: 18t mjesto 19t; 1540: :29o mjesto 28o (ožujka) itd. Kao što su latinski komputisti upotrebljavali za oznaku uskrsnoga dana uskrsna slova (*Litterae paschales*), tako i glagoljaški komputisti uzimaju slova svoje azbuke. Oni su pojednostavili latinske *litterae postnotatae* u crvena, a *litterae praenotatae* u crna slova.<sup>5</sup> Tim slovima su označivali onih 35 dana (od 22. ožujka — 25. travnja), na koje dane može pasti Uskrs. Odnos latinskih i glagoljaških uskrsnih slova dali su prof. Vajs u citiranom članku i prof. Hamm.<sup>6</sup> Ovdje ćemo, radi lakšega snalaženja na tabeli, dati odnos glagoljskih uskrsnih slova s brojevima uskrsnih dana. Crveno ispisana slova na tabeli su označena kurzivom, a crna su ispisana običnim pismom.

| Ožujak: |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Travanj: |    |    |    |    |   |   |   |   |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|---|---|---|---|
| 22      | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 |
| B       | Č  | D  | E  | Š  | G  | Ī  | I  | K  | L  | M  | N        | O  | P  | H  | R  | S | T | U |   |
| 10      | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21       | 22 | 23 | 24 | 25 |   |   |   |   |
| A       | B  | Č  | D  | E  | Š  | G  | Ī  | I  | K  | L  | M        | N  | O  | P  | H  |   |   |   |   |

<sup>4</sup> Giry A, o. c. str. 201—229.

<sup>5</sup> Vajs J, Lunnija oboznačenija v kalendarjah glagoličeskikh rukopisej. *Russkij filologičeskij vestnik* Tom LXV, Varšava 1911, str. 371—381.

<sup>6</sup> Hamm J, Datiranje glagoljskih tekstova, *Radovi Staroslav. instituta knj. I*, Zagreb 1952, str. 20.

U Ro tabeli uskrsnoga kruga ima dosta krivih datuma, jer je:  
 a) prepisivač neka slova napisao crno mjesto crveno, ili obrnuto;  
 b) predložak, iz kojega je prepisivao, morao je biti trošan, jer je pisar zamjenjivao  $\mathfrak{X}$  sa  $\mathfrak{W}$ ,  $\mathfrak{L}$  sa  $\mathfrak{X}$ ,  $\mathfrak{h}$  sa  $\mathfrak{r}$ ,  $\mathfrak{f}$  sa  $\mathfrak{X}$ ,  $\mathfrak{g}$  sa  $\mathfrak{B}$ ,  $\mathfrak{B}$  sa  $\mathfrak{g}$ ,  $\mathfrak{H}$  sa  $\mathfrak{B}$ . Ostalih pogrešaka, za koje se ne može dati opravdanje, ima 22. Tako na pr. god. 1512. ima mjesto 11t 5t (četvrti red gore + četvrti red prema dolje — crveno slovo  $\mathfrak{h}$ ).

Kako su se glagoljaši služili ovom tabelom, govori zapis ispod nje, koji je nastao oko sto godina kasnije. Neka su mjesta gotovo nečitljiva, ali se ipak može shvatiti sadržaj. Bilješka se može pročitati ovako:

*Po toi više pisanoi rešetki budeš nait nedelju postnu i nedelju paske i to načinom sim, vsako l(e)to edno slovo ot reda zdolu, trpi za l(e)to edno, paki drugo slovo pod onim slovom za drugo l(e)to i t(a)ko e zdolu gredu ot l(e)ta v l(e)to po stoti, svršivši .ā. red, gori na drugi nastupi, drugi svršivši, na treto t(a)ko do ostalih da zameri da r(e)čeno slovo po red slovom nedelnim, r(a)niju dviju nedelju vsako leto svoje nastupi se razvé kada biva prestup, tada biva paska na slovu nedelnom ot ... Matiine naprid počto ča prihodi edno slovo više paske i leti nazad radi d(a)ni ki n(a)d više prirasta v leti prestupa, kako e(st) se primerilo v prestup ..... .l̄. ē. zlato čisto bê .Sī. imahomo krvavi K a slovo n(e)delno do svrše ..... Matie D a po s(ve)tom Matie imasmo G tako da gdi krvavi K budet po redu D ..... takmo trpê, nad sobom na G kaže pasku a ne na D i to vsako slovo v leti prestupa o samoi paski a vsako ino leto po redu slovom nedelnim. K letu bude kapat črni I a slovo nedelno bude V za time bude črni A a slovo nedelno B a po tom slêdi krvavi Š i to v redu petom.*

Po ovoj tabeli može se naći dan Uskrsa i prve nedjelje u korizmi, koja pada u nedjelju — 42 dana prije Uskrsa. Uskrсни datum neke godine ima svoje posebno slovo. Godine s datumima počinju se brojiti odozgo prema dolje i u prvom redu nalazi se nanizanih 28 godina, a onda se nastavlja brojiti drugi red odozgo prema dolje. Zatim se tumači nedjeljno slovo. U bilješci se daje za primjer godina, kada je ona napisana. Zlatni broj te godine bio je 18, uskrсно slovo crveno K (30. ožujka) a nedjeljno slovo DG, jer je ta godina bila prijestupna. Prema tome to je bila god. 1556. (koja je također zabilježena u našem tekstu, ali se danas vide jasno samo dva posljednja slova .l̄. ē.). Sli-

jedeća godina ima uskrsno slovo crno I (18. travnja), a nedjeljno slovo V. To je 1557. god. Zatim slijedi crno A (10t), a nedjeljno slovo B = = 1558. godina. Na kraju dolazi crveno Š (26. ožujka), a to je 1559. godina. Slovo Š nalazi se, kako kaže pisar, u petom redu kao šesto slovo odozdo. Pismo je kurzivna glagoljica, a zapis je napisan 1556. god., jer iza tumačenja uskrsnoga dana te godine piše: *k letu bude kapat črni I t. j. 1557. godina.*

Poznato je, da u gregorijanskom kalendaru od 1582. više ne postoji circulus magnus, jer se period od 532 godine produljuje na 2800 godina ( $7 \times 400$ ), a i epakte nisu u stalnom odnosu sa ciklusom od 19 godina. Prema tome glagoljaši se nisu mogli služiti ovom tabelom više od 100 godina.

### III. TABELA POMIČNIH SVETKOVINA (str. 130<sup>v</sup>).

Kada se našao dan svetkovanja Uskrsa, lako je bilo odrediti ostale pomične svetkovine, koje od njega zavise. Tako nedjelja Sedamdesetnica dolazi 64 dana, a Pepelnica 47 dana prije Uskrsa; Uzašašće će biti 40, Duhovi 50, a Tijelovo 61 dan poslije Uskrsa.

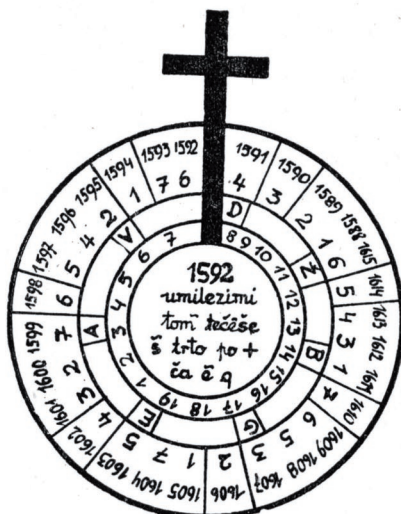
Ro ima na str. 130<sup>v</sup> tabelu pomičnih blagdana za 35 dana (od 22. III.—25. IV.), na koje može pasti Uskrs. U prvoj rubrici su zlatni brojevi (*zlato čislo*), zatim slijede nedjeljna slova (*d(a)ni ned(e)lni*) onda datumi Sedamdesetnice (*Pušt(e)nie a(le)lue*), Pepelnice (*Mesopust'*), Uskrsa (*Vazamb*), Uzašašća (*V'zn(e)senie*), Duhova (*Petikos'ti*) i Tijelova (*S(veto) t(e)lo*).

Na lijevoj strani tabele ispod kruga nalazi se njezino tumačenje: *Siê t(a)b(e)la velika t(a)ko stoi imaš' znati zlato čislo i s(lovo) n(e)-d(e)lno pod' zlatim' čislom' prva ned(e)la poi pr(vu) po redu hoćb naiti puštenie a(lelu)êe i mesopust' i pročaê a k(a)da pride zlato čislo n(a) n(e)d(e)lju a t(a)da ne čti na prvu da na dr(u)gu ka e po nêi.*

Kako je rečeno, ova je strana palimpsest. Naročito se dobro vide slova ispod tumačenja tabele pomičnih svetkovina. Nakon svega dolazi lijepo ispisana godina . ċ . ū . õ . ā . (1481.), koja je možda ostatak od prvotnoga lijepoga pisma. Ispod te godine nalazi se latinskim jezikom zapisano, da je za god. 1592. bio zlatni broj 16, a za 1588. 3.

Iznad tumačenja velike tabele nalazi se nevješto nacrtan krug, koji ima tri reda slova, a unutar krugova nalazi se kratki tumač. U transliteraciji (v. sliku) to izgleda ovako:





Tab. 8

U prvom i najvećem krugu ispisano je 28 slova, koja su razdijeljena na  $3 + 1$ , što predstavlja obične i prijestupne godine. Poredak ovih slova daje brojeve concurrentes. Početak je slovo A (1), četvrto na desno od križa. Taj broj odgovara godini 1588., koja je prva u sunčevu krugu. Nadesno od križa je concurrens za god. 1951 a nalijevo concurrens za god. 1592. Kao što se vidi, ovi brojevi idu smjerom suprotnim kazaljci na uri. Posljednji broj 6 pripada godini 1615. U drugom krugu ispisana su slova, koja odgovaraju nedjeljnim slovima prijestupnih godina u periodu od 28 godina. Vidi tabelu 3. Ona slijede smjer kazaljke na uri, premda bi trebala ići kao i concurrentes u prvom krugu. Prvo slovo je Ž, drugo B itd. U trećem krugu su zlatni brojevi, koji počinju kod godine 1598., i slijede kretanje kazaljke na uri, ali bez odnosa na prijašnja dva kruga. U sredini se nalazi kratki tumač: 1592 *umilezimi tom tečeše s' trto po + ča ē g*. Prema tome ova je strana (palimpsest) nastala 1591. Ovim krugom komputist nam je dao tabelu, u kojoj se nalaze glavni hronološki elementi za izračunavanje uskrsnog dana.

Tabele s hronološkim elementima u Ro upućuju u izračunavanje uskrsnoga dana, upoznaju s njihovim nazivima i približavaju nas godini postanka našega kodeksa. One upozoravaju na srodstvo Ro s

najstarijim hrvatskoglagoljskim misalom III<sub>4</sub>, s kojim Ro ima isti uskrсни krug (iste uskrسne dane i godine), istu uskrسnu granicu od 1485.—1503. i ostale hronološke dijelove (str. 158<sup>r</sup> i 162<sup>r</sup>). Poznato je, da je III<sub>4</sub> napisan u prvoj polovini 14. st. (između 1317.—1323.) i da su njegove tabele morale nastati poslije. Uskrسnu granicu od 1485.—1503. ima i Vatikanski brevijar III<sub>5</sub> (str. 241), a isti uskrسni krug od 532 uskrسna dana nalazi se i u Ljubljanskom misalu I (sign. 162<sup>a/2</sup> str. 134<sup>v</sup>). Concurrentes i regulares solis nalaze se ispisani u brevijaru MR 161 na str. 10<sup>r</sup>, a dijelovi uskrسنoga kruga zajednički su ostalim glagoljskim kodeksima.

#### RÉSUMÉ

Le missel de Roč (Ro) contient plus d'éléments chronologiques pour la détermination de la date des Pâques que les autres codes glagolitiques. Il contient aussi une table des fêtes mobiles (page 130<sup>v</sup>) et une table du cycle pascal de 532 l'an (page 131<sup>v</sup>).

Les computistes glagolitiques prenaient pour déterminer la date des Pâques les éléments chronologiques suivants: les lettres dominicales, les réguliers solaires, les nombres d'or, les épactes les réguliers annuels lunaires ainsi que les périodes de temps: le cycle lunaire de 19 ans, le cycle solaire de 28 ans et le cycle pascal de  $28 \times 19 = 532$  ans.

L'auteur expose dans l'article comment on peut établir ces éléments chronologiques pour une certaine année et comment on peut, à l'aide de cela, déterminer le terme pascal. Ce terme est très important parce qu'on fête les Pâques le dimanche suivant.

Les éléments chronologiques principaux sont inscrits 2 fois dans le Ro. Le cycle (page 130<sup>v</sup>) a les concurrents de 28 années, c.-à-d. de 1588 jusqu'à 1615 (le premier cycle). Dans le milieu du cycle se trouvent les lettres dominicales des années bissextiles, et finalement les lettres d'or 1-19. Juste au milieu se trouve une brève explication et l'année 1592. Cette page est un palimpseste écrit cette même année.

A la page 131<sup>v</sup> se trouvent inscrits les termes pascals pour 19 années: de 1485 jusqu'à 1503 et une petite table des lettres d'or. Au dessous se trouvent les nombres *regulares solis* pour 12 mois et une table des éléments concurrents.

Puisqu'après un cycle de 532 ans d'après le calendrier julien, les Pâques tombent aux mêmes dates, les computistes composaient la table des termes pascals pour cette période de temps. Ro contient aussi une table (page 131<sup>v</sup>) pour les années 1421, 1426-1956. La table n'est pas entièrement correcte, puisque le cycle pascal ne commence pas avec les années mentionnées, et les signes pour les années bissextiles sont posés d'une manière incorrecte. Les termes pascals pour les années bissextiles ne se trouvent qu'au quatrième rang. Les computistes glagolitiques et latins se sont servis des lettres pascals pour les termes pascals des 22. III.—25. IV. Ce sont des jours où les Pâques peuvent être célébrées. Les computistes glagolitiques ont, d'ailleurs, écrit les *litteras postnotatas latinis* en lettres rouges et les *litteras praenotatas latinis* en lettres noires.