

PRINOSI ZA UPOZNAVANJE  
NAŠIH STARIH MJERA ZA DUŽINU  
I POVRŠINU

I. dio

UVOD

1. *Uvodne napomene*

Mjere za dužinu i površinu zemljišta više su podvrgnute lokalnim običajima nego ostale mjere, ali su u znatnoj mjeri podložne i propisima političkih organa. Kraljevski, odnosno zemaljski porezi su sve do polovice 18. stoljeća više ili manje ograničeni na zemljarinu koja se veže uz površinu zemlje. Radi raspisa poreza zemljište se mjeri i klasificira po kakvoći (razredna zemljarina!), pa i ta klasifikacija igra značajnu ulogu pri određivanju veličine temeljne jedinice površine zemljišta koja služi pri odmjeri poreza. Njezina površina ravna se i po plodnosti zemljišta, pa se odatle izvodi pojam gospodarskog ili ekonomskog jutra. Njemu se u opreku stavlja površina zemljišta koja služi pri mjerenju posjeda kao cjeline, a počev od druge polovice 18. stoljeća i pri izmjeri zemljišta radi osnivanja stabilnog katastra.

Ovo su ujedno i razlozi zašto se mjere za dužinu i s njima vezane mjere za površinu zemljišta na području Hrvatske ne mogu skupno razmotriti. Ti razlozi imperativno određuju da se cijelo područje Hrvatske razdijeli na dijelove, pri čemu se u prvom redu ima uzeti u obzir politička ovisnost pojedinog kraja.

Mislim da bi se radi proučavanja starih mjera za dužinu i površinu zemljišta područje Hrvatske moglo najbolje ovako podijeliti:

1. nekadašnje područje Kraljevine Hrvatske i Slavonije, i to:

a) stare županije zagrebačka, varaždinska i križevačka s novijom diobom

- b) županija požeška, virovitička i srijemska
- c) Vojna krajina
- 2. područje Dalmacije
- 3. područje Istre.

Ovaj sažeti prikaz naših starih mjera za dužinu i površinu temelji se na spomenutoj teritorijalnoj diobi, jer se uz njezinu primjenu može najlakše doći do spoznaje onih mjera koje nas u konkretnom slučaju zanimaju. Dalmatinske i istarske mjere obradit će se naknadno.

## 2. Metode proučavanja starih mjera za dužinu

Metode proučavanja starih mjera za dužinu nisu uvijek jednake. One se ravnaju prema glavnom predmetu znanstvenih istraživanja o kojemu se konkretno radi. U velikom broju slučajeva proučavanje starih mjera za dužinu samo je sporedno pitanje. Npr. pri analitičkom razrađivanju izvora za agrarnu povijest treba riješiti pitanje dužinske mjere da bi se ispravno ocijenila površina zemlje i njezin prirod. Ili, pri proučavanju trgovine tkaninama treba konkretno riješiti količinu tkanina koja je u izvoru izražena u staroj mjeri i t. sl. U takvu slučaju znanstvenik treba da konkretno riješi dužinu stare mjere, a zato će izabrati najjednostavniji način i najkraći put. Ovdje dolaze u obzir ove metode:

a) *Upotreba priručnika o starim mjerama.* Trgovački promet robe tražio je već u najstarije doba mogućnost da količinu robe izrazi u mjerama tržišta na kojem se ona izlaže prodaji. Zbog toga su već u najstarije doba izrađeni priručnici za takva preračunavanja različitih mjera. Od 14. stoljeća pa do najnovijeg doba nižu se takvi priručnici, koji su sačuvani u rukopisima.

I u najstarijim tiskanim priručnicima nalazimo i naše mjere, posebno mjere na području Dalmacije, Hrvatskog primorja i Istre.

Spominjemo npr. ove starije priručnike:

— Paxi (Pasi), Bartolomeo: *Tariffa de pexi e mesure con gratia et privilegio* (Venezia 1503) i dalja izdanja (1521, 1540, 1557).

— Meder, Lorenz: *Handel Buch* (Nürnberg 1558. i 1562).

— Marianni, Giovanni: *Tariffa perpetua* (Venetia 1572. i druga izdanja).

— Oberti, Finetto: *Aggiustamento universale di pesi e misure de panni di lana, seta, lino e vittovaglie d'Europa, Asia, Africa...* (Venetia 1643. i novije izdanje: Venetia 1667).

— Garatti, Francesco: *Il divertimento aritmetico, con diverse notizie di monete, pesi, misure* (Venetia 1686).

— Megliorati, Antonio: Novissima corrispondenza delli pesi e misure di Venezia con li pesi e misure della Citta e Terre, che negoziano con Essa (Venezia 1703).

— Riduzione e corrispondenza delle misure e pesi di ogni Paese. Operetta necessaria al regolamento de'negozianti (Nizza 1749).

— Triulzi, Antonio Maria: Il novo e purgato bilancio di tutti li pesi e misure dell' Italia, Soria, Barbaria, Turchia . . . con Venezia . . . (Venezia 1748) s novijim izdanjima (1766, 1775, 1784, 1803).

U svim tim priručnicima naći ćemo dragocjene podatke i za mjere za dužinu, ali takve podatke nalazimo i u novijim priručnicima. Za područja na koja već u 16. i 17. stoljeću počinju prodirati bečke ili donjoaustrijske mjere za dužinu podatke za stare domaće mjere ne nalazimo u takvim priručnicima, ali će konzultiranje takvih priručnika često olakšati pronalaženje podataka koji su nam potrebni o mjerama koje nas konkretno zanimaju.

Mnogobrojne podatke o takvim priručnicima naći ćemo u Bibliografiji historijske metrologije, koja je umnožena pod ovim naslovima:

- a) Miroslav Kurelac, Bibliographia metrologiae historicae. Socius operis et redactor editionis: Dr. Zlatko Herkov (Zagrabiae 1971).
- b) Miroslav Kurelac — Zlatko Herkov, Bibliographia metrologiae historicae. Pars II (Zagrabiae 1973).

Pri proučavanju naših starih mjera za dužinu i površinu dobro će nam poslužiti priručnik Milana Vlajinca »Rečnik naših starih mera u toku vekova« (Posebna izdanja Srpske akademije nauka i umetnosti, Odeljenje društvenih nauka, knj. 40, 1961, knj. 47, 1964. i knj. 63, 1968). Posljednji svezak toga priručnika nalazi se u tisku.

b) *Upotreba službenih tablica i ostalih propisa za preračunavanje starih mjera.* Mogućnost takve upotrebe je ograničena samo na one slučajeve kada se radi o mjerama koje su bile u upotrebi u času izdavanja takvih tablica i propisa.

Kod nas su takve tablice izrađene osobito prilikom uvođenja bečkih mjera i prilikom uvođenja metričkih mjera. Imademo ih u rukopisu, ali i tiskane. One predstavljaju najbolji izvor za one mjere koje su u času sastavljanja takvih tablica bile običajne ili propisane, ali se s njima moramo služiti s potrebnim oprezom.

Pri tome nas ne smije zavesti jednakost naziva mjera za koje istražujemo veličinu i mjera koje nalazimo u tablicama. Pretpostavka ispravnom rezultatu jest pomno provjeravanje identičnosti tih mjera.

c) *Mjerenje sačuvanih starih mjera.* Mjerenjem takvih mjera dolazimo do dobrih rezultata jer su mjere za dužinu najmanje podložne promjenama. Tu se razlikuju dva slučaja:

a) Sačuvane su one mjere koje su bile zaista u prometu ili koje su služile kao uzorci mjera (patroni). One mogu biti baždarene, ali ne moraju. U prvom slučaju one su, dakako, pouzdanije.

b) Dužina stare mjere je rukom ocrtana na papiru ili je izrezana na papirnatoj traci, ili je, konačno, otisnuta u kakvoj knjizi. O tome se dalje pobliže govori.

Ako nijedan od navedenih načina nije moguć, tada se moramo poslužiti metodom kojom se služe znanstvenici kojima je glavni predmet proučavanje starih mjera (metrolozi). Uz iskorištavanje navedenih metoda ti znanstvenici proučavaju stare mjere na temelju izvorne arhivske građe.

d) *Proučavanje izvorne arhivske građe.* Ta metoda je složena i traži ulaganje velikog truda. Arhivska građa koja se odnosi na stare mjere rijetko kad je sakupljena na jednom mjestu. Ona je razasuta po svim arhivskim fondovima, pa takva istraživanja zahtijevaju da se arhivski fondovi sustavno pregledaju radi utvrđivanja izvora koji se odnose na stare mjere.

U takvom proučavanju moramo poći od najnovijeg doba kada se određena mjera još javlja, pa se sustavno vraćati na starije doba sve do vremena kada se izvori o njoj mogu pratiti.

Pri tome mogu se u prvom redu uzeti u obzir ovi arhivski izvori:

- zakoni i ostali propisi koji nisu objavljeni
- popisi kmetskih davanja
- procjena feudalnih posjeda
- porezni propisi
- urbarijalni propisi
- limitacije cijena
- popisi trgovačke robe i trgovački računi
- pravila i drugi propisi tkalačkih cehova.

U istraživanju arhivskih izvora javljaju se različiti slučajevi, koje uglavnom možemo svesti na ove:

a) Dužina domaće mjere koja se u izvoru javlja izražena je u proporciji prema drugoj mjeri koja služi kao opće mjerilo (kao što je danas metar i njegovi dijelovi).

U našim izvorima to je bečka ili donjoaustrijska mjera, venecijanska mjera, pa francuska ili pariška mjera. Pretpostavka za uspješno korištenje takvim izvorom jest poznavanje dužine one mjere s kojom se naša mjera konkretno uspoređuje.

Spomenute mjere su, međutim, za nas važne i s razloga što se one na određenom području i u određeno vrijeme i kod nas upotrebljavaju, bilo kao običajne mjere, bilo kao službeno propisane mjere.

S tih razloga uvrštene su i te mjere u ovaj prikaz.

β) Mjera o kojoj se radi nacrtana je ili otisnuta u izvoru. To je pitanje složeno, pa je potrebno o njemu posebno govoriti.

e) *Utvrđivanje dužine mjera koje su nacrtane ili otisnute na papiru.* Iz samog naslova razabire se da tu moramo razlikovati dva slučaja:

a) Dužina mjera koje su nacrtane na papiru. U tom pogledu postoje dva mišljenja. Prema jednom od njih dužina se mjera nacrtanih na papiru mijenja jer je papir podložan promjenama, tj. on se rasteže i steže, a to izravno utječe na dužinu na njemu nacrtane mjere.<sup>1</sup>

S obzirom na važnost toga pitanja pri utvrđivanju mjera za dužinu zatražio sam mišljenje Gutenbergova muzeja u Mainzu u okviru kojega djeluje poseban odjel za proučavanje povijesti papira (Forschungsstelle Papiergeschichte — od početka 1974. u Münchenu). Dobiveno opširno mišljenje mogli bismo ukratko svesti na ovo: papir ne predstavlja »živi materijal« poput drva, i podliježe tek u minimalnoj mjeri promjenama koje se osnivaju na većoj ili manjoj vlazi u zraku. Te promjene su tako male da se i u najstrožem ispitivanju dužina ne trebaju uzeti u obzir.<sup>2</sup>

β) Dužina mjera koje su otisnute u tiskanim knjigama. To je pitanje mnogo složenije. S njime se znanstvenici bave već tamo od prvih početaka tiska, a posebno od 16. do 18. stoljeća. S njime su vezana imena poznatih znanstvenika, kao što je L. Savotius<sup>3</sup>, G. Mariani<sup>4</sup>, F. M. Mersenius<sup>5</sup>, J. B. Ricciolus<sup>6</sup>, J. B. Villalpandus<sup>7</sup>, W. Snellius<sup>8</sup>, B. Beverini<sup>9</sup>, C. H. Christiani<sup>10</sup>, i drugi

Svi oni tvrde da se dužina mjera koje su otisnute u tiskanim knjigama mijenja s razloga što se tiskanje obavlja na nakvašenom papiru, koji se prilikom močenja rasteže, a nakon sušenja ponovno sužuje na prvobitnu veličinu. Oni traže način kako se može polučiti točnost pri tiskanju mjera za dužinu, ali iz svega što oni navode izlazi da se otisnute mjere za dužinu moraju s velikim oprezom proučavati i ne pružaju dokaz o pravoj dužini konkretno otisnute mjere. Nedvojbeno je, međutim, da se otisnute mjere često uzimaju kao autentične i da se one u praksi primjenjuju.<sup>11</sup> Kod nas je takav slu-

<sup>1</sup> To mišljenje zastupa K. Ulbrich (Wiener Längenmasse).

<sup>2</sup> O tom opširno v. Z. Herkov, Ein kleiner Beitrag zur grossen Frage einer systematischen Erforschung der alten Wiener Längenmasse (Zagreb 1971), pag. 11. i dalje. Na ovom mjestu zahvaljujem voditelju navedenog odjela Gutenbergova muzeja g. A. Haemmerleu na ljubeznoj obavijesti i trudu pri rješavanju toga pitanja.

<sup>3</sup> Dissertationes de numis antiquis (Graevius, Thesaurus antiquitatum Romanorum, XI, pag. 1130. et sequ. a. 1699).

<sup>4</sup> De ponderibus et mensuris, Madrid 1611, pag. 29.

<sup>5</sup> Cogitata physico-mathematica, Parisiis 1644.

<sup>6</sup> Almagestum novum astronomiam veterem novamque complectens, Bononiae 1651, pag. 39. — Geographiae et hydrographiae reformatae nuper recognitae et auctae libri duodecim, Venetiis 1672.

<sup>7</sup> In Ezechielem Explantationes ... Romae 1596—1604, vol. 3, pag. 329. et s.

<sup>8</sup> Erasthenis Batavi lib. II, 1617.

<sup>9</sup> Syntagma de ponderibus et mensuris antiquorum, Neapoli 1719.

<sup>10</sup> Delle misure d'ogni genere antiche e moderne, Brescia 1760.

<sup>11</sup> Opširno o tom v. Herkov, op. cit., pag. 8. et sequ.

čaj s obzirom na kraljevsku mjeru, odnosno na kraljevski lakat, koji je nekoliko stoljeća osnovna dužina za mjere za površinu, o čemu se dalje opširno govori.

Kada se radi o proučavanju starih mjera za dužinu kao osnovnom problemu znanstvenih istraživanja, potrebno je sve navedene metode sustavno primijeniti. Ako uz primjenu mogućih metoda dođemo do istih rezultata, bit će to dobar dokaz da su naši rezultati ispravni i dovoljno dokumentirani.

U takvu slučaju moći ćemo primijeniti i načelo da su stare mjere određenog područja međusobno povezane, bar po svojem izvoru. Tu će uspješno poslužiti osnovno pravilo sustava mjera klasičnog doba:

pes = osnovna mjera za dužinu  
pes<sup>2</sup> = osnovna mjera za površinu  
pes<sup>3</sup> = osnovna šuplja mjera.

Često će pri tom poslužiti i formula starorimskog sustava mjera:  
1 pes cubicus = 1 amphora = 80 librae.<sup>12</sup>

U svakom konkretnom slučaju morat ćemo najprije utvrditi da li postoje pretpostavke za takvu analizu starih mjera ili ne, a zatim odlučiti koje ćemo metode konkretno primijeniti.

Kako smo već spomenuli, u starije se doba dužina određene mjere izražava bečkom, francuskom ili venecijanskom mjerom, pa je stoga potrebno prvenstveno upoznati dužinu tih mjera da bismo tim dužinama mogli operirati pri proučavanju naših mjera za dužinu.

S toga ćemo razloga na prvom mjestu raspraviti o spomenutim mjerama.

## II. dio

### BEČKE ILI DONJOAUSTRIJSKE MJERE ZA DUŽINU I POVRŠINU

#### A. MJERE ZA DUŽINU

##### 1. *Općenito*

Bečke mjere za dužinu su i za naše područje od najveće važnosti. Već tamo od 16. stoljeća, a možda i prije, one se javljaju pri utvrđivanju dužine naših domaćih mjera, dakako uz venecijanske mjere, koje su od jednake važnosti na području Dalmacije, Istre pa jednim dijelom i na području Hrvatskog primorja.

<sup>12</sup> O tom opširno v. Z. Herkov, Savjetovanje o proučavanju srednjoevropskog sustava mjera — Uvod (Zagreb 1971).

Predaleko bi nas odvelo da se na ovom mjestu upustimo u razlaganje cijelog povijesnog razvitka bečkih mjera za dužinu, koje uostalom i danas ulaze u pitanja intenzivnog proučavanja i znanstvenih rasprava. Ograničit ćemo se stoga samo na najnužnije podatke o tim mjerama koji su nam pri proučavanju naših gospodarskih izvora potrebni.

S obzirom na prodiranje bečke i donjoaustrijske mjere za dužinu u naše krajeve moramo razlikovati dva razdoblja:

1. razdoblje u kojem bečka mjera za dužinu služi kao mjerilo dužine u kojem se izražava dužina domaćih mjera na način kako se danas izražava dužina stranih mjera u metrima;

2. razdoblje u kojem bečka mjera služi kao opća mjera za dužinu, a to može biti:

- a) uz domaće mjere za dužinu i
- b) uz isključivanje domaćih mjera za dužinu.

Prodor bečkih mjera za dužinu u naše krajeve počinje već dolaskom Habsburgovaca, a nastavlja se u 17. stoljeću, te se u toku 18. stoljeća sve više proširuje. U drugoj polovici 18. stoljeća ona već prevladava kao trgovačka mjera, ali i kao mjera za površinu zemljišta. Pri tome se ne prihvaća uvijek poznato bečko ili donjoaustrijsko jutro, nego manja ili veća mjera kojoj je temeljna mjera bečki hvat i bečka stopa.

a) *Priručnici i pomagala za proučavanje bečkih mjera za dužinu*

Kao pomagala za proučavanje bečkih mjera za dužinu i površinu mogu poslužiti osobito ova djela:

— Schalk, Karl: *Zur Geschichte der ältern Wiener Masse im XV. und XVI. Jahrhundert* (Blätter des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich, 1886).

— Wellisch S.: *Die Wiener Stadtpläne zur Zeit der ersten Türkenbelagerung* (Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, Wien 1898, i *Zeitschrift für Vermessungswesen*, München 1899).

— Wellisch S.: *Die Erfindung der Triangulierung* (Zeitschrift für Vermessungswesen, 1899).

— Löschner H.: *Geschichte der Längen- und Flächenmasse mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen Verhältnisse* (Oesterreichische Wochenschrift für öffentlichen Baudienst, Wien 1912).

— Geyer R.: *Mass und Gewicht in Wien, Nieder- und Oberösterreich* (Pribrams »Materialien zur Geschichte der Preise und Löhne in Oesterreich«, Wien 1938).

— Ulbrich K.: *Wiener Längenmasse des XVI. Jahrhunderts* (Blätter für Technikgeschichte, 31. H., Wien 1970).

— Ulbrich K.: *Das Klafter- und Ellenmass in Österreich* (Blätter für Technikgeschichte, 32/33 H., Wien 1970/71).

— Herkov Z.: Ein kleiner Beitrag zur grossen Frage einer systematischen Erforschung der alten Wiener Längenmasse (Zagreb 1971).

— Herkov Z.: Einige Bemerkungen über die Erforschung des alten Wiener Längenmasses (Bulletin scientifique, Section B, Zagreb, VI/1970, pag. 114—115).

— Herkov Z.: Mjere Hrvatskog primorja s osobitim osvrtom na solne mjere i solnu trgovinu (Posebna izdanja Historijskog arhiva u Rijeci i Pazinu 1971) po kazalu.

U navedenoj literaturi nalaze se mnogobrojni podaci o ostalim djelima s toga područja, a neka su i uz ovaj rad navedena.

### b) Bečke mjere za dužinu

Bečke mjere za dužinu spadaju među one malobrojne mjere o kojima postoje manje ili više pouzdani podaci već tamo iz XV stoljeća. To su u prvom redu ove mjere: bečki lakat, bečka stopa (s manjim dijelovima) i bečki hvat.

One se u izvorima ovako obilježuju:

hvat = °, stopa = ', palac<sup>1</sup> (col) = ", crta (linija) = ""', točka = ""''

Npr. 20°, 4', 8", 10"" = 20 hvati, 4 stope, 8 palaca (colova) i 10 crta.

1. *Bečki lakat* (Wiener Elle, lat. ulna Viennensis). Prvi meni poznati podatak o toj mjeri potječe iz godine 1444. Tada je u priručniku za bečke trgovce navedeno da venecijanski lakat (braccio — Pretsche) odgovara dužini od 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bečke četvrtine, tj. 8 venecijanskih lakata = 7 bečkih lakata (Wiener Ellen).<sup>2</sup> Tu proporciju nalazimo u dnevnom životu sve do najnovijeg doba,<sup>3</sup> pa i u našim krajevima.

Premda je to samo približna mjera, ona će biti dovoljno točna u okviru proučavanja gospodarske povijesti. Stoga se preporuča u nedostatku pobližih podataka o dužini bečkog lakta primjena ove proporcije:

<sup>1</sup> Col je naziv koji se još i danas susreće u dnevnom životu, a ponajviše se s njime služe obrtnici. Inače, od 19. stoljeća službeni je naziv »palac«. V. npr. Pokrajinski list za Dalmaciju iz g. 1858, dio I, str. 439: »ako poveršina arka nadilazi 726 kvadratnih palaca« (u njem. tekstu: Quadrat Zoll). — Palac je službeni naziv i u zak. čl. 1874:VIII, odnosno zak. čl. 1907:V.

<sup>2</sup> Privilegia et iura municipalia urbis Wien (Nacionalna biblioteka u Budimpešti, sign. Cod. germ. 27) i K. Schalk, Quellenbeitrag zur älteren Verwaltung- und Wirtschaftskunde (Blätter des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich NF XXI/1888, str. 433—489).

<sup>3</sup> Jurende, Lexicon der Münzen, Masse und Gewichte aller Länder der Erde (Pilger, 1834). Približno 1:7,016. — Jäckel (op. cit. Bd II, pag. 413) 1:6,9915 i tako dalje.

Gubernijalni arhiv, Rijeka a. 1834, No 3042.



8 venecijanskih dužih lakata = 7 bečkih lakata.<sup>4</sup>

U takvu slučaju treba uzeti kao ishodište onu dužinu venecijan-  
skog lakta koja je vremenski najbliža izvoru koji konkretno pro-  
učavamo. Pri tome nam mogu dobro poslužiti kronološki svrstane  
tablice dužina venecijanskih mjera za dužinu.<sup>5</sup>

Od početka 16. stoljeća nalazimo više podataka o dužini bečkog  
lakta. U trgovačkom prometu bila mu je dužina 780 mm, dok se  
inače kreće od 772 do 779 mm.

Već u 16. stoljeću susrećemo dužinu bečkog lakta od 780 mm,  
osobito kao trgovačku mjeru. To je po prilici  $\frac{1}{2}$  manje venecijanske  
pertice (pertica piccola o chebo), koja se do 19. stoljeća računa i s  
1560,37 mm.<sup>6</sup>

Kasnije nalazimo bečki lakat u dužini od 779,9 mm, a to je isto-  
vjetno s naprijed navedenom dužinom. Paralelno s ovom dužinom  
nalazimo i dužinu lakta od 777 mm ili nešto preko toga. Već godine  
1815. nalazimo stručnjake koji bečki lakat (hrvatski već od 16. sto-  
ljeća: ref ili rif?) ocjenjuju sa 7/9 m, a to je 777,77 mm. To je i opet  
manja dužina toga lakta u starije doba.

U Austriji je zakonom o mjerama od godine 1871. dužina bečkog  
lakta označena sa 777,558 mm, dok je zakonskim članom 1874: VIII  
za tadašnju Hrvatsku i Slavoniju ta dužina određena sa 777 mm.  
Tako je na tom području usvojena dužina lakta s 29,5 bečkog palca  
(po 26,34 mm), a to je dužina koja je u praksi već prije primjenji-  
vana.<sup>8</sup>

Kao osobitost naših krajeva spominjemo ovdje mjeru iz Bečkog  
ratnog arhiva iz godine 1737. Spisima iz te godine priložena je traka  
od pergamene s označenom dužinom bečkog lakta. Ona iznosi  
76,50—76,60 cm.<sup>9</sup>

Slične dužine je bečki lakat po jednom rukopisu iz 18. stoljeća.  
Tada je po 174,33 pariške stope uspoređeno sa 74,13 bečkog lakta,  
tj. bečki lakat = 338,63 francuske linije ili 763,90 mm.<sup>10</sup>

Hirschvogel označuje bečki lakat s 29 palaca, a to je 763,90 mm.<sup>11</sup>

<sup>4</sup> V. osobito: Vogel, *Tabulae exaequatoriae ponderum*. MS u Nacionalnoj  
biblioteci u Beču, sign. 10939, pag. 187. Upozorujemo na taj dragocjeni rukopis  
za proučavanje starih mjera.

<sup>5</sup> Z. Herkov, *Mjere Hrvatskog primorja* (pag. 103).

<sup>6</sup> O tom v. Herkov, *op. cit.*, pag. 101.

<sup>7</sup> O riječi *rif* ili *ref* uspoređi Mažuranićeve Prinose, pag. 1240. Belosteneč  
ima *ref*, ulna major. *cubitus*. U našim krajevima uspoređo se upotrebljava i  
*ref* i *rif*. — V. i Vlainac, *Rečnik*, pag. 506.

<sup>8</sup> Dužina bečkog lakta se već u 17. i 18. stoljeću često obilježava dužinom  
od 29,50 bečkih palaca. Tome odgovara dužina od 345,412 francuskih linija.  
V. npr. *Vademecum* (1843).

<sup>9</sup> *KA Acta Croatica*, fasc. 50, izvještaj od 11. X 1737.

<sup>10</sup> *Vergleichung unterschiedlicher Ellen, Schuhe, Meilen und anderen, so-  
wohl in gemeinen Leben als bey denen Mathematicis gebräuchlichen Massen*  
(Nacionalna biblioteka u Beču, sign. MS 13614/4).

<sup>11</sup> K. Ulbrich, *Wiener Längenmasse*, pag. 98.

Potkraj 17. stoljeća i u 18. stoljeću u jednom je priručniku zabilježena dužina bečkog lakta sa 762—764 mm.<sup>12</sup>

Vega navodi da se bečki lakat dijeli na: 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, pa 1/3 i 1/6.

Bečki lakat (ref, rif) javlja se na našem području već rano, dakako uz naše domaće mjere. Carskom naredbom od 11. XI 1853. ta je mjera i za područje Hrvatske proglašena obvezatnom (Zemaljsko-vladni list za kraljevinu Hrvatsku i Slavoniu g. 1853, str. 930), a naredbom vrhovnog vojnog zapovjedništva počev od 1. XI 1854. i na području Vojne krajine (isti list, godina 1854, str. 199). Carskom naredbom od 14. VIII 1856. uvedena je ta mjera i na području Dalmacije, gdje je bila već prije poznata (v. Istruzione popolare i Felicinovich, Tabella).

## 2. Bečka stopa (Wiener Schuh, pes Viennensis, hrv. bečki cipeliš).

To je u prvom redu zanatska i graditeljska mjera, a zatim temeljna mjera bečkog hvata (Wiener Klafter). Ta mjera je mnogo proučavana, ali dosadašnji rezultati nisu konačni. Oni nam ipak mogu poslužiti pri našem radu. Uz tu mjeru vezana su imena autora prvih nacrti grada Beča (Bonifaz Wolmuet, 1547; Augustin Hirschvogel, 1548), pa ime bibliotekara Bečke dvorske biblioteke Hüge Blotiusa (1578), astronoma Johana Keplera (1616) i mnogih drugih.

Ovdje bismo htjeli upozoriti na veličinu bečke stope koja prevladava tamo od kraja 17. pa do kraja 18. stoljeća. U tom se razdoblju najčešće susreće dužina bečke stope sa 140 francuskih linija. Venecijanska stopa, naprotiv ima dužinu od 154 francuskih linija, tj. proporcija bečke stope prema venecijanskoj stopi je 10 : 11, odnosno venecijanska stopa je za 1/10 duža od bečke stope.<sup>13</sup>

To je uostalom proporcija koja se u praksi često upotrebljava, pa i kod nas.<sup>14</sup>

Dužina bečke stope od 140 pariških linija ili nešto preko toga može se označiti kao redovita dužina koju uz male odstupe susrećemo više stoljeća. Ta stopa se iznimno javlja u većoj dužini. U Tehničkom muzeju u Beču nalazi se jedna bečka mjera za dužinu iz 1597. na kojoj je bečka stopa označena dužinom od 321,6 mm.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Deutsch-Österreichischer Adler (Nacionalna biblioteka u Beču, sign. MS 14443) ima urisanu dužinu 1/4 lakta. Nije usklađeno s drugim proporcijama, ali se ta dužina svakako praktično upotrebljavala.

<sup>13</sup> O tom v. Herkov, Mjere Hrvatskog primorja, pag. 103.

<sup>14</sup> Acta Jesuitica irregistrata (AHZ), fasc. VI, No 131, a.1646: zidarski majstor Antonio Mazetti gradi isusovački samostan u Zagrebu. Prilikom obračuna majstor tvrdi da se izvršeni rad ima mjeriti njegovom mjerom, dok je samostan tvrdio da se ima uzeti domaća mjera: Secundo mota est difficultas circa klavter quali nimirum mensurare deberem. D. Antonius voluit, ut suo klavter mensuretur, qui minor est dimidio pede, quam sit huius patriae. — Ili drugi primjer: KA Verpflegungs-Haupt-Amt, fasc. 2, No 164, a. 1780: current passo 5 Welsch oder 5 1/2 Wiener Schuh.

<sup>15</sup> Prema mjerenju K. Ulbricha (Wiener Längenmasse, pag. 94).

Kruse (1760) označuje dužinu bečke stope sa 142 pariške linije, tj. s 320,327 mm. Favaro (1826) joj označuje dužinu alternativno s 316,6 316,3 i 322,0320 mm. Euler (1798) ima tu dužinu sa 142 pariške linije ili 320,327 mm.<sup>16</sup>

Prelazimo ovdje preko bogate literature o bečkim mjerama za dužinu i u njoj iznesenih mišljenja i rasprava, ali ipak bismo htjeli posebno istaknuti dva pisca, od kojih po vremenu na prvo mjesto dolazi knjižničar Bečke dvorske biblioteke *Hugo Blotius*.<sup>17</sup> On se bavio i pitanjem bečkih mjera, kojima je htio utvrditi veličinu načinom koji će uvijek omogućiti njihovu rekonstrukciju u njihovim točnim dimenzijama. Svoj rad sabrao je u rukopisu »De mensuris peregrinis et Viennensibus ad Vienneses novas et Romanas mensuras veteres accomodandis notae quaedam«.<sup>18</sup>

Blotius je jedan od prvih pobornika za jedinstveni sustav mjera cijelog svijeta. On je ipak uvjeren da takvom uređenju mjera još nije došlo vrijeme, pa poput kasnijeg J. Keplera postavlja načelo da se sve mjere moraju tako utvrditi da se uvijek mogu rekonstruirati. Kao temelj svojem radu na bečkim mjerama uzima Agricolino djelo »De mensuris et ponderibus Romanorum atque Graecorum libri V, Basileae 1550«. To odgovara njegovu mišljenju da je rimski sustav mjera najsavršeniji. On preuzima Agricolinu dužinu rimske stope, ne opažajući da je ona prekratka, što je rezultat otiskivanja na mokru papiru. Tako je njegova rimska stopa duga 291 mm, a to je točna dužina Agricoline rimske stope.<sup>19</sup>

Ako se ta dužina uzme u obzir, Blotiusova dioba rimske stope kojom se služio bila je sljedeća:

1 pes Romanus =

Palmus	uncia (pollex)	digitus	sicilicus	scripulus	u današnjoj mjeri	
					mm	alt. mm
4	12	16	48	288	291,00	291,20
1	3	4	12	72	72,76	72,80
	1	1 1/3	4	24	24,253	24,266
		1	2 2/3	18	18,19	18,20
			1	6	6,06	6,066
				1	1,010416	1,011111

<sup>16</sup> Euler, *Handlungslexicon*. Deutsch von J. H. Stricker. Dritte Auflage. Frankfurt a/M, 1798, pag. 183.

<sup>17</sup> Roden 1533, umro 1608. Od godine 1575. knjižničar Dvorske biblioteke.

<sup>18</sup> Rukopis je datiran s 12. X 1579. On se danas nalazi u Nacionalnoj biblioteci u Beču pod sign. MS 10714. Ima još dva izvoda iz tog rukopisa pod sign. 9140 i 9594.

<sup>19</sup> Mjestimični odstup kod Blotiusa na 291,2 mm.

Blotius je utvrdio da je dužina bečke stope = 1 pes Romanus, 1 uncia Romana, a to je prema prednjim dužinama  $291,00 + 24,253 = 315,253$  mm (alternativno 315,446 mm).

Da izbjegnemo nepotrebno ponavljanje, spomenut ćemo ovdje i Blotiusove navode o bečkom laktu, uz koji on spominje i ugarski lakat.

On navodi:

1 ulna Viennensis = 2 pedes Romani, 7 unciae, 21 scripuli = 772,99 mm (alternativno 773,49 mm)

1 ulna Posoniensis = 2 pedes Romani, 8 pollices (!) = 776,024 mm (alternativno 776,528 mm).

Konačno je potrebno spomenuti da je Blotius također naveo dužinu ugarskog kraljevskog laktak, izmjerivši njegovu šesnaestinu ovako:

1/16 decempedae Hungaricae = 7 unciae Romanae, 15 scripula = 184,927 mm (alt. 185,028 mm).

Ta dužina odgovara pak izdanju Tripartita iz 1561. i 1581. O toj mjeri govorimo opširno na drugom mjestu.

Drugi pisac o kojemu želimo na ovom mjestu govoriti jest *Josef Liesganig* (1719–1799), koji je po nalogu kralja Josipa II izvršio izmjeru meridijana, za koju je svoja mjerenja započeo u Beču a završio u *Varaždinu*. Dužina bečke stope računala se u to doba u proporciji 35 pariških stopa : 36 bečkih stopa, tj. 144 pariških linija  $\times 35 = 36$  bečkih stopa ili 5040 pariških linija : 36 = 140 pariških linija, kolika je bila dužina bečke stope (= 315,815 mm).

Liesganig se pomno pripremao za svoj rad, pa je iz Pariza dobio točnu kopiju izvornog pariškog hvata (toise). Tu kopiju su na njegovu molbu izradili C. M. de la Condamine i de la Caille. Ta kopija je za ondašnje doba vrhunsko dostignuće. Na njoj je potvrđeno da je rađena pri temperaturi od  $13^{\circ}$  R, a radi postizavanja što veće točnosti na kopiji je pričvršćen termometar s kojim su se oni pri njezinoj izradi služili.<sup>20</sup>

Liesganigov dalji rad možemo najbolje pratiti iz njegova prikaza o mjerenju meridijana i o pripremanju za to mjerenje.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Na toj kopiji urezan je ovaj natpis: Anno Ch. 1760. pridie idus Martiis, Parisiis. Thermometro Reaumuriano signante gr. 13 supra cogelationem A et B exactae sunt a C. M. de la Condamine et N. L. de la Caille ad modulum sexapedae ferreae, in caetu Regiae scientiarum Academiae Parisiensis Anno 1735. comprobatae ad metiendos in aequinoctiali plaga circuli Meridiani gradus ... fac. Canivet elaboravit et divisit Parisiis.

<sup>21</sup> Dimensio gradum meridiani Viennensis et Hungarici, Vindobonae 1770.

Radi utvrđivanja točne dužine bečke stope Liesganig upotrebljava primjerak bečkog hvata koji se tada nalazio u bečkoj zvjezdarnici. Njezin direktor R. P. Joseph Franz se tim primjerkom služio pri izračunavanju poznatih proporcija bečkog hvata i drugih vrsta te mjere.<sup>22</sup> Liesganig je s velikim trudom i uz najveću točnost na primljeni pariški hvat prenio dužinu spomenutog bečkog hvata. Iz Liesganigova prikaza razabiremo taj cijeli mukotrpan postupak, pri kojemu su vršena bezbrojna mjerenja i izračunavanja proporcija da bi se na temelju prosjeka našla najtočnija dužina.<sup>23</sup>

Liesganigov rezultat je glasio: 100.000 pariških hvata = 102.764 bečkih hvata. Prema tome izlazi 1 bečki hvat = 840,76 pariških linija ili 1896,61 mm; 1 bečka stopa = 140,1266 pariških linija ili 316,10166 mm.

Taj Liesganigov rezultat se kasnije često citira, obično bez oznake izvora. Službeno on nije priznat.

Zanimljivo je spomenuti da je Liesganig već prije (1755) izračunao dužinu bečke stope sa 140,1 pariške linije, tj. primijenio je proporciju 36 : 37 prema starijoj proporciji od 35 : 36.

Ovdje bismo mogli spomenuti još jednu proporciju, tj. 71 pariška stopa prema 72 bečke stope, ili  $(144 \times 71) : 72 = 142$  pariške linije, koju nalazimo u Krusea, Eulera i drugih.

Kada je godine 1871. u Austriji donesen zakon o metričkim mjerama, dužina bečke stope označena je s 316,08 mm, a to je dužina koju je već godine 1771. primijenio v. Hell, uzevši dužinu sa 140,117 pariške linije ili 316,08 (15332) mm.

Zakonskim članom 1874: VIII, kojim je na području tadašnje Hrvatske i Slavonije uvedena metrička mjera, dužina bečke stope također je određena s 316,08 mm, a to je potvrđeno zak. članom 1907: V.

3. *Bečki hvat* (Klafter, lat. orgia Viennensis). Podatke o dužini bečkog hvata nalazimo već u polovici 16. stoljeća. U tom se stoljeću dužina toga hvata kretala od 1891,40 do 1892,70 mm, tj. ta je dužina nešto kraća od kasnije dužine. Počev od 17. stoljeća dužina bečkog hvata kreće se od 1894,89 do 1896,61 mm.

Austrijskim zakonom od g. 1871. bečkom hvatu je utvrđena dužina od 1896,484 mm.

<sup>22</sup> Joseph Franz, Soc. Jes: Die aus Vorsicht und Befehl der allerhöchsten kaiserlichen majestäten Franciscus und Theresia usw. hergestellte wienerische Mässereyn (Innsbruck 1768).

<sup>23</sup> Spomenuta kopija pariškog hvata nalazi se danas u bečkom »Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen«, koji mi je za moj rad ljubazno stavio na raspolaganje točnu kopiju tog pariškog hvata i na njemu unesenu dužinu bečkog hvata (primjenom suvremenih fototehničkih metoda), na čemu i na ovom mjestu najsrdačnije zahvaljujem, to više što Liesganigovo mjerenje meridi-jana namjeravam posebno obraditi.

## 2. Pregled bečkih mjera za dužinu

### a) Bečke mjere za dužinu 15. i 16. stoljeća

God.	hvat (Klafter)	stopa (Werckschuh)	lakat (Elle)
1444.			774,2 — 776,045
1520.			777,2 — 779,20
1528.			773,50 — 776,00
1548.			780,00 — 780,8
1552.	1891,44 —	315,24 <sup>24</sup>	761,8
1558.			780,00 — 782,00
1579.	1891,50 — 1892,70	315,25 — 315,45 <sup>25</sup>	772,29 — 773,49
1597. <sup>26</sup>		321,6	780,08
16. st.	1894,00 — (1896 ?)	315,66 — (316 ?)	773,00 <sup>27</sup>
16. st.			775,00 — 776,00 <sup>28</sup>

### b) Bečke mjere za dužinu od 17. stoljeća dalje

Red. broj	Izvor i godina	Bečka stopa		Bečki lakat	
		Pari- skih linija	mm	Pari- skih linija	mm
1.	Bion, 1717. <sup>29</sup>	140	315,815		
2.	Wolf, 1727. (1762) <sup>30</sup>	140	315,815		
3.	Savari des Bruslons, 1723—1730. <sup>31</sup>	140	315,815		
4.	Schatz-Kammer, 1742. <sup>32</sup>	142	320,3278		
5.	Mathematisches Lexicon, 1747. <sup>33</sup>	140	315,815	344,70	777,58
6.	Ludovicus, 1752. <sup>34</sup>			344,70	777,58
7.	Liesganig, 1755. <sup>35</sup>	140,1	316,038		
8.	Christiani, 1760. <sup>36</sup>	140	315,815		
9.	Kruse, 1760. <sup>37</sup>	142	320,3278	344,50	777,13

<sup>24</sup> K. Ulbrich (Wiener Längenmasse des XVI. Jahrhundert) ima 315,40 mm.

<sup>25</sup> Ulbrich (op. cit.) ima 315,20 mm.

<sup>26</sup> Ulbrich, op. cit.

<sup>27</sup> Mjere iz Historijskog muzeja grada Beča prema Schalkovu mjerenju.

<sup>28</sup> Mjera na crkvi sv. Stjepana u Beču.

<sup>29</sup> Bion, N.: Mathematische Werck-Schule, Nürnberg 1717.

<sup>30</sup> Wolf: Elementa geometriæ (J. Leupold, Theatrum arithmetico-geometri- cum, Leipzig 1727 (1762), pag. 151.

<sup>31</sup> Savari des Bruslons, Jaques: Dictionaire universal de commerce, d'his- toire naturelle et des arts et metiers, Genève 1742.

<sup>32</sup> Allgemeine Schatzkammer der Kaufmannschaft, Bd. I—IV, Leipzig 1741— 1743.

<sup>33</sup> Vollständiges Mathematisches Lexicon, Leipzig 1747.

<sup>34</sup> Ludovicus, Karl Günther: Eröffnete Akademie der Kaufleute oder Voll- ständiges Kaufmanns Lexicon, Leipzig 1752—1755 (Bd. 1—3).

<sup>35</sup> Liesganig, Jos.: Tabulae memoriales praecipua arithmeticae ... clementa complexae, Viennae 1755.

<sup>36</sup> Cristiani, Girolamo Francesco: Sulle misure d'ogni genere antique e moderne, Brescia 1760, pag. 21—24.

<sup>37</sup> Kruse, J. E.: Allgemeiner und besonderer Hamburgischer Kontorist, Dritte Auflage, Teil I, Hamburg 1760, pag. 325. i 428.

Red. broj	Izvor i godina	Bečka stopa		Bečki lakat	
		Pariskih linija	mm	Pariskih linija	mm
10.	Penther, 1762. <sup>38</sup>	140	315,815		
11.	Liesganig, 1760—1770. <sup>39</sup>	140,1266	316,1016		
12.	Nelkenbrecher, 1769. <sup>40</sup>			344,65	777,47
13.	De la Lande, 1771. <sup>41</sup>	140,117	316,08		
14.	Paucton, 1780. <sup>42</sup>	140,14	316,13		774,36
15.	Müllner, 1796. <sup>43</sup>	140,1	316,038		
16.	Rosenthal, 1796. <sup>44</sup>	140,12	316,087	344,5	777,13
17.	Vega, 1797. <sup>45</sup>	140,13	316,105	345,42	779,958
18.	Baubeamter, 1797. <sup>46</sup>	140	315,815		
19.	Euler, 1798. <sup>47</sup>	142	320,35		
20.	Lübeck, 1812. <sup>48</sup>		316,1023		779,224
21.	Nelkenbrecher, 1814. <sup>49</sup>	140,12689	316,40	345,41279	779,94
22.	Isti, 1815.			345,4	779,15
23.	Schuster, 1815. <sup>50</sup>				779,192
24.	Kessler, 1816. <sup>51</sup>			344,5	777,13
25.	Mass-Kunde, 1819. <sup>52</sup>	140,12	316,087	344,5	777,13
26.	Salomon, 1822. <sup>53</sup>	140,127	316,1023	345,42	779,192

<sup>38</sup> Penther, J. Fr.: Einleitung zur bürgerlichen Bau-Kunst, enthaltend ein Lexicon architectonicum oder Erklärungen, I. Teil, II. Auflage, Augsburg 1762.

<sup>39</sup> Liesganig, Jos.: *Dimensio graduum meridiani Viennensis et Hungarici*, Vindobonae 1770.

<sup>40</sup> Nelkenbrecher, J(ohann) Ch(ristian): *Taschenbuch eines Banquiers und Kaufmanns*, Berlin 1769.

<sup>41</sup> De la Lande, M.: *Astronomie* (Seconde Edition. Tome Troisieme), Paris 1771.

<sup>42</sup> Paucton, Alexis Jean Pierre: *Metrologie ou Traite des Mesures, Poids et Monnoies des Anciens Peuples et des Modernes*, Paris 1780.

<sup>43</sup> Müllner, J. N.: *Münz-, Mass- und Gewichtskunde vom Königreiche Böhmen*, Prag 1796.

<sup>44</sup> Rosenthal, G. E.: *Encyclopädie der reinen Mathematik und praktischen Geometrie*, Bd. IV, Gotha 1796.

<sup>45</sup> Vega, Georg: *Natürliches Mass-, Gewichts- und Münzsystem mit einer gemein verständlichen Darstellung der in den k. k. Erbstaaten gebräuchlichen Mass- und Gewichtsverfassung...*, Wien 1803.

<sup>46</sup> *Der praktische Baubeamte*, Zweiter Teil, Wien 1797, pag. 348.

<sup>47</sup> Euler, Martin: *Handlungs-Lexicon*. Deutsch v. J. H. Stricker. Dritte Auflage, Frankfurt a/M 1798.

<sup>48</sup> Lübeck, J. K.: *Allgemeines ökonomisches Lexicon oder Erklärung der Worte und Belehrung über alle Gegenstände bei einer vollständigen Landwirtschaft im Allgemeinen*, Pest 1812.

<sup>49</sup> Nelkenbrecher, Johannes Christian: *Taschenbuch der neuesten Münz-, Mass- und Gewichtsverfassung*, Prag 1814. i 1815.

<sup>50</sup> Schuster, Joseph: *Vollständige tabelarisch abgefasste wechselweise Reduktion des Metre def., des Pariser, Wiener und Münchener Fusses, Elle... und ihrer Quadrate*, München 1815.

<sup>51</sup> Kessler, Johann Georg Christoph: *Oesterreichisches Geschäfts-Lexicon, oder Sammlung aller Gattungen schriftlicher Aufsätze*, Wien 1815.

<sup>52</sup> *Neuste Geld-, Münz-, Mass- und Gewichtskunde für Kaufleute, Geschäftsmänner und Zeitungsleser*, Zweite Auflage, Nürnberg 1819.

<sup>53</sup> Salomon, J.: *Metrologische Tafeln über die Masse, Gewichte und Münzen verschiedener Staaten, besonders des Oesterreichischen Kaiserstaates, des alten Roms und Griechenland*, Wien 1822.

Red. broj	Izvor i godina	Bečka stopa		Bečki lakat	
		Pariš-kih linija	mm	Pariš-kih linija	mm
27.	Nothelfer, 1822. <sup>54</sup>			344,5	777,13
28.	Jäckel, 1822. <sup>55</sup>		316,102304		779,21819
29.	Jäckel, 1824, 1844. <sup>55</sup>		316,1023		779,19
30.	Favaro, 1826. <sup>56</sup>		316,5		777,00
			316,30		
			322,03		
31.	Engelhart, 1826. <sup>57</sup>	140,11	316,1		779,19
32.	Jäckel, 1828. <sup>58</sup>	140,1268	316,1023	345,417	779,2018
33.	Littrow, 1832. <sup>59</sup>		316,109		779,2
34.	Jurende, 1833. <sup>60</sup>	140,126	316,102	345,42	779,9224
35.	Scherer, 1834. <sup>61</sup>	140,1269	316,1023	345,4128	779,1922
36.	Vademecum, 1842. <sup>62</sup>	140,12689	316,1023	345,412	779,2
37.	Rumler, 1849. <sup>63</sup>		316,11095		779,3135
38.	Gennari, 1855. <sup>64</sup>		316,1024		779,1948
39.	Noback, 1858. <sup>65</sup>	140,131	316,111	345,422	779,21
40.	Clementini, 1864. <sup>66</sup>		316,1		779,00
41.	Schmidt, 1870. <sup>67</sup>	140,131	316,11	345,432	779,21
42.	Zakon, 1874. <sup>68</sup>		316,08		777,00
43.	Rotthleuthner, 1883. <sup>69</sup>				777,558
44.	Auböck, 1894. <sup>70</sup>		316,08		777,578

<sup>54</sup> Neuster Wiener Kanzley-Handlungs-Gewerbe und Wirtschafts-Nothelfer, Wien 1822.

<sup>55</sup> V. bilješku 32.

<sup>56</sup> Favaro, A. P.: Metrologia o sia trattato generale delle misure, de pesi, et delle monete, Napoli 1826.

<sup>57</sup> Engelhart, Andreas: Allgemeiner österreichischer oder neuester Wiener Sekretär, Wien 1826.

<sup>58</sup> Jäckel, J.: Neueste Europäische Münz-, Mass- und Gewichtskunde, Wien 1828.

<sup>59</sup> Littrow, Joseph Johann: Gedrängter Abriss der Münz-, Mass- und Gewichtskunde der neueren Zeit und des Alterthums, Güns 1834.

<sup>60</sup> Jurende: Lexicon der Münzen, Masse und Gewichte aller Länder der Erde, auf Oesterreichs Münz-, Mass, und Gewichts-System verglichen (Beilage zur Zeitschrift der Pilger Jg. 1833).

<sup>61</sup> Scherer, C.: Allgemeiner Contorist, Hamburg 1834.

<sup>62</sup> Vademecum: Ein unentbehrliches Hilfsbuch ... enthaltend die vorzüglichsten neuen und alten Münzen, Masse und Gewichte ..., Pesth 1842.

<sup>63</sup> Rumler, Karl: Uebersicht der Masse, Gewichte und Währungen der vorzüglichsten Staaten und Handelsplätze von Europa, Asien, Afrika und Amerika, mit besonderer Berücksichtigung Oesterreichs und Russlands, Wien 1849.

<sup>64</sup> Gennari, G. G.: Ragguagli delle antiche misure ..., Venezia 1855.

<sup>65</sup> Noback, Christian und Friedrich: Münz-, Mass- und Gewichtsbuch, Leipzig 1858.

<sup>66</sup> Clementini, A.: Manuale ristretto di aritmetica teoreticopractica elementare, Venezia 1864.

<sup>67</sup> Schmidt, Louis: Die Münzen, Masse, Gewichte, die Usanzen in Waaren-, Wechsel- und Aktienhandel ..., Wien und Pest 1870.

<sup>68</sup> Zak. čl. 1874: VIII.

<sup>69</sup> Rotthleuthner, W.: Die alten Localmasse und Gewichte ... in Tirol und Voralberg, Innsbruck 1883.

<sup>70</sup> Auböck, J.: Hand-Lexicon über Münzen, Geldwerte, Tauschmittel, Zeit-, Raum und Gewichtsmasse, Wien 1894.



### 3. Dužina bečkog hvata i njegovih dijelova

#### a) 16. stoljeće

Klafter Orgia Hvat	Schuh Pes Stopa	Zoll Uncia Palac	Linie Linea Linija	Punkt Punctus Točka	mm	alt.	mm
1	6	72	864	10368	1891,50		1892,90
	1	12	144	1728	315,25		315,483
		1	12	144	26,2708		26,2905
			1	12	2,189232		2,19085
				1	0,182436		0,182566

#### b) od 17. stoljeća dalje

Klafter Orgia Hvat	Schuh Pes Stopa	Taust Pugnus Šaka	Zoll Uncia Palac	Linie Linea Crta	Punkt Punctus Točka	mm	mm	mm
1	6	18	72	864	10368	1894,89	1896,48	1896,6138
	1	3	12	144	1728	315,815	316,08	316,1023
		1	4	48	576	105,2716	105,36	105,3674
			1	12	144	26,3179	26,34	26,34185
				1	12	2,19316	2,195	2,19515
				1	0,182763	0,182916	0,18293	

Zak. članom VIII:1874. Hrvatskog sabora dužina bečkog hvata bila je utvrđena s 1,89648 m, a stopa s 0,31608 m. Isto i zak. čl. V:1907.

U praksi se manje jedinice zaokružuju: stopa na 0,316 m, palac na 0,0263 m, a crta na 0,0022 m. Vidi Skrižaljku za preračunavanje bečkog hvata, stopa, palca i crte u metre, Zagreb 1875.

#### 4. Ostale bečke mjere za dužinu

Uz već spomenute bečke mjere za dužinu vrijedno je spomenuti i ove mjere:

a) *Lakat za platno* (Leinwandelle) nalazimo u 16. stoljeću, a spominje ga Ch. Rudolff.<sup>71</sup> On je utvrdio da 3465 bečkih lakata odgovara dužini od 3000 bečkih lakata za platno ili 115,50 bečkog lakta = 100 bečkih lakata za platno. Prema tome se dužina ove posljednje mjere može ocijeniti s 893,4 do 898 mm, ili najviše 900,9 mm.<sup>72</sup>

b) *Daumelle* je stara mjera za trgovačku robu. Spominje je K. Rumler (1849) s navodom da je u njegovo doba već pala u zaborav, ali da postoji njezin izvorni primjerak, koji ima dužinu od 19 palaca i 3 1/2 linije bečke mjere, tj. u današnjoj mjeri 508,14 mm. Istu dužinu ima i Jäckel (19" + 3 1/2").<sup>73</sup>

Nasuprot tome K. Schalk je u prošlom stoljeću izmjerio tu mjeru, koja se tada nalazila u Historijskom muzeju grada Beča, i utvrdio joj dužinu od 511 mm (K. Geyer, pag. 121).

Ne znam da li se ta mjera i u našim krajevima javlja. To može biti samo iznimno, a tada vjerojatno ima kakav lokalni naziv.

c) *Pertica geometrica*. Geometrijska ili inženjerska palica (pertica geometrica, Ingenieurs Ruthe) sadrži 10 decimalnih stopa po 10 palaca, svaki po 10 crta. Prema tome:

Geometrijska palica	Geometrijska stopa	Geometrijski palac	Geometrijska crta	mm
1	20	200	2000	3792,96
	1	10	100	189,648
		1	10	18,9648
			1	1,89648

<sup>71</sup> Christoff Rudolff, *Künstliche Rechnung mit Ziffer und Zahl pfennigen*, Nürnberg 1540. Novije izdanje: Nürnberg 1566. S obzirom na dužinu lakta za platno ta dva izdanja su identična. V. Herkov, Christoff Rudolff...

<sup>72</sup> Uzmemo li dužinu bečkog lakta sa 780 mm, bečki lakat za tkanine ima dužinu (780×11,5): 100=900,9 mm.

<sup>73</sup> Isto i Jurende (1834), pag. 58.

Ta bečka mjera upotrebljava se posebno pri mjerenju zemljišta. Treba, međutim, spomenuti da se Josipova izmjera zemljišta temeljila na hvatu od 6 stopa, a mjerenje je obavljeno lancem dugim 10 hvati. Ona se ne smije zamijeniti s geografskom ili geometrijskom mjerom.

d) *Mjera za tvrđave* (Fortifikations-Mass). U austrijskim zemljama javlja se već početkom 17. stoljeća (a možda i prije?) posebna mjera za tvrđave (utvrđivanja).<sup>74</sup> Temelji se na francuskoj toise, a naziva se Fortifications-Klafter. Službeno se uvodi godine 1748. Ta da je propisan Reglement für das Kais. königl. Ingenieurs-Corps, koji određuje (II T., Art. IX) da je mjera za utvrde Fortifications-Klafter (Toise Imperial-Roiale), koji se dijeli na 6 stopa po 12 palaca i 864 linije, odnosno 10.368 točaka.<sup>75</sup>

U biti je to pariški ili kraljevski hvat (toise), kojemu je i po veličini jednak.

I kod nas se upotrebljava već prije godine 1748. Tako se nacrti za obnovu utvrda na Granici od godine 1735. temelje na francuskoj toise.<sup>76</sup>

U 18. i 19. stoljeću opća mjera za dužinu u Vojnoj krajini jest hvat dužine francuske toise,<sup>77</sup> pa nećemo pogriješiti ako joj kao izvor označimo upravo taj Fortifications-Klafter. O tom i o utjecaju francuske toise na mjere naših krajeva govorimo na drugom mjestu.

O veličini austrijskog Fortifications-Klaftera nije potrebno ovdje posebno govoriti jer je on identičan francuskoj toise, pa o toj veličini govorimo u prikazu francuskih mjera za dužinu.

O tom v. osobito tabele koje su izdane za preračunavanje ovih mjera u bečke mjere.<sup>78</sup>

e) *Bečka šaka* (konjska mjera). U Beču postoji posebna mjera za konje. Ta mjera (Wiener Faust) računa se sa 4 cola (po 26,34186 mm) tj. ona je duga 105,3675 mm.<sup>79</sup>

<sup>74</sup> U računima o gradnji utvrda grada Praga od g. 1698. mjera je »toise«, tj. upravo taj Fortifikations-Klafter.

<sup>75</sup> KA Inner-Österr. Hofkriegsrath, fasc. 69, No 68—1748. O tom v. Ulbrich, Der Wiener Stadtplan von C. J. Walter und seine Stellung in Rahmen der Wiener Stadtvermessung (Jahrbuch des Vereins für Geschichte der Stadt Wien, Bd. 12/1956, pag. 166—181).

<sup>76</sup> KA Inner-Oesterreichischer Hofkriegsrath, fasc. 65, No 50, a. 1735.

<sup>77</sup> Npr. Hietzinger, Statistik der Militärgrenze des österreichischen Kaiserthums (Wien 1817—1823) II/1, pag. 360.

<sup>78</sup> Reductions-Tabellen des ehemaligen Fortifikations-Masses auf das neu eingeführte Wienermass, i Reduktions-Tabellen des Wiener Masses auf das Fortifikations-Mass (Gedruckt bei Karl Ueberreuter).

<sup>79</sup> Zak. čl. 1874:VIII: 1 šaka (konjska mjera) = 10,536 cm. Isto zak. čl. 1907:V.

Narodne novine, g. 1850, pag. 606: konji na prodaju ... 15 šaka visoka (!). Pag. 664: 14 šakah 2<sup>1</sup>/<sub>1</sub> visok. Tj. 14 šaka, 2 palca (cola) i 1 crta.

Horváth, Statistica regni Hungaricae, pag. 186: Vulgaris quoque eorum mensura, nempe pugnus = 4 digiti Viennenses.

List zakona za Dalmaciju g. 1875, pag. 81: 15 šaka 1 palac = 161 cm; 12 šaka 2 poteza (crta) = 128 cm; 13 šaka = 137 cm; 10 šaka = 105 cm.

Acta politica civit. Zagrab., fasc. 76, a. 1768: Equum 14 pugnorum et 3 pollicum altitudinis esse debere.

f) *Bečka vojnička mjera*. Na području cijele austro-ugarske monarhije vrijedila je posebna vojnička mjera koja se upotrebljavala pri novačenju.

Kod novačenja mjerenje se vršilo mjerom (Regrutenmass) kod koje se bečki col dijelio na 4 crte (Striche)<sup>80</sup> tj. jedna crta mjere novačenja duga je 6,586 mm, ali samo pri visini preko 4 stopa (1,264 m).<sup>81</sup>

Prema našim izvorima »Regruten-Mass« 18. stoljeća je stopa (Schuh), palac (Zoll) i crta (Strich-Linea). Najmanja mjera je 5 stopa i 2 palca.<sup>82</sup>

g) *Rudarski ili rudokopni hvat* (njem. Lachter) prvobitno je dužina raširenih ruku odrasla čovjeka. Austrijski stari »Lachter« dug je 1,960 m, pa je jednak starijem (zapravo deformiranom) francuskom hvatu (toise). Toj mjeri je slična bavarska mjera od 1,970 m.

U Mađarskoj se rudarski hvat računa s 2,024 m, pa je to podrijetlom vjerojatno saska mjera.

h) *Bečka građevna stopa* (Wiener Baufuß). U 18. stoljeću spominje se i bečka građevna stopa. Dužina joj je 141,170 francuske linije ili 318,455 mm. Hvat od 6 takvih stopa je dug 1910,73 mm.

O tom v. F. Meinert, Anfangsgründe der Feldmefskunst (Halle 1794).

## B. BECKE I DONJOAUSTRIJSKE MJERE ZA POVRŠINU

Austrijska temeljna mjera za površinu bio je dan oranja (Tagbau, Tagwerck), tj. površina zemlje koja se može u jednom radnom danu preorati.<sup>82a</sup> Obično se uzimala ona površina zemlje koja se može u jednom danu preorati volovskom spregom, pa odatle Joch ili Joch Acker.<sup>83</sup>

Način oranja ovisan je o mjesnom običaju, pa stari Tagbau ili Joch nije svagdje po veličini jednak.

Prema mišljenju drugih Joch nije identičan s Tagbauom. Jedan Tagbau odgovara veličini zemlje kojoj odgovaraju 2 Metzena sjemenja, dok po dva Tagbaua čine Joch. Toj mjeri, dakle, odgovaraju 4 Metzena sjemenja.<sup>84</sup>

<sup>80</sup> Vademecum, str. 34—35.

<sup>81</sup> Rumler, pag. 13. Vega (Erste Tafel) ima 6,585465 mm; Jurende, pag. 288—298.

<sup>82</sup> Acta politica civit. Zagrab., fasc. 105, a. 1778, (I. VIII); fasc. 106, a. 1778. (19. X).

Acta comitatus Zagrab., fasc. 396, a. 1792: Mensura, quod attinet, tyrones quinque pedum et duorum pollicum acceptandi veniunt.

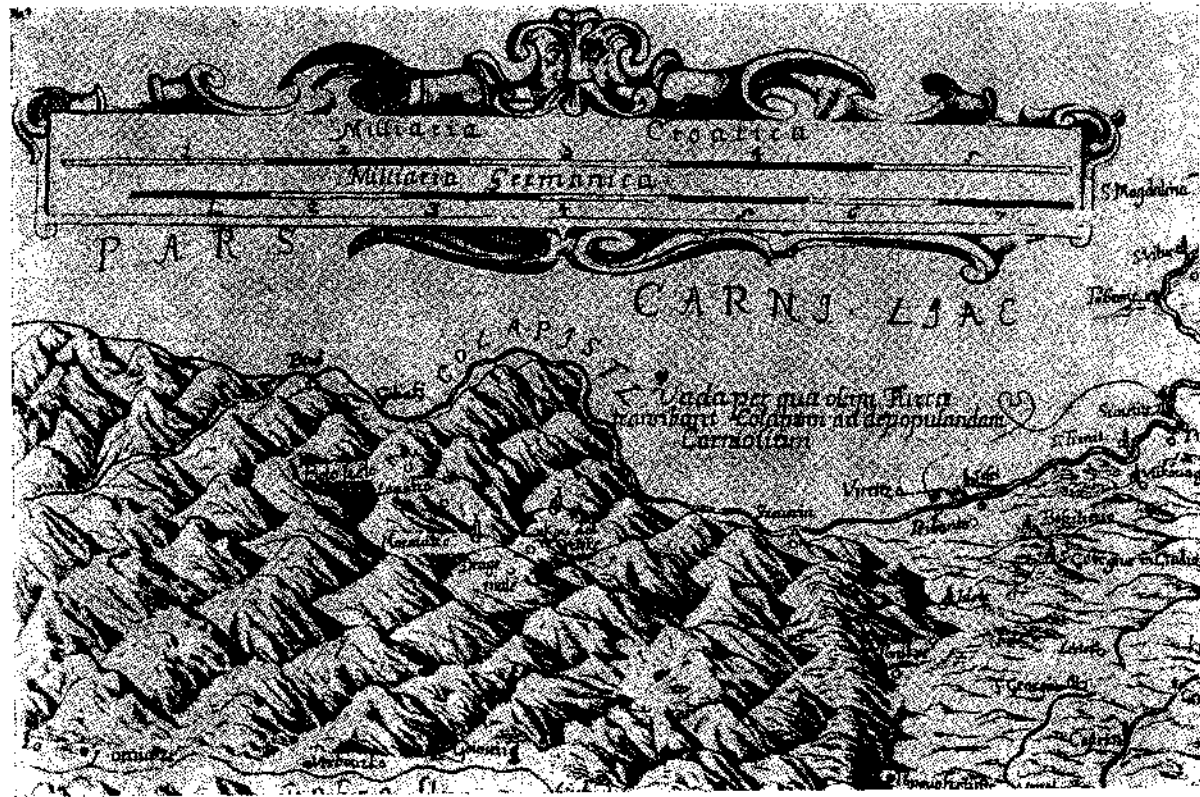
<sup>82a</sup> Acta decimalia (AHZ), fasc. 5, No 25, a. 1726. (Uskokken-Zehend Conscriptio — Pagus Brodac, Petkovci, Belina): Kukurucz Tagewerck 500 ocka. — Hiersbrei Tagewerck 500 ocka ...

<sup>83</sup> Rjeđe i Juchart.

<sup>84</sup> Opširno o tom v. S. Sixsey, Unter-Oesterreichischer Land-Compas ... (Wien 1673), pag. 70. i dalje. Drugo i treće izdanje g. 1723, odnosno 1749.



Spomenik na početnoj točki Liesganigova mjerenja meridijana u Wiener Neustadtu.



»Milliaria Croatica« na Glavačevu zemljovidu Hrvatske iz 1673. godine.

Mjerenju zemlje prema danu oranja ili prema određenoj količini sjemenja stoji nasuprot zaista vršeno mjerenje. Temeljna mjera takva mjerenja jest četvorni hvat, odnosno četvorna stopa. Četvorni hvat računa se s 3,599 m, ali mu je točnija dužina 3,59734 m<sup>2</sup> (Noback), 3,59765 m<sup>2</sup> (Vega), 3,5971437 m<sup>2</sup> (Scherer).

U Austriji se za stvarno mjerenje uzima ona veličina zemljišta za koju je potreban jedan Metzen sjemenja. Ona je izmjerena s 528 četvornih hvati. Po tri takva komada zemlje čine austrijsko jutro ili Joch. Prema tome je njegova veličina 1584 bečka četvorna hvata ili 5.597,1 m<sup>2</sup>.

Tvrđi se da ta veličina donjoaustrijskog jutra postoji u doba Marije Terezije, posebno u doba njezina patenta od 14. srpnja 1756, kojim je bečki hvat uveden za područje cijele Donje Austrije.<sup>65</sup>

Na toj mjeri temelji se i Josipov Patent o zemljarini (Grundsteuer-Regulierungspatent) od 20 travnja 1785. Već kratko vrijeme iza toga, naime 13. svibnja 1785. Josip izdaje dekret kojim se donjoaustrijsko jutro od 1584 četvorna hvata mijenja u jutro od 1600 hvati.

Prijedlog za to daje Joseph Liesganig, koji upozoruje na poteškoće u primjeni nezgodne mjere od 1584 hvata. On najprije predlaže jutro od 1000 četvornih hvati, a zatim od 1600 hvati, što je i prihvaćeno.

Time je ozakonjeno bečko ili donjoaustrijsko jutro od 1600 četvornih hvati, koje se naziva geometrijsko jutro, a kasnije katastralno jutro. Na njemu je utemeljen naš katastar.

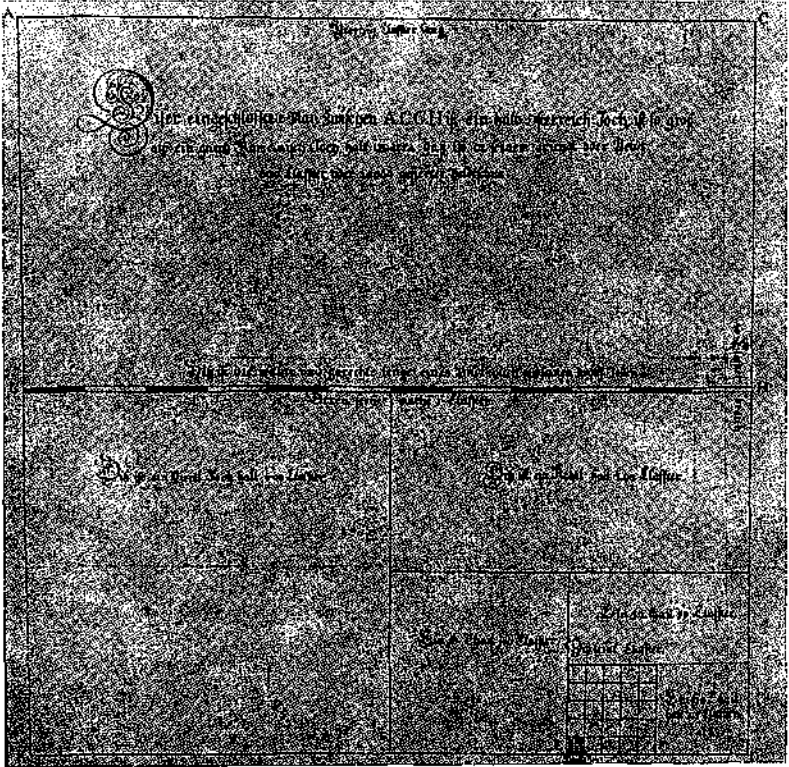
Ovdje treba spomenuti da je prije Josefa Liesganiga S. Sixsey godine 1673. tvrdio da se u Donjoj Austriji kao pravo jutro uzima jutro od 1600 hvati i da se pri tome jutro računa s dužinom i širinom od 40 hvati ili pak s dužinom od 100 hvati i širinom od 16 hvati.<sup>66</sup> To njegovo jutro dijeli se na polovice, četvrtine, osmine, šesnaestine, pa i na manje dijelove.

Temeljna mjera mu je »Feldschuh«, koji je otisnuo u veličini od 312 mm. Ta se dužina, dakako, ne može prihvatiti iz već spomenutog razloga, što su se mjere u to doba otiskivale na nakvašenom papiru, pa su po njegovu sušenju postajale kraće.

Sixsey tvrdi da mu je kao uzorak služila stopa koju je već prije objavio Gervasius Mattmiller. Taj navod mogao bi dovesti do ispravnog rezultata mjerenja Sixseyjeve stope, ali je to pitanje zanimljivo samo ako se traži ispravna dužina tadašnje bečke stope, dok za primjenu u proučavanju gospodarske povijesti nema posebnog značenja.

<sup>65</sup> V. »150 Jahre Oesterreichischer Grundkataster« (Wien s. a.), posebno pag. 171. i 185. — K. Lego, Geschichte des österreichischen Grundkataster (Wien s. a.), pag. 17. — K. Ulbrich, Das Klaffer- und Ellenmass in Österreich (Blätter für Technikgeschichte, H. 32/33, Wien 1972), pag. 24.

<sup>66</sup> Sixsey, op. cit., pag. 72.



**Sixsey, Unter-österreichischer Land-Compass ...  
(Wien 1673): Tloct austrijskog jutra i njegovih dijelova**



Kako dalje navodimo, u Hrvatskoj je porezno jutro od godine 1733. i idućih godina obuhvaćalo 3200 hvati, a to je dvostruko bečko jutro od 1600 hvati. To pak svjedoči da je takvo bečko jutro u to doba već postojalo i da je u nas bilo dobro poznato.

U vojnim građevnim proračunima i obračunima nalazimo posebnu mjeru za površine: Fortifikations-Flächenmass. Temeljna mjera joj je Fortifikations-Klafter, odnosno stopa toga hvata.

### Bečko ili donjoaustrijsko jutro

#### 1. Jutro od 1584 četvorna hvata

1 jutro = 2/2 = 4/4 = 8/8 = 16/16 = 32/32 = 1584	č. hv. = 5.697,8	m <sup>2</sup>
1/2 = 2/4 = 4/8 = 8/16 = 16/32 = 792	č. hv. = 2.848,9	m <sup>2</sup>
1/4 = 2/8 = 4/16 = 8/32 = 396	č. hv. = 1.424,45	m <sup>2</sup>
1/8 = 2/16 = 4/32 = 198	č. hv. = 712,24	m <sup>2</sup>
1/16 = 2/32 = 99	č. hv. = 356,12	m <sup>2</sup>
1/32 = 49,50	č. hv. = 178,06	m <sup>2</sup>

#### 2. Jutro od 3 Metzena sjemenja

1 jutro = 3 Metzena = 1584	č. hv. = 5.697,8	m <sup>2</sup>
1 Metzen = 528	č. hv. = 1.899,266	m <sup>2</sup>

#### 3. Bečko jutro od 1600 četvornih hvati

Jutro	četvornih hvati	četvornih stopa	četvornih palaca	četvornih crta	u današnjoj mjeri prema zakonu iz 1874. <sup>87</sup>
1	1600	57.500	8.294.400	1194.393.600	5.755.000 m <sup>2</sup>
	1	36	5.184	746.496	3.599 m <sup>2</sup>
		1	144	5.184	0,0999 m <sup>2</sup>
			1	36	6,9379 cm <sup>2</sup>
				1	1,927 cm <sup>2</sup>

#### 4. Dioba bečkog jutra po našim izvorima

1 bečko jutro = 64/64 = 1600	č. hv. = 5.755	m <sup>2</sup>
1/64 = 25	č. hv. = 89,9	m <sup>2</sup>

<sup>87</sup> Zakonski član 1874:VIII predviđa zaokružene veličine za praktičnu primjenu. Točnije: 5863 m<sup>2</sup> (Noback).

<sup>87a</sup> Acta iuridica generalia (AHZ), fasc. 45, a. 1807: Nota. 1. Juger habet 1600 orgias quadratas seu 64 sexagesimas quartas, una autem 64 habet 25 quadratas orgias.

### III dio

#### STARE FRANCUSKE ILI PARIŠKE MJERE ZA DUŽINU

Stare francuske ili pariške mjere za dužinu od osobite su važnosti za proučavanje naše gospodarske povijesti, i to:

— te mjere javljaju se pod različitim nazivima u mnogim našim krajevima,

— one služe za utvrđivanje dužina naših starih mjera, te su u tom smislu opće mjere kao što je to danas metrička mjera kojom se mjere sve ostale dužine i njihove mjere.

##### 1. Pomagala i priručnici za proučavanje starih francuskih mjera

Između golemog broja znanstvenih djela o starim francuskim mjerama najbolje će nam poslužiti ova djela:

— Pauton, Alexis Jean Pierre: *Metrologie ou Traité des Mesures, Poids et Monnaies des Anciens Peuples et des Modernes* (Paris 1780).

— Pionchon: *Théorie des mesures* (Paris 1891).

— Picard M.: *Traité du nivellement* (Paris 1684).

— Beverini, Bartolomeo: *Syntagma de ponderibus et mensuris antiquorum* (Neapoli 1719).

— Savari des Bruslons, Jacques: *Dictionnaire universel de commerce* (Genève 1742).

— Liesganig, Joseph: *Dimensio graduum meridiani Viennensis et Hungarici* (Vindobonae 1770).

— Peters, C. F. W.: *Zur Geschichte und Kritik der Toisen-Maass-Stäbe* (Metronomische Beiträge, No 5, Berlin 1885).

##### 2. Francuski hvat (*toise*) i kraljevska stopa (*pieu de Roi*)

Pokušaji da se stare rimske mjere uzmu kao opće mjerilo ostalih mjera zapravo nisu nikada doveli do zadovoljavajućeg rezultata. Glavni razlog tome je spor oko ispravne veličine tih mjera. Premda su one u toku nekoliko stoljeća predmet intenzivnih istraživanja, učenjaci se nisu mogli složiti u pogledu njihove veličine, pa su se gubili u dokazivanju svojih tvrdnja o toj veličini, a da do suglasnosti nisu došli. Time su stare rimske mjere otpale kao opće mjerilo. Bilo je potrebno da se nađe druga mogućnost da se mjere različitih država, krajeva i sustava međusobno uspješno usporede.

Razumije se da su takvo opće mjerilo mogle biti samo dobro poznate i ustaljene mjere. I tu se učenjaci nisu mogli složiti. Dok su jedni za to odabrali ranjsku mjeru (Rheinländer Mass), drugi su mislili da je podesnija stara francuska mjera, koja je već u XVI stoljeću uživala osobit publicitet. To osobito vrijedi za staru francusku ili parišku mjeru za dužinu, koja se osnivala na starom pa-

riškom ili kraljevskom hvatu (*toise*) i koja je bila općenito dobro poznata. Njezin etalon bio je smješten na stubištu Grand Châteleta u Parizu.

To nije neobično. Nastojeći provesti jedinstvo mjera, već godine 800. Karlo Veliki određuje da se etaloni sviju mjera čuvaju u kraljevu dvoru,<sup>88</sup> a takvi su se propisi i kasnije ponavljali.<sup>89</sup>

Pariška *toise* je po svojoj naravi hvat dužine 6 pariških ili kraljevskih stopa (pes Regius seu Parisiensis) a po tome i po svom smještaju naziva se *sexapes Castelleti* vel *Thecae scriptoriae* vulgo *l'excriptoire*.<sup>90</sup>

Etalon francuskog hvata bio je željezna šipka na oba kraja savinuta u kratak pravokutni produžetak, pa su se izrađene mjere s tim etalom uspoređivale uguravanjem među te pravokutne završetke. Mjera je bila točna ako je posve ulazila u taj prostor i prilegla uz etalon mjere ne ostavljajući nikakvu prazninu između svojih završetaka i spomenutih pravokutnih završetaka tog etalona.

Nešto takvom upotrebom, a nešto rđom, krajevi etalona su se u toku vremena izlizali, a time se dužina etalona nešto povećala. To je opaženo već u XVII stoljeću. Kada je Francuska akademija pristupila pripremnim radovima za izmjeru meridijana, postalo je aktualno pitanje dužine francuskog hvata kao mjere određene za tu izmjeru. Prema jednoj bilješci M. Picarda godine 1668.<sup>91</sup> reformiran je graditeljski lakat, a u vezi s time smanjena je stara *toise* za 5 francuskih linija.<sup>92</sup> Tada je stara *toise* u Châteletu zamijenjena novom za 5 francuskih linija kraćom mjerom.<sup>93</sup>

U toku XVIII stoljeća bilo je već očito da etalon u Châteletu ne može zadovoljavati. To je godine 1714. utvrdio la Hire, koji je upozorio da je etalon od godine 1668. neispravan zbog nepravilnosti stupa o koji je bio pričvršćen. Bilo je potrebno izraditi nove prototipove te mjere. I sada je tu dužnost preuzela Francuska akademija, koja je spremala novo mjerenje meridijana. Godine 1735. izrađena su dva nova prototipa te mjere, jer je ovaj put planirano usporedno mjerenje meridijana na dva mjesta. S tim radom vezana su imena poznatih francuskih učenjaka Langloisa, Bourguera, la Condaminea i Godina. Jedno od tih mjerenja izvršeno je na ekvatoru, i to prototipom mjere kojoj je dužina utvrđena naučnim postupkom pri 13° R. Ta mjera nazvana je *toise de Peru*, a postala je ubrzo jedinicom mjere više geodezije.

<sup>88</sup> A. Boretius, *Capitularia regum Francorum*, tom I, Hannoerae 1878, pag. 84.

<sup>89</sup> Npr. 864: *Ut mensuram secundum antiquam consuetudinem de Palatio nostro accipiant.* — V. Paucton, *op. cit.*, pag. 12.

<sup>90</sup> M. Mersennii, *Cogitata phisico-mathematica*, Parisiis 1644, pag. 12. i dalje.

<sup>91</sup> Paucton, *op. cit.*, pag. 17.

<sup>92</sup> Francuska linija = 1/864 francuske *toise*.

<sup>93</sup> Kasnije je utvrđeno da je smanjenje nešto manje, naime u proporciji 3144 : 3161, tj. etalon nije smanjen za 5 linija, nego samo za 4,7 linija. — V. Picard, *op. cit.*, pag. 22.

Godine 1766. toise de Peru proglašena je službenim etalonom mjere za dužinu i time je konačno zamijenila stari etalon u Châteletu.

Toise de Peru bila je duga 1,9490366 m, a ta se dužina općenito uzima kao ispravna dužina te mjere poslije godine 1668.<sup>94</sup>

Do godine 1688. dužina kraljevske ili pariške stope je, dakle, 326,717 (326,576) mm, a od tog doba 324,839438 mm.<sup>95</sup> Ova se dužina u praktičnoj primjeni kadšto zaokružuje na 324,8 mm, pa i u novije doba.<sup>96</sup>

### 3. Francuski lakat (aune)

Poput francuskog hvata bio je poznat i francuski lakat, koji je služio ne samo kao trgovačka mjera u međunarodnom prometu nego i kao mjerilo za utvrđivanje veličine drugih mjera za dužinu.

Ta mjera osniva se na odredbama Henrika II iz godine 1557. Tada joj je propisana dužina od 3 stope, 7 palaca i 8 linija kraljevske mjere, tj. svega 524 takve linije.<sup>97</sup>

Picard razlikuje dvije takve mjere: aune des merciers i aune de drapiers. Prvu je izmjerio s 3 stope, 7 palaca i 10,8 linije, a drugu s 3 stope, 7 palaca i 9,6 linije, tj. s 526,8, odnosno 525,6 linije francuske mjere (1188,35 i 1185,6 mm).<sup>98</sup>

I druga mjerenja dala su slične rezultate: godine 1714. ta mjera je izmjerena s 526,5 linije (1187,69 mm), godine 1736. s 526,2 (1187 mm), a godine 1745. s 526 1—6 linija (1187 mm).<sup>99</sup>

<sup>94</sup> Francuska akademija je već u toku XVIII stoljeća izradila više kopija te mjere uz najprecizniji postupak. Jednu takvu kopiju, koju je izradio Canivet, nabavila je godine 1762. Bavarska akademija. Nijemac N. Schmidt (Eine bisher wenig bekannte Kopie der Peru-Toise vom Jahre 1762. — Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, Jahrgang 1924, pag. 69—73) izmjerio je tu kopiju pri određenoj temperaturi i utvrdio je njezinu dužinu s 1,94909 m. Komisija za baždarenje je, naprotiv, godine 1898. utvrdila dužinu stare franc. stope s 324,83938 mm, pri čemu je dužina toise 1,9490362 m.

U upoznavanju bečkih mjera za dužinu važna je kopija toise de Peru, koju je godine 1760. nabavio Joseph Liesganig i koju je opisao u svojem djelu »Dimensio graduum meridiani Viennensis et Hungarici, Vindobonae 1770.«

O toj kopiji i Liesganigovu radu na utvrđivanju bečkih mjera za dužinu v. Stare bečke mjere za dužinu (str. 72. i d.).

J. F. Lesparat (Metrologies constitutionelle et primitive, Paris 1801, tom 1) reproducira točne tabele za utvrđivanje dužine metra. Privremeno je utvrđeno da »toise curante« ima dužinu 1,9490366 m, ali joj je definitivna dužina nešto manja i iznosi 1,948394815 m. Ta definitivna dužina se inače ne spominje, nego se prva dužina uzima kao točna i kao takva se primjenjuje u nauci.

<sup>95</sup> Hultsch (op. cit., pag. 619) navodi da je Karlo Veliki u svoj mjerni sustav preuzeo noviju arapsku stopu od 0,3248 m, koja je izvedena iz arapskog lakta.

<sup>96</sup> Lommel, Lehrbuch der Experimentalphysik, Leipzig 1902. Bečka stopa je ovdje označena s 316,1 mm.

<sup>97</sup> Etalon te mjere čuvao se u trgovačkoj komori u Parizu, a označen je godinom 1554.

<sup>98</sup> Paucton, op. cit., pag. 20.

<sup>99</sup> Paucton, op. cit., pag. 20—21.

Paucton je ocijenio dužinu te mjere s 3,6595 pariške stope ili 526,968 francuske linije (1188,4 mm).<sup>100</sup>

Konačno je ustanovljeno da je dužina izvornog francuskog lakta 527 linija, a to je u današnjoj mjeri 1188,8 mm.<sup>101</sup>

Dužina francuskog lakta koja je od XVI stoljeća ostala nepromijenjena dokazuje nam dužinu francuske toise u doba Henrika II. Kako smo spomenuli, izvorna dužina lakta bila je 524 linije, prema čemu je jedna linija u doba toga kralja imala dužinu od 2,2688 mm.

Toise od 864 takve linije ima dužinu od 1960,24 mm a to je upravo 5 linija više nego dužina toise poslije godine 1668, koja ima 1949,03 mm.

Francuska linija novije toise ima 2,25583 mm ili 5 linija 11,27915 mm.

U XVIII stoljeću javlja se mišljenje da postoje 3 pariška lakta. Kruse im označuje ovu dužinu: lakat za platno dug je 524 pariške linije, lakat za sukno 526,4, a lakat za svilu 527,5 takve linije.<sup>102</sup> Već Gerhardt tumači da Francuzi mjere samo jednim laktom, a taj je dug 526 5/6 pariške linije,<sup>103</sup> ali se ipak i u XIX stoljeću spominju tri pariška lakta. Veličina im se nešto razlikuje. Tako npr. Rumler uzima pariški lakat s 526 5/6 pariške linije ili 1188,446 mm, a uz njega spominje lakat za sukno s 535 3/5 par. linije i trgovački lakat (Krämer) s 526 4/5 par. linije.<sup>104</sup>

## PREGLED FRANCUSKIH MJERA ZA DUŽINU

### a) TOISE

#### 1. Do godine 1668.

toise (hvata)	pieds (stopa)	pouces (palaca)	lignes (linija)	points (točaka)	5 linija duži od kasnijeg hvata mm	u proporciji 3144 : 3161 prema kasnijem hvatu mm
1	6	72	864	8640	1960,316	1959,457
	1	12	144	1440	326,717	326,576
		1	12	120	27,226	27,21466
		1	1	10	2,26883	2,26788
		1	1	1	0,226882	0,226788

<sup>100</sup> Op. cit., pag. 777.

<sup>101</sup> Hultsch (op. cit., pag. 619) navodi da je rimski lakat od 2 stope sačuvan u aune de Paris u dvostrukoj dužini, što bi činilo 1,182 m.

<sup>102</sup> Kruse, Allgemeiner und besonder Hamburgischer Kontorist, I. Teil, Hamburg 1766, pag. 291. i 427.

<sup>103</sup> Gerhardt, Allgemeiner Kontorist, I. Teil, Berlin 1791, pag. 279.

<sup>104</sup> Cijeli historijat pariškog lakta v. Paucton, op. cit., pag. 22. On iznosi izvornu dužinu lakta kralja Henrika II od 524 linije, pa mjerenje Picarda, mjerenja de la Hirea (1714), M. du Faya (1736) itd.

2. Poslije godine 1668:

toise	pieds (stopa)	pouces (palaca)	lignes (linija)	pointis (točaka)	mm
1	6	72	864	8640	1949,036591
	1	12	144	1440	324,83943
		1	12	120	27,069952
			1	10	2,25583
				1	0,225583

Francuska toise dijeli se alternativno i na 10.368 točaka, tj. francuska linija dijeli se i na 12 točaka.<sup>105</sup> Svaka takva točka ima ovu dužinu:

- a) prije godine 1668: 0,18907 (alt. 0,18899) mm  
 b) poslije godine 1668: 0,187985 mm.

b) AUNE (LAKAT)

1. Dioba na polovice i četvrtine

	mm	mm
1 aune = 2/2 = 4/4 = 8/8 =	1188,35	alt. 1188,8
1/2 = 2/4 = 4/8 =	595,175	594,4
1/4 = 2/8 =	297,5875	297,2
1/4 =	148,7937	148,6

2. Dioba na trećine i šestine

	mm	mm
1 aune 3/3 = 6/6 = 12/12 =	1188,35	alt. 1188,8
1/3 = 2/6 = 4/12 =	396,11	396,26
1/6 = 2/12 =	198,055	198,13
1/12 =	99,0275	99,065

4. Francuske mjere za dužinu na području Hrvatske

*Ozaljska gornička mjera.* U jednom izvještaju o gornici koja se početkom 19. stoljeća ubire na području Ozlja i cijelog ozaljskog feuda navodi se da se vinogradi mjere prastarom mjerom koja je duga 9 bečkih stopa, tj. 1 1/2 bečkog hvata.<sup>106</sup> Opisu gornice mjesta

<sup>105</sup> Paucton, op. cit., pag. 737.

<sup>106</sup> Archivium Ozalj (AHZ), fasc. 57, a. 1806. (Krašić): Anno 1806. die 11<sup>a</sup> Aprilis in Arce Ozalj supra nominati Promontorii montanisticae exemplar mensurae antiquae montanisticae in longitudine medium secundam orgiam Viennen-

Vrhovec (Krašić) priložena je traka papira na kojoj je označena dužina spomenute mjere za dužinu (mensura antiqua montanistica) uz potvrdu da odgovara dužini od 9 stopa.<sup>107</sup> Mjerenjem sam utvrdio da je dužina te stope 325 mm. Hvat od 9 takvih mjera (stopa) dug je, dakle, 2925 mm, a to je dužina kraljevskog hvata (ulnae regalis) toga doba.

Stopa od 325 mm zaista je francuska ili pariška stopa (točnije 324,84 mm), koja je u tim krajevima mjera za dužinu i koja se i u početku 19. stoljeća uzima za bečku mjeru za dužinu.

Mjera za dužinu od 9 spomenutih stopa naziva se »pertica«, a osnovna mjera za površinu vinograda je kvadrat i četvorna pertika koja hvata površinu od 8,5556 m<sup>2</sup> ili 2,3772 čhv.<sup>108</sup>

Od te površine daje se u ime gornice 1,75 požunskih pinti, tj. oko 1,5 l.

*Karlovački lakat.* I karlovački lakat temelji se na francuskoj mjeri, za što imamo potvrde iz 18. stoljeća. Jednom podnesku ravnatelja zagrebačke suknare Henrika Reichela od godine 1764. priložena je traka papira s urisanim karlovačkim laktom kao mjerom za tkanine. Mjerenjem sam joj utvrdio dužinu od 812 mm. Ta dužina točno odgovara dužini od 30 palaca (= 27,06996 mm) ili 2,5 stope francuske (= 324,839) ili pariške mjere. I ta je mjera vezana za staru kraljevsku mjeru. Ako uzmemo da kraljevski lakat toga doba ima nešto više od 292 cm, karlovački lakat je 25/9 toga lakta.<sup>109</sup>

Uspoređujući pak mjere za dužinu obližnjih mjesta, nalazimo da se ozaljska gornička mjera također temelji na francuskoj mjeri i na rečenom kraljevskom laktu.

Sigurno je da su ta dva lakta identična. Minimalna razlika je isključivo računске prirode.

*Palica ili tkalački lakat Hrvatskog primorja.* Iz izvještaja o radu tkalaca na području Hrvatskog primorja (districtus Maritimus) iz godine 1780. izlazi da tkalački lakat odgovara dužini od 2,5 požunska ili bečka lakta, a to je 1949 do 1949,50 mm.<sup>110</sup> Prema tome, i ovdje se radi o francuskoj mjeri: francuski ili pariški хват (toise) uzet je ovdje za duži ili tkalački lakat. Francuska mjera za dužinu prevladava, dakle, na cijelom području od Karlovca do Hrvatskog

sem, seu novem pedes constituentis ... ab antiquissimo tempore in hocce dominio Ozalj in usu vigere, ea ratione cognoverunt, quod a longitudine huius perticae de jure montano medium secundum sextarium, a latitudine vero duo sextaria seu una media Posoniensis vineis imponi soleat, adeoque a praedicta mensura quadrata tria et medium sextarium titulo juris montani imponantur.

<sup>107</sup> Ibid., fasc. 58, a. 1805. (Vrhovac).

<sup>108</sup> V. Herkov, Zagrebačka mjera, pag. 198.

<sup>109</sup> Acta Banalia, fasc. 47, No 12, a. 1764. V. i Herkov, Zagrebačka mjera, pag. 198.

<sup>110</sup> Acta Comit. Severinensis, fasc. 9, No 295, a. 1780. V. i Herkov, Mjere Hrvatskog primorja, pag. 104.

primorja. Ta mjera temelji se na prastarom običaju, kako se to u izvorima navodi, a nije posljedica kasnije francuske okupacije toga kraja.

Francuski hvat je obična mjera za izmjeru zemlje, za zemljovide i građevne nacрте.

Zemljovid feuda Grobnik godine 1772. je npr. izrađen u francuskim hvatima (französische Klafter),<sup>111</sup> nacrt za novu solanu u Jablancu od godine 1787. utemeljen je također na toj mjeri.<sup>112</sup>

*Zagrebački lakat.* Prema izvještaju ravnatelja zagrebačke suknare Henrika Reichela od godine 1764. zagrebački lakat ima dužinu od 882 mm, pa je mnogo veći od propisane mjere za dužinu.<sup>113</sup>

Uspoređujući taj lakat s drugim mjerama za dužinu, dolazimo do zaključka da se on izvodi od dužeg francuskog hvata dužine 1960,316 mm (zaokruženo 1960 mm) i da mu je dužina  $\frac{9}{20}$  toga hvata tj.

$$\begin{aligned} 9 \text{ francuskih hvata} &= 20 \text{ zagrebačkih lakata} = 17.640 \text{ mm} \\ 1 \text{ zagrebački lakat} &= 882 \text{ mm} \end{aligned}$$

što odgovara približno dužini od  $388 \frac{3}{4}$  francuske linije (po 2,26883 mm).

*Hvat Vojne krajine.* Već u prvoj polovici 18. stoljeća na području Vojne krajine građevna mjera je francuski hvat (toise), koji se i ovdje naziva »Fortifications-Klafter«. O tom smo već govorili, pa bismo ovdje trebali dodati još i to da je taj hvat za vrijeme francuske okupacije na području Vojne granice općenito primjenjivan. Stopa toga hvata (pied du roi) računa se s 1,128 bečkih stopa, tj. s 324,84 mm.<sup>114</sup>

*Osječka stopa.* Jednom građevnom projektu od godine 1733. priložen je odrezak kartona s urisanom osječkom stopom.<sup>115</sup> Ta osječka stopa (Essecker Schug!) duga je 324,(5) mm, prema čemu je osječki hvat 1947 mm (bit će točnije 1949), pa odgovara po svojoj dužini francuskom hvatu (toise).

To je dokaz da se u Slavoniji mjerilo i francuskim hvatom, premda se tamo u prvo vrijeme nakon oslobođenja upotrebljava i kraljevski lakat, što je na drugom mjestu opširnije razloženo.

<sup>111</sup> HKAW, Münz- und Bergwesen in Kroatien und Slavonien, fasc. 2 (Rote 2205) ad No 2008 dd. 25. IV 1772.

<sup>112</sup> HKAW, Berg- und Münzwesen, Rote 1666.

<sup>113</sup> V. Herkov, Zagrebačka mjera, pag. 195—197.

<sup>114</sup> Hietzinger, Teil I, pag. 71: 723 Pariser Klafter (4338 par. Fuss).

<sup>115</sup> Acta General. Command. Militar. Slavoniensis fasc. 4, a. 1733, No 16 (73). — Osječki palac (Zoll) dug je 27 mm s malim korekturama na dva mjesta.



## IV dio

### VENECIJANSKE MJERE ZA DUŽINU

O starim venecijanskim mjerama za dužinu, o njihovoj primjeni na našem području i o njihovu utjecaju na naše stare mjere opširno je raspravljeno u knjizi »Mjere Hrvatskog primorja s osobitim osvrtom na solne mjere i solnu trgovinu«, pa se ovdje odustaje od ponavljanja tamo izloženih podataka o tim mjerama.<sup>116</sup>

<sup>116</sup> Posebna izdanja Historijskih arhiva u Rijeci i Pazinu, knj. 4 (Rijeka 1971), str. 97. i dalje, ali i po kazalu.

## V dio

### A. MJERE ZA POVRŠINU ZEMLJIŠTA SREDNJOVJEKOVNE SLAVONIJE

#### 1. Uvod

Najstarija mjera za površinu zemljišta koja se javlja na području srednjovjekovne Slavonije je *jugerum regale* i *aratrum regale*.<sup>1</sup> Ti nazivi nisu nikakva slavonska posebnost. Oni se istodobno javljaju i u izvorima s područja Ugarske, i to redovito u kraljevskim poveljama koje se odnose na kraljevska zemljišta,<sup>2</sup> tj. zemljišta kojima kralj slobodno i bez posebnog pristanka staleža raspolaže.<sup>3</sup> Bit će da odatle potječe i naziv te mjere. Darovnicom treba odrediti veličinu zemljišta koje se daruje, a za to je potrebno odrediti i mjeru kojom se ta veličina izražava. Ta bi mjera trebala biti uvijek jednaka, pa je ona zacijelo već u početku određena jedinstvenim mjerilom. Odredio ju je kralj, pa odatle naziv *mensura regalis*.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Codex dipl. regni Croatiae, Dalmatiae et Slavoniae (dalje Codex), vol. 2, pag. 47, a. 1137: *Ibidem* *sund duo aratra cum sex mansionibus*; pag. 47: *cum uno aratro et tribus mansionibus*; vol. 2, pag. 357, a. 1200: *ad duo aratra*; vol. 3, pag. 7, a. 1201. (Zagreb): *terra episcopalis ad quatuor aratra contenta*; vol. 4, pag. 49, a. 1238. (Vukovska županija): *ad decem aratra*; vol. 5, pag. 64, a. 1257. (Zagreb): *terra unius aratri*; pag. 109, 117, 349, 441; vol. 6, pag. 106, 198; vol. 10, pag. 220, a. 1335: *regali mensura mensurando*. Pa dalje vol. 14, pag. 398; vol. 15, pag. 389. itd.

<sup>2</sup> Feyer, *Codex diplomaticus Hungariae* (dalje Feyer), vol. 1, pag. 392, a. 1055; pag. 449. i 454, a. 1082; vol. 4/3, a. 1268. itd. vrlo često.

<sup>3</sup> Timon, *Ungarische Verfassungen und Rechtsgeschichte*, Berlin 1904, pag. 109. i 365. Dalje: Timon.

<sup>4</sup> Naziv *kraljevska mjera* nije neobičan. On se pojavljuje već u starom vijeku (egipatske mjere!), a kasnije i na području srednjovjekovnih država. Franački kraljevi su, npr., već u 9 stoljeću uređivali pitanje jedinstvenosti mjera za cijelo područje države. Mjere što su ih oni odredili nazivaju se *kraljevske mjere* i zadržavaju taj naziv do uvođenja metričke mjere. V. Boretius,

Nije dokazano da je kraljevska mjera u Ugarskoj uvedena opće obvezatnim propisom na način kako se donose takvi propisi, tj. u starije doba kraljevskim dekretom, a kasnije zakonom.<sup>5</sup> Činjenica je, međutim, da se na području Ugarske sva važnija pitanja mjera već u 14. stoljeću uređuju kraljevskim dekretom.<sup>6</sup>

Na području srednjovjekovne Slavonije takva pitanja uređuju hercezi i banovi.<sup>7</sup> Kraljevske mjere koje se spominju u kraljevskim darovnicama nisu zbog toga opće obvezatne, nego vrijede samo za pojedini slučaj za koji je darovnica izdana. Nasuprot tome, zemljišta koja nisu predmetom kraljevskih darovanja i kojima njihovi posjednici slobodno raspolažu (terrae hereditariae, baščina) ne mjere se kraljevskom mjerom, nego domaćim mjerama, koje su više ili manje lokalnog značaja.<sup>8</sup>

Te mjere su često vrlo različite s razloga što u velikom dijelu ovise o mjesnom običaju:

a) Jedinica mjere za oranice je površina koja se može u jednom danu izorati plugom uz spregu koja se ravna po mjesnom običaju.

b) Livada se mjeri prema površini koju *kosac* (falcator) može u jednom danu pokositi ili po količini sijena, pri čemu se kao jedinica mjere uzima ona površina kojoj prema mjesnim prilikama i običajima odgovara jedan ili dva voza sijena (plaustrum).<sup>10</sup>

Capitularia regum Francorum, tom. I (Hannoerae 1878), pag. 84, 151, 174, 367, i 434, te Faucton, Metrologie ou traité des Mesures, Poids et Monnoies des anciens Peuples et de Modernes, Paris 1780, osobito pag. 12, 13, 17, i dalje.

Bečki mjernik A. Hirschvogel, koji je godine 1548. izvršio izmjeru Beča, mjeri *kraljevskom stopom*, a ne bečkom ili rimskom (!) stopom. V. Manuscript der Messkunst von August Hirschvogel — Historisches Museum, Wien, MS 264/1.

<sup>5</sup> V. opširno Timon, pag. 11, 310, 638. itd. po kazalu pod Decret i Gesetz.

<sup>6</sup> Prvi poznati zakonski propis o mjerama na području Ugarske sadrži dekret kralja Karla od godine 1342.

<sup>7</sup> Herkov, Ius mensurarum na području Hrvatske do polovice XVIII stoljeća (Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, XII 1962, pag. 232—240).

<sup>8</sup> Laszowski, Monumenta historica nob. commun. Turopolje, vol. 1, pag. 30, a. 1276. (decem dimensiones terrarum eorum hereditarium werten vlgo dictis); pag. 51, a. 1333. (quinque vretenos); pag. 83, a. 1336. (cum decem dietis seu araturis); pag. 270—75, a. 1455. (sex dimensiones vlgo methy dictas); pag. 319, a. 1454. (unam et mediam dimensionem maiorem vlgo meth dictam et decem minores dimensiones wdylnicze dictas) itd. po kazalu.

Codex, vol. 14, pag. 85, a. 1367. (Požega): (fenetum) viginti duas cum dimidia, qualibet funem cum quinquaginta quinque cubitis mensurando in se continens, duas funes silue ibidem habite, quamlibet funem cum centum triginta duorum cubitis mensurando minus quartali, wlgariter fertal dicto ... decem funes silue cum dimidia ... qualibet funem modo premissso cum centum triginta duobus cubitis mensurando ... alteram dimidiam funem vinee, quamlibet funem cum sexaginta tribus cubitis mensurando ...

<sup>9</sup> Mjesna mjera za površinu zemlje određuje se na različite načine kako to dokazuje ovih nekoliko primjera iz novijeg doba:

a) U popisu zemljišta u Ivancu godine 1733. utvrđeno je: ... habet terras ... ad jugera circiter 50, quorum jugerum unum quoque iuxta consuetudinem regni per integram diem potest arari ... (Visit. canon., 93/V, pag. 17, a. 1733. — Komarnica-Ivanec).

c) Kod vinograda je mjerodavna površina koju jedan *kopač* (fosor) može u jednom danu prekopati (prema tome »*motika*« ili komad zemlje s određenim brojem čokota, koji se također ravna po mjesnom običaju).<sup>11</sup>

Tako se već u toku 14. i 15. stoljeća razvijaju dva sustava mjera: kraljevske mjere i običajne mjere. One se uporedo upotrebljavaju.<sup>12</sup>

b) U jednom izvještaju Kaptolu zagrebačkom čitamo: Quod pro uno jugere terrae arari solitae tantum assumpserim, quantum uno summo die, ab ortu ad occasum solis sex bonis, iisdemque jumentis junctim aratrum conficere potest (Archivum Cap. Zagr. prot. 494, pag. 53).

c) U drugom se slučaju jugerum računa ovako: quod ad singulum unum juger terrae, boves octo a solis ortu usque ad occasum arantes ... assumpserimus (Arhiv Hrvatske [dalje AHZ] u Zagrebu, Acta commissionalia, fasc. 1/3, No 30, a. 1733. — Mekušje).

d) Godine 1750. Hrvatski sabor odlučuje: Pro jugere terrae uno iidem conscriptores assumptum quantum uno integro aestivali die cum tot animalibus, quod pro consuetudine loci adhiberi solent, arari potest (AHZ, Acta Cap. saec. XVIII, fasc. 24, No 24 i Akad. arhiv, sign. IV d 50).

Godine 1751. određeno je za popis primorskih dobara: pro uno jugere laboratores octo a 6<sup>a</sup> matutina hora usque ad 8<sup>am</sup> pomeridiam laborando consideravit. Ubi autem arari potest, confirmiter ad Regni dispositionem ... in nonnullis locis, quantum bobus duobus a mane ad occasum solis, in aliquibus quatuor bobus ... arari potest ... pro jugere uno computavit (AHZ, Conscriptioes partium maritimarum peractae a. 1751. — prot. 5 [X]).

I pojam rada je nesiguran. Od starine običava se rad koji kmet obavlja u tlaci manje cijeniti od rada plaćena radnika. To se odražava i u odredbama o veličini tzv. urbarijalnog jutra, tj. jedinice za mjerenje površine zemlje koja se računa u kmetško selište:

Godine 1731. Hrvatski sabor, npr., odlučuje: pro jugere porro uno, id, quod a mane usque ad tertiam vel quartam pomeridiam arari commode potest, vel vero duo robotaliter praestari consveta considerari et computari posse censetur (Zaključci Hrv. sabora, III/303 — v. i Conscriptioes bonorum ante regul. Comit., AHZ, fasc. 4, a. 1731: Cesarska ves, Novi Dvori, Radakovo, Klanjec, Kumrovec, Erpenja).

U nabranjanju župničkih prihoda od godine 1777. navodi se: Vineam ... ad fossore parochiales 60, caeterum longe pauciores laborem perficerent, si maturius ad laborem compararent ... (Nadb. arhiv, Zagreb, Visit. canon., vol. 15/VI, pag. 36. — Gora).

Godine 1728. određuje se prilikom izmjere jednog zemljišta: juger unum computando prouti rusticus pro se bonis quatuor animalibus ab hora sexta matutina, usque ad quintam circiter pomeridianam arare potest (AHZ, Acta Capit. saec. XVIII, fasc. 15, No 25 — Lohor).

<sup>10</sup> Evo nekoliko primjera:

Visit. canon. acta, vol. 5, a. 1720. (Bedenica): foenilia ... ad plaustra circiter duo bona, ac ad falcatores pigros (!) 5. — Inače 1 plastrum = 2 falcatores.

Acta Congreg. gen., fasc. 9, a. 1724, No 27: Foenilia falcatorum tot judicant, quot tota die ab ortu ad occasum solis falcatoribus falceri valebunt. — Slično Acta Consilii regii Croatici, fasc. 45, a. 1770, No E/120 (Zagreb).

Regestum dimensurationis ... oppidi Diakovar, a. 1758. (Majar): accepto pro uno falcatore seu curru foeni in patria vehi solito ulnis regalibus 288, faciunt falcatores ...

Commissionalia (AHZ), fasc. 17, No 69, a. 1769. (Ivanić): falcator unus falcet currum unum, in meliori procreatione subinde 3 duos currus.

Acta Comit. Crisiensis, fasc. 744, No 11, a. 1778: ab 8 falcastris totidem currus foeni efficientibus ...

Vežić Urbar, pag. 168, a. 1756: adnexum hortum octo falcatorum seu currum ...

Zbog toga kraljevska mjera ima i na tom području veliku važnost. S obzirom na rasprostranjenost posjeda koji su stečeni kraljevskim darovanjem ta mjera nije vezana na manje područje, nego se javlja u gotovo svim krajevima srednjovjekovne Slavonije, pa je poznatija od običajnih mjera. Iz kasnijih izvora možemo zaključiti da se zbog toga kraljevska mjera kao općenito poznata uzimala za *opće mjerilo*. U tom se smislu u kasnijim izvorima naziva i geometrijska mjera.

Sličan razvitak možemo pratiti i na području Ugarske, gdje pravni propisi, pa i oni koji se temelje na kraljevskim dekretima, stječu trajnu obvezatnost tek uobičajenošću. To se jasno odražava u činjenici da se pravni propisi izdani kraljevskim dekretom stoljećima nazivaju *consuetudo*.<sup>13</sup>

Acta Comit. Severin. fasc. 254, a. 1770: 1 jugerum pratorum — 9 falcastra seu currus

Acta Capituli saec. XVIII, fasc. 24, No 44, a. 1750. (Upute za popis prekopskih krajeva): Pro plastro vero foeni uno considerabitur tantum, quantum 6 boves per planitiem trahere et vehere possint. — Isto Akad. arhiv, sign. IV d 50.

<sup>11</sup> Vežić Urbar, pag. 233, a. 1813: ad unum fossorem 1800 vites calculari solere ...

Pfahler, Jus georgicum, II/99: Sic in Dominio Csaktornya occasione Regulatonis urbarialis (1769) ... proba comperiebatur quod unus fossor 94, adeoque 12 fossores 1128 orgias quadratas per diem fodere queant; ea reflexione tamen, quod in una, eademque vinea ... jam maior, jam minor fossorum numerus requiratur, pro 12 fossoribus 1200 orgias quadratas assumit ...

V. Zemaljsko-vladni list g. 1857, pag. 112: na kopačah po 100 četvornih hvata.

Acta Gener. command. Slavoniensis a. 1774—75, No 81/1775: Tagbau a 1000 Weinstöcke ...

Zemaljsko - vladni list g. 1853, pag. 177: Ako gornjak ili činženjak posjeduje veću zemlju ili vinogradah od više motika (kopača) ...

Acta Comit. Veröczensis, fasc. 16, No 800, a. 1760: ... od svake motike iliti kopača vinograda ... par u ime gorno gospodinu zemaljskom jednu pintu požunsku dužan bude davati.

Bösendorfer, Urbar osječkih isusovaca (1746/7) u »Vrela i prinosi«, broj 5/5, Sarajevo 1935, str. 74: ... est autem motika spatium vineae complectens 2000 stipitum vulgo Weinstöcke ...

Visit canon. 37/X, pag. 25, a. 1804. (Ruševo): ... vinea 12 fossorum mensurae urbarialis ...

Op. cit., 54/IX, pag. 50, a. 1740. (Samobor): vineam parvam ad fossores pro prima vice 8 ...; pag. 132, a. 1740. (Okčić): Vineam ... ad fossores pro prima fossura circiter 30.

<sup>12</sup> U darovnici kralja Bele kojom godine 1267. daruje meštru Tomi posjed Komor označuje se veličina darovnoga posjeda riječima »quod ipsa terra sit sufficiens quindecim aratris« (Codex, vol. 5, pag. 433). Kada je u 15. stoljeću izbio spor oko tog posjeda, određeno je da spor riješi 8 arbitara, koji će ujedno kraljevskom sucu izložiti svoje mišljenje o veličini darovane zemlje, tj. da li se radi o kraljevskoj ili domaćoj mjeri. Ti arbitri odlučuju: et circa mensuram 15 aratorum, id decidit, ut cum in donacione Belle regis mensura regalis haud exprimatur, mensura usalis acceptetur. (V. Codex, vol. V, pag. 435. i Vjesnik drž. arhiva, V/147—148, Regesta Bedekovičeva arhiva).

<sup>13</sup> Timon, pag. 309. i dalje. Verböczy navodi da se cjelokupno pravo izvorno zasniva na papinskom i kraljevskom pravu.

Pri takvom se stanju i u Ugarskoj paralelno uz kraljevsku mjeru upotrebljavaju i mjesne mjere, pa i u slučaju kada se radi o zemljištu koje je stečeno kraljevskim darovanjem.<sup>14</sup> Posebno se kod davanja zemljišta kmetu ili pri mjerenju veličine zemljišta koje kmet uz plaćanje daća obrađuje ne primjenjuje kraljevska mjera, nego su mjerodavni mjesni običaji, koji uzimaju kao temelj mjere rad kmeta. Kada je potrebno da se ta mjesna mjera brojčano izrazi, uzima se kao opće mjerilo kraljevska mjera, kao što se danas za opće mjerilo uzima metrička mjera.

Kraljevska mjera postaje na taj način izravno ili neizravno običajna mjera i kao takva ulazi u Verböczyjev Tripartit, dobivajući time opću obvezatnost u granicama i na način ostalih odredaba Tripartita.

## 2. Tumač naziva

U našim izvorima nalazimo četiri naziva za kraljevske mjere: *mensura regalis*, *ulna regalis*, *jugerum regale* i *aratrum regale*.

a) *Mensura regalis* dolazi u dva značenja:

1. kao općenita oznaka za kraljevsku mjeru uopće i
2. kao oznaka za 1/16 kraljevskog lakta.

*Mensura regalis* se kod nas naziva *mertuk*, a *mertuk* dolazi u oba značenja. Tako je naziva i Pergošić.<sup>15</sup>

U našim starijim izvorima *mensura regalis* javlja se samo u općenitom značenju kraljevske mjere uopće, dok u značenju konkretne mjere za dužinu dolazi tek u 16. stoljeću u doba prvog izdanja Verböczyjeva Tripartita.

b) *Ulna regalis*, koja se kadgod pogrešno naziva *cubitus regalis* jest veći lakat, koji po svojoj dužini prelazi za polovicu dužinu bečkog hvata pa i pariškog hvata (*toise*). Stoga je on srodniji rimskoj *decempedi*, koja također služi za mjerenje dužine u sustavu mjera za površinu zemljišta. Zbog toga se *ulna regalis* u 16. stoljeću naziva i *decempeda*, ali se mnogo češće susreće naziv *orgia regalis* (kraljevski hvat).

<sup>14</sup> Feyer, vol. 5/2, pag. 600, a. 1279. (*iugera viginti agrorum fertiliium, mesure Scepusiensis*); vol. 8/4, pag. 408, 1339. (*secundum consuetudinem Regni, cum mensura regali mensurando*); 10/7, pag. 375, a. 1431. (*duo jugera usualia*); 11/261, a. 1283. (*et cuilibet aratro debent centum et decem iugera assignari cum eadem mensura, quo proxima villa, scilicet Lengen, solet suos agros mensurare*) itd.

<sup>15</sup> *Decretum koterogaje Werbewczy Istvan diachki popisał ... Stanpan v Nedelischu 1574.*

*Mertuk* izvodi se od mađ. *mertek*. Belostenec navodi pod »mera«: *mertuk*, *mensura*.

U hrvatskim se izvorima ulna regalis javlja pod nazivom kraljevski lakat. Tako je naziva Pergošić, a kasnije je nalazimo i u Belostenčevu Rječniku.

Pergošić je naziva i *sežaj*. Belostenec ima u svojem Rječniku *seženj*, ali u značenju hvata od 6 stopa (orgia).

c) *Jugerum regale*. Naziv jugerum potječe iz rimskog doba, a izvodi se od lat. jugum, jer označuje površinu zemlje što je par volova može u jednom danu izorati.<sup>16</sup>

Pergošić prevodi jugerum regale s kraljevo oranje, dok Belostenec ima samo općenito za jugerum ral, dan rali, pa oranje.

d) *Aratrum regale* javlja se u prvo vrijeme u dva značenja:

1. Aratrum regale je sinonim za jugerum regale. Za to nalazimo u izvorima izravnu potvrdu.<sup>17</sup> Razlog tom brkanju pojmova je po svojoj prilici činjenica da se za jugerum kao običajnu i mjesnu mjeru uzima veličina zemljišta koje se može u jednom danu plugom izorati, pa je stoga naziv aratrum (= plug) prenesen i na tu mjeru. Jugerum se u tom smislu naziva i *aratura* i *diaeta*.

2. Aratrum regale daleko prelazi jugerum. Već u izvorima 13. i 14. stoljeća nalazimo ga u veličini od 100—150 jugera regalia.<sup>18</sup>

Aratrum regale javlja se, međutim, u pravilu u tom drugom značenju, naime u značenju velike mjere za zemljište, dok se u prvom značenju tek iznimno pojavljuje.

Pergošić naziva tu mjeru posve nedosljedno *oranje*, *ral* i *plug*, ali on i *jugerum* naziva oranje.

Ta Pergošićeva nedosljednost, na koju je već Mažuranić dovoljno upozorio,<sup>19</sup> izvire iz nedosljednosti naziva u običnu životu, u kojem se jugerum naziva oranje, ral, dan oranja, plug i sl.

<sup>16</sup> Plinije definira: jugerum vocabatur, quod uno iugo boum in die exarari posset (Hultsch, Griechische und römische Metrologie, Berlin 1882, pag. 82). Robert Cenalis (De vera mensurarum ponderumque ratione commentarii, u J. G. Graevius, Thesaurus antiquitatum Romanarum, tom. XI, pag. 1486): Juger seu jugerum a diurna jugalium boum opera nomen habuisse videtur. — V. i Hultsch, Metrologicorum scriptorum reliquiae, Stuttgart, 1971. (Editio stereotypa editionis annorum 1864/1866) po kazalu.

<sup>17</sup> Feyer, 3/1, pag. 267, a. 1218. (Nitra): terrae arabilis quinquaginta jugera vel aratra.

<sup>18</sup> Feyer, 5/2, pag. 600, a. 1279. (Scepus): centum viginti jugera ... pro suo aratro; 9/1, pag. 701, a. 1349: ad terram medii aratri videlicet septuaginta quinque jugera terrarum — Wenzel, Codex dipl. Arpadianus continuatus, vol. 11, pag. 261, a. 1261: cuilibet aratro debent centum et viginti jugera assignari.

Timon (pag. 359) upozoruje na pogrešno stajalište Wenzela (Mezőgazdaság története, pag. 169) da aratrum predstavlja toliko zemlje koliko se jednim plugom na dan može obraditi. Zapravo se radi o toliko zemlje koliko se svake godine jednim plugom može dobro obrađivati.

<sup>19</sup> Mažuranić, Prinosi za hrvatski pravno-povjestni rječnik, Zagreb 1908—1922, pag. 838, pod »oranje«.

### 3. Kraljevska mjera prema najstarijim poznatim izvorima

O kraljevskoj se mjeri malo znade sve tamo do početka 16 stoljeća. U našim do sada poznatim izvorima ne nalazimo podataka o veličini te mjere. Mnogo podataka ne nalazimo ni u izvorima s područja Ugarske. Iz njih možemo ipak štošta saznati:

1. Jugerum regale ima 72 ulnae regales u dužini i 12 ulnae regales u širini, tj. njegova je površina 864 ulnae regales quadratae.<sup>20</sup>
2. Aratrum regale računa se sa 100 do 150 jugera.<sup>21</sup>
3. Aratrum regale je tako velika mjera za površinu zemljišta da sa kadšto računa s površinom jednog miljara u kvadratu.<sup>22</sup>

#### a) *Ulna regalis*

*Ulna regalis* naziva se u izvorima kasnijeg doba i geometrijska mjera ili decempeda, a to znači da se računa s 10 stopa. To se, uostalom, jasno odražava u njezinoj dužini.<sup>23</sup>

S obzirom na tu njezinu dužinu i diobu na 10 stopa moglo bi se zaključiti da se ugarski sustav mjera izravno nadovezuje na rimski sustav mjera kojemu je osnov rimska stopa, odnosno kod mjera za površinu zemlje decempeda.

To bi se moglo zaključiti i po drugim okolnostima. Ugarski jugerum regale ima površinu od 864 ulnae regales quadratae ili 86.400

<sup>20</sup> Feyer, 9/1, pag. 701, a. 1349. (Sceptus): septuaginta quinque jugera terrarum, quorum quodlibet jugerum in longitudinem septuaginta duas et in latitudinem duodecim mensuras contineret.

Wenzel, vol. 5, pag. 162, a. 1294: centum iugera terre arabilis ... secundum mensuram regiam, ut dixerunt, videlicet quodlibet iuger habens in longitudine septuaginta duas mensuras, et in latitudine duodecim.

<sup>21</sup> V. bilješku 18.

<sup>22</sup> Feyer, 4/3, pag. 461. (dio povelje u samostanu S. Martini de Pannonia): Ipse mons sacer Pannoniae ... habet per circuitum ipsius montis terram a cacumine montis inferius per tria milliaria ab omni parte: videlicet ab oriente, meridie, occidente et septentrione ad unum aratrum pro quodlibet milliari ...; 8/2, pag. 68, a. 1335: Ipsum spatium terre duorum milliarium ...

<sup>23</sup> Francuska »toise« je »sexapeda«, a ima dužinu od 1948—1960 mm. I bečki hvat sadržava 6 stopa i ima dužinu od 1891,50—1896,19 mm.

Rimska decempeda ima prema najstarijim izvorima 10 stopa ili oko 2960 mm. Mjeru od 10 stopa ima npr. i Baden (oko 3 m), Bavarska (oko 2920 mm), Württemberg (oko 2864 mm) i mnoge druge njemačke zemlje. Te mjere su redovito duže od 2,5 m.

H. Blotius (De mensuris Romanis, Viennensibus et aliarum nationum, rkp. od g. 1579. Nationalbibliothek, Wien, sign. 10714) ističe među ostalim: Haec igitur pertica (partica) seu ulna regalis, seu ut rectius loquamur decempeda Hungarica ...

kvadratnih stopa. Rimski jugerum je actus quadratus s 28.800 kvadratnih stopa, pa je ugarski jugerum prema tome brojčano jednak s 3 jugera romana.<sup>24</sup>

Treba spomenuti i to da je ulna regalis prema mjeri koja je otišnuta u nekim izdanjima Tripartita<sup>25</sup> duga 296 cm, a to je točno dužina rimske stope.<sup>26</sup> Ali se na temelju toga ne može zaključiti izravna veza ugarske mjere za dužinu s rimskom mjerom. Nema dokaza da bi ta dužina bila izvorna dužina ugarske decempede, nego je vjerojatno nastala kasnije kao posljedica netočnosti pri otiskivanju.

#### b) *Jugerum regale i aratrum regale*

Kako je spomenuto, *aratrum regale* je relativno velika mjera, jer obuhvaća 100—150 jugera. Razumljivo je stoga da se u srednjem vijeku u kraljevskim darovnicama odustaje od oznake točne površine zemljišta i da se ona samo aproksimativno utvrđuje. To se u ispravama često ponavlja. Zemljište koje je predmet darovanja nema veličinu određenog broja kraljevskih rali, nego je samo dovoljno (*sufficiens*) za određeni broj rali.<sup>27</sup>

Tom aproksimativnom načinu određivanja površine zemlje odgovara i način utvrđivanja faktične površine pri uvođenju u posjed ili u sporu oko takva zemljišta. Površina se, naime, rijetko utvrđuje mjerenjem, a češće se ustanovljuje obilaskom granica, procjenom »od oka« (*visu considerando*).<sup>28</sup>

<sup>24</sup> O rimskim mjerama za dužinu v. R. Lepsius, *Die Längenmasse der Alten*, Berlin 1884, a o rimskim mjerama uopće, a posebno o rimskim mjerama za površinu v. Hultsch, *Griechische und römische Metrologie*, Berlin 1882, te O. Viedebannt, *Forschungen zur Metrologie des Altertums* (Abhandlungen der Philologisch-historischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 34, Leipzig 1921).

<sup>25</sup> Npr. izdanje Tripartita od godine 1561, 1572, 1581. itd.

<sup>26</sup> Počev od 16. stoljeća rimska se stopa često uspoređuje s pariškom (kraljevskom) stopom, koja je u tu svrhu podijeljena na 1440 dijelova. Od tih dijelova računa se na rimsku stopu od 1306—1338. Ako se kraljevska stopa uzme s 327,6 mm, tada je takav dio dug 0,2275 mm. Rimska se stopa prema tome računa s 297,115—303,395 mm. Razumije se da se kraj takvih razlika u naučnom istraživanju prave dužine rimske stope uopće ne može govoriti da je neka mjera jednaka pravoj rimskoj stopi, nego se, ako su dužine jednake, može govoriti o relativnoj sličnosti ili jednakosti te stope sa stopom koja je konkretno služila za usporedbu, a koja je označena kao stara rimska stopa.

Pojam rimske stope je, uostalom, sve do 19. stoljeća posve neustaljen. Kao rimska stopa označuje se npr. rainlandska stopa, koja je duga 314 mm. Hirschvogel (koji je prvi izradio nacrt Beča) naziva bečku stopu »gemeiner römischer Schuh« premda joj je dužina 315,25 mm (1552).

<sup>27</sup> Codex, vol. 3, pag. 7, a. 1201. (*terra episcopalis quatuor aratris contenta*); vol. 4, pag. 109, a. 1258. (*ad duo aratra sufficiens*); vol. 5, pag. 349, 411, 522. itd.

<sup>28</sup> Codex, vol. 13, pag. 557, a. 1366: *regali mensura mensurando, vel si mensurari nequiret, visu considerando*. Isto, vol. 14, pag. 102, a. 1367; vol. 15, pag. 290, a. 1377; pag. 389, a. 1378. itd.

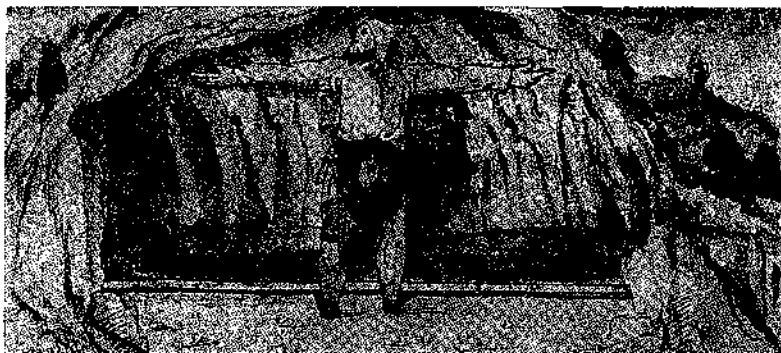


Jednako se postupalo u našim krajevima kao i na području Ugarske.<sup>29</sup>

Tom mjerenju površine zemljišta obilaskom granica i procjenom »od oka« odgovara i utvrđivanje površine zemlje u miljama (milliare). Ovdje se, dakako, ne radi o kasnijoj ugarskoj milji, koja po svojoj dužini prelazi 8 km, nego o mnogo manjoj mjeri za putove.

Takav način mjerenja površine zemljišta nije uostalom neobičan. Veće se površine zemljišta tako mjere od starine, a tako se mjere i u kasnije doba. Takvo mjerenje površine ne mora se uvijek vezati uz pravilan oblik kvadratne površine. Od toga se češće odustaje, po svoj prilici iz razloga što se udaljenost od preko današnjih 1000 m okom teško kontrolira, pa se uzima površina pačetvorine, kod koje je dužina više puta veća od širine.<sup>30</sup>

Približnom određivanju površine odgovara i približna mjera za dužinu koja mu služi kao temelj. Ta se mjera prilagođuje načinu izmjere koja se obavlja »obilaznjem«, pa je posve naravno da joj se kao temelj uzima korak. Veličina koraka pak ovisna je o načinu hoda i o ljudima koji »obilaze« zemljište i nije fiksna i točno određena mjera.



Rudarski »hvat« (Schwazer Bergbuch, Nacionalna biblioteka u Beču).

<sup>29</sup> Feyer, tom. 9/4, pag. 276, a. 1370. (Zemplin): reambularent eandem (scil. terram), reambulatamque signis metalibus consignando, regali mensura consignando et mensurando, vel visu considerando, si metiri nequire; pag. 278. (visuali consideratione); tom. 9/4, pag. 303, tom. 9/4, pag. 446, a. 1372. (ad tria aratra regalis mensurae visuali considerando); tom. 9/7, pag. 549, a. 1242; tom. 10/4, pag. 732, a. 1409, itd.

<sup>30</sup> To razjašnjuje zašto Huszty (Juris prudentia practica, Agriae 1778, pag. 318) odustaje od oznake površine kraljevskog jutra, pa mu označuje opseg sa 168 ulnae regales (tj. 72+72+12+12). Takav način mjerenja zemljišta primjenjuje se i na području Slavonije po njezinu oslobođenju od Turaka, a nalazimo ga posebno i na području Vojne granice.

Izvori to jasno dokazuju. U njima nalazimo izričito naglašeno da se npr. jutro ne mjeri u konkretnom slučaju kraljevskom mjerom, nego »na način pučana«. U drugom se slučaju »šaka« mjeri muškom rukom, pa onda opet »stopa« po ljudskoj stopi.<sup>31</sup>

To, međutim, nije ništa neobično. Već od najstarijih vremena pojedine mjere za dužinu označuju se dijelovima ljudskog tijela, pa se, štaviše, nastoje naći proporcije između pojedinih dijelova ljudskog tijela (Vitruvius). I kasnije se u običnu životu često pribjegava takvom načinu mjerenja dužina. Na takve slučajeve nailazimo i kod nas, pa i u 18. stoljeću, kadšto i u službenim mjerenjima zemljišta.<sup>31a</sup>

Uz takve načine mjerenja kraljevska mjera često gubi stalnu veličinu, pa ni jugerum regale, odnosno aratrum regale ne može uvijek biti jednak. Na taj način razvijaju se lokalne mjere i tamo gdje ih nije bilo. One se doduše temelje na kraljevskoj mjeri, ali se od nje nešto razlikuju. One postaju u toku vremena poput drugih lokalnih mjera običajne mjere.<sup>32</sup>

#### 4. Mensura regalis po Verböczyjevu Tripartitu

Od početka 16. stoljeća posjedujemo obilne izvore kojima se utvrđuje veličina kraljevske mjere. Najugledniji izvor je svakako Verböczyjev Tripartit,<sup>33</sup> koji sadrži decidirane odredbe o toj mjeri.<sup>34</sup> One su ušle u Tripartit na osnovi običaja i ne znače drugo nego konstataciju običaja.

<sup>31</sup> Feyer, tom 10/1 pag. 199, a. 1384. (Višegrad): octo jugera terrae non regalis mensurae, sed hominum popularium reperissent; pag. 20: (17 iugera terrarum arrabiliūm considerando tamen praemissa ad modum hominum popularium). Tu se radi o ophodnji međa posjeda, a mjera je korak pučanina.

I druge mjere uzimaju se prema stvarnoj veličini pojedinog dijela tijela: Feyer, tom 4/3, a. 1269. (magnitudinis trium palmarum, virilis manus); tom 9/3, a. 1366: de singulis vestigiis, seu pedis humanae longitudinis.

<sup>31a</sup> Monum. civ. Zagrab. IX 240, a. 1433: suo mensura trium brachiorum ferreorum et unius pedis humani in latitudine.

Archivum familiae Josipović (AHZ), 16. II 1762. (Velkovec, varaždinska županija): Quod uni sessioni colonicali orgiae (eadem orgiae altitudine hominis exorrecta etiam manu adaequante) in longitudine 186, in latitudine vero 39 ... obvenerint.

O takvim slučajevima govorimo i na drugim mjestima.

<sup>32</sup> Wenzel, vol. 11, pag. 261, a. 1283: (cum eadem mensura, qua proxima villa, scilicet Lengen, solet agros suos mensurare).

Feyer, tom 10/7, pag. 374. (nonaginta duorum iugerorum usualium).

Vjesnik Državnog arhiva, V, pag. 148, a. 1431. V. bilješku 12. U tom slučaju organi koji vrše izmjeru zemlje čak sumnjaju da je u konkretnom slučaju kraljevska darovnica utvrdila površinu zemljišta kraljevskom mjerom.

<sup>33</sup> O Tripartitu općenito v. Lanović, Privatno pravo Tripartita (Zagreb 1929). Lanović (pag. 88) navodi da je Tripartitum u tri stoljeća od svojeg postanka doživio svega 25 izdanja. Kadlec (Verböczyjevo Tripartitum, Prag 1902) navodi 43 izdanja, a Kolosvári-Ovári navode oko 40 izdanja. Tripartitum spada svakako među knjige starijeg doba koje su doživjele najviše izdanja. Ja sam pregledao oko 40 različitih izdanja, od kojih sam iskoristio 36.

<sup>34</sup> Pars I, tit. 133.

Verböczy je *kraljevski lakat* (= ulna regalis) podijelio na 16 dijelova, pa je zbog uklanjanja sumnja o pravoj dužini šesnaestinu kraljevskog lakta dao otisnuti u prvom izdanju Tripartita, koje je sam godine 1517. izdao u Beču. K tome je dao tumač da po 16 otisnutih mjera čine kraljevski lakat, a *jugerum regale* čine pak 72 lakta u dužini i 12 njih u širini. *Aratrum regale* sveden je na jedinstvenu mjeru od 150 jugera regalia.

Budući da je pak *jugerum regale* sadržavao 864 ulnae regales, a *aratrum regale* 150 takvih jugera, to izlazi:

Aratrum regale	Jugerum regale	Ulna regalis quadrata	Mensura quadrata
1	150	129.600	20.217.600
	1	864	134.784
		1	156

S obzirom na činjenicu da je mensura kao 1/16 ulnae regalis počev od prvog izdanja otisnuta u svakom izdanju Tripartita, moglo bi se pomisliti da je time dužina kraljevske mjere točno određena. No ipak nije tako!

## 5. Vjerodostojnost mjere otisnute u Tripartitu

Nesumnjivo je da je Verböczy raspolagao točnim podacima o kraljevskoj mjeri koja se u njegovo doba upotrebljavala. Razumnije se da ta mjera nije morala biti istovjetna s izvornom mjerom, ali se vjerojatno nije od nje bitno razlikovala. Poznato je, naime, da se mjere za dužinu najmanje mijenjaju i da do određenih manjih promjena dolazi tek kada se određena mjera za dužinu uspoređuje s kojom drugom mjerom radi utvrđivanja njezine dužine. Kako je Verböczy prvo izdanje svojega Tripartita izdao u Beču, postoji vjerojatnost da je on tu mjeru stavio u određeni odnos prema bečkoj mjeri i da je zbog toga možda izvršio i manju korekturu njezine tadašnje veličine. Na to nas upućuje i činjenica da su u 16. stoljeću bečke mjere bile temelj službenom sustavu mjera na području Ugarske ili da su bar služile za opće mjerilo pri ustanovljivanju njihove veličine na način kako danas metričke mjere služe za opće mjerilo.

Moguća razlika koja je pri tom nastala je međutim minimalna i mogla bi se izraziti tek u promilima, pa se, prema tome, može opravdano pretpostaviti da se Verböczy pri otiskivanju kraljevske mjere služio njezinom autentičnom dužinom. To, međutim, ne znači da je mjera koja je otisnuta u tom izdanju Tripartita 1/16 autentične ulnae regalis.

Već je u uvodu spomenuto, da se pri tiskanju knjiga sve do novijeg doba papir moćio. Mekar se pak papir rasteže, a sušenjem se ponovno sužuje. Suživanjem papira umanjuje se cijeli slog, a time i na papiru otisnuta mjera, koja je s obzirom na svoju veličinu tim suživanjem najviše pogođena, o čemu smo govorili već u uvodu.

U toku 16. i 17. stoljeća izdano je relativno mnogo djela koja se bave različitim mjerama, osobito mjerama za dužinu. U pomanjkanju mogućnosti da se dužina tih mjera bolje utvrdi i prikaže, običavale su se mjere za dužinu otiskivati, pa nije nikakvo čudo da je doskora opažena nepouzdanost otisnutih mjera. Teško je ustanoviti tko je na to prvi upozorio, ali je činjenica da su neki pisci već u početku 16. stoljeća napustili otiskivanje mjera i pribjegli međusobnom uspoređivanju mjera.<sup>35</sup> Svakako je ta nepouzdanost otisnutih mjera već u početku 17. stoljeća općenito poznata, pa se o tom pitanju već tada mnogo raspravlja kako bi se otklonile nepouzdanosti otisnutih mjera.

Neki pisci zadovoljavaju se jednostavnim upozoravanjem čitatelja koliko je otisnuta mjera zbog moćenja papira manja od uzorka, što čine u predgovoru ili na kraju knjige.<sup>36</sup> Drugi pisci misle opet da se rastezljivost papira može općenito utvrditi i postavljaju tvrdnju o određenom postotku te rastezljivosti. Oni povećavaju za taj postotak mjeru koju treba otisnuti, a prema njihovoj tvrdnji otisnuta bi mjera po ponovnom sušenju morala biti ispravne veličine.<sup>37</sup>

Treću skupinu čine pisci koji tvrde da se rastezljivost papira ne može općenito utvrditi i da stoga povećavanje mjera ne može dovesti do točnosti otiska. Oni zagovaraju otiskivanje mjera na suhom papiru prije ili poslije tiska ostalog teksta.<sup>38</sup> Ima dokaza da su njihovi otisci najbliži mjerama koje predstavljaju.

<sup>35</sup> Npr. Robertus Cenalis (*De vera mensurarum et ponderum ratio*, Parisiis 1547) uspoređuje rimsku stopu s pariškom stopom do najveće moguće točnosti. Nigdje, međutim, ne navodi razlog zašto je odustao od otiskivanja te mjere.

<sup>36</sup> Među prvima je to učinio W. Snellius u svojem djelu »*Erastotenes Bathavus*«. Opširno govore o tom djelu I. B. Ricciolus (*Almagestum novum astronomiam novam et veteram complectens*, Bononiae 1641, pag. 59. i *Geographiae et hydrographiae reformatae, nuper recognitae et auctae libri duodecim*, Venetiis 1672) i L. Savotius (*Dissertationes de numis antiquis — Graevius*, *Thesaurus antiquitatum Romanorum*, a. 1699, tom. XI, pag. 1257) te Mariani (*De ponderibus et mensuris*, Madrid 1611, pag. 29).

<sup>37</sup> I. B. Ricciolus, *Geographiae et hydrographiae reformatae, nuper recognitae et auctae libri duodecim*, Venetiis 1672, pag. 31: *Pars enim sequagesima typorum et formarum longitudinis excusis decedit: quemadmodum a diligentibus et peritis typographis sciscitando eductus sum ... Ricciolus zauzima u starije doba drugo stajalište i postavlja tvrdnju da se mjera koju treba otisnuti mora povećati samo za 1/49 (v. opasku 37). Mariana (*De ponderibus et mensuris*, Madrid 1611, pag. 29) također povećava mjere koje treba otisnuti.*

<sup>38</sup> M. Mersenius (*Cogitata phisico-mathematica*, Parisiis 1644) odbija svako povećavanje mjere u otiskivanju i daje svoju mjeru jednostavno otisnuti nasuho. Osim toga u predgovoru dodaje da se papir prije mjerenja jedno-

Premda je Tripartit važio oko 350 godina, u koje je vrijeme doživio bezbroj izdanja, ipak se tek u novije vrijeme počela ispitivati vjerodostojnost mjere koja je u njemu otisnuta. Sam Verböczy nije u prvom izdanju tog djela spomenuo kako je pri otiskivanju te mjere postupao, zbog čega se danas prema sada raspoloživom materijalu njezina autentičnost ne može utvrditi, a tako ni ispravna dužina te mjere.

Vrlo je vjerojatno da je Verböczy tu mjeru dao otisnuti u njezinoj pravoj veličini. U tom slučaju je otisnuta mjera oko 1/50 ili 1/60 manja od originala.

Manja je vjerojatnost da je Verböczyju bila poznata rastezljivost papira i da je zbog toga izvornu mjeru povećao. Ona bi u tom slučaju bila veća od originala.<sup>39</sup>

Sigurno je da otisnuta mjera nije vjerna svojem originalu, a o njezinoj pravoj veličini moglo bi se prema sada raspoloživim podacima samo nagađati.<sup>40</sup>

Pa i da se danas točno znade kako je Verböczy pri otiskivanju svoje mjere postupao, ne bi to mnogo promijenilo stanje stvari, jer bi se i u tom slučaju i kraj najpomnije izmjere moglo raditi samo o relativnoj dužini, i to u prvom redu s razloga što je u Tripartitu otisnuta mjera debljine oko 3 mm s graničnom vertikalno na njoj položenom crtom od 5 mm na oba kraja, pa nije na svim mjestima jednake dužine, što se već grubim mjerenjem može ustanoviti.

Prema tome je opravdano pitanje da li uopće postoji objektivna mogućnost ustanovljivanja prave dužine kraljevske mjere.

stavno treba rukom izglatiti i da će se na taj način dobiti točna mjera, koja se od izvorne ne razlikuje ni za 1/586. Ricciolus (cit. Geographiae et hydrographiae...) navodi da je u toj knjizi »semipes romanus chartae huic prius siccatae seorsim impressus«.

<sup>39</sup> Iz 16. stoljeća potječe velik broj knjiga koje se bave arhitekturom, a kojima kao uzor služi Vitruvius. U tim knjigama otisnute mjere su veće od originalnih mjera kojih je veličina danas nedvojbeno utvrđena.

Ustanovio sam, npr., da Rivius (Vitruvius, Zehn Bücher der Architectur, Nürnberg 1548, pag. 122) ima dužinu 1/2 pariške stope otisnutu sa 171 mm. Dužina 1/2 pariške stope toga doba pak nije veća od 162,4 mm, prema čemu je otisak otprilike za 1/20 prevelik. I druge mjere su mu suviše velike, što znači da ih je prije tiskanja povećavao.

Ne može se, međutim, tvrditi da se u to doba općenito tako postupalo, jer veći broj knjiga dokazuje da se suprotno postupalo, tj. da se mjere nisu povećavale.

<sup>40</sup> Prvo izdanje Tripartita je vrlo rijetko. Kelemen navodi u početku 19. stoljeća da su mu poznata 4 primjerka toga izdanja (Historia iuris Hungarici privati, Budae 1818, pag. 486).

Meni su pri mojem radu stajale na raspolaganju ove knjige prvog izdanja Tripartita:

1. Primjerak u Metropolitanskoj knjižnici u Zagrebu, sign. M 24665;
2. Primjerak u Nacionalnoj i sveučilišnoj biblioteci u Zagrebu, sign. II 15378;
3. Primjerak u Nacionalnoj biblioteci u Budimpešti, sign. R M K II/214.

Odgovarajući na to pitanje, moramo podsjetiti na metode na osnovi kojih se uopće može ustanoviti dužina starih mjera. Te metode jesu:

1. Precizna izmjera uzorka stare mjere, u prvom redu izmjera prototipa stare mjere koji je izrađen od trajnog materijala (mramor, tvrda kovina, drvo s krajevima od kovine).

2. Precizna izmjera u starim rukopisima ucrtane mjere ili sačuvane papirnate trake koja tu mjeru predstavlja, kakve u arhivima više puta nalazimo.

3. Na osnovi službene ili privatne usporedbe odnosno stare mjere s drugom mjerom, veličina koje nam je pouzdano poznata, ako ta usporedba potječe iz doba koje je mjerodavno za konkretno ustanovljivanje dužine odnosno mjere.

S obzirom na staru kraljevsku mjeru moramo na žalost utvrditi da nam do sada nije poznat nijedan prototip iz doba prije 18. stoljeća, bar nije u literaturi zabilježen.

Što se pak tiče neslužbenih izmjera te mjere, među prvima je takvu izmjeru izvršio Hugo Blotius, predstojnik Bečke dvorske knjižnice.<sup>41</sup> To nije usporedba izvorne kraljevske mjere, nego usporedba otiska iz izdanja Tripartita koji je štampan u Beču godine 1572.<sup>42</sup> Blotius je tu mjeru izmjerio sa 184,906 mm,<sup>43</sup> pa je ulna regalis po njegovu računu 2958,50 mm.<sup>44</sup>

<sup>41</sup> Hugo Blotius, 1533—1608. Njegovi rukopisi o bečkim mjerama danas su u Nacionalnoj biblioteci u Beču pod sign. 9140, 9403 i 10714.

<sup>42</sup> Blotius ne navodi izdanje, nego samo stranu koja je označena rimskim brojem XLIX/b. Utvrdio sam da je to upravo spomenuto izdanje od godine 1572, izdano u Beču.

<sup>43</sup> Prema mojem mjerenju mensura regalis toga izdanja duga je 184,9—185,00 mm.

<sup>44</sup> Blotius navodi: 1 mensura regalis = 7 unciae, 15 scripula. Uncia romana ima po Agricoli, odnosno po Blotiusu, dužinu od 24,25 mm, a scripulum 1,0104 mm. Ulna regalis = 122 unciae Romanae = 2958,5 mm.

Izvorna ulna regalis bila bi prema tome 3024—3028,8 mm.

Takvo razlikovanje nalazimo i u novijem izdanju mađarskog prijevoda Verböczyjeva Tripartita što su ga godine 1894. priredili za tisak Kolosvári S. i Ovári K. U tom izdanju otisnuta izvorna mjera ima dužinu 1900—1910 mm, pa bi prema tome izvorna ulna regalis imala dužinu od 3040—3056 mm.

Kod analize ovih navoda moramo na prvom mjestu naglasiti da je pogrešno prvo izdanje Tripartita označiti originalom, jer mu tu narav ne može dati ni činjenica da ga je sam autor priredio za tisak i izdao. To jest i ostaje prvo izdanje, ali original je jedino rukopis, koji nije do sada u literaturi spomenut i prema kojemu se do sada nisu vršile usporedbe. Prvo izdanje Tripartita može u cjelosti ili pretežno odgovarati originalu u ostalom dijelu, ali što se tiče otisnute mjere, to je posve sigurno da se ona više ili manje razlikuje od izvornika, kako je to naprijed dovoljno obrazloženo.

Zanimljivo je i to da se ni mjere koje su otisnute u spomenuta dva izdanja mađarskog teksta Tripartita međusobno ne slažu, što ponovno dokazuje nepouzdanost otkrivanja mjera za dužinu, pa i u najnovije doba.

Uspoređujući u tim izdanjima otisnute mjere i mjeru koja je otisnuta u onim knjigama prvog izdanja Tripartita koje su mi pri mojem radu stajale na raspolaganju, može se ipak zaključiti da je dužina mjere otisnute u prvom izdanju 1895 — 1910 mm, tj. da je ulna regalis prema tom otisku 303,20—305,60 cm.

Značajna je činjenica da se Blotius ne poziva na prvo izdanje Tripartita, koje je priredio sam Verböczy, nego na novije izdanje. To odgovara stajalištu koje su nadležni organi zauzimali tri iduća stoljeća. Čitavo to vrijeme u pravilu se uzima kao mjerodavan otisak najnovijeg izdanja Tripartita, odnosno onog koje se u određeno vrijeme smatralo najnovijim izdanjem i koje je kao takvo u konkretnom slučaju stajalo na raspolaganju.

I mađarski pisci prošlog stoljeća prihvaćaju to stajalište. Oni ne ulaze u ispitivanje prave veličine ulnae regalis, nego uzimaju kao ispravnu onu veličinu koja odgovara onom izdanju Tripartita kojim se oni konkretno služe.

U polovici 19. stoljeća počinju se u literaturi razlikovati 2 kraljevske mjere, originalna mjera i mjera koja je otisnuta u novijim izdanjima Tripartita, a koja se smatrala obvezatnom za praktičnu primjenu.

Prvi put nalazimo takvo razlikovanje u mađarskom prijevodu Verböczyjeva Tripartita koji je godine 1864. izdala Mađarska akademija nauka.<sup>45</sup> Tu se izričito spominje izvorna mjera (az eredetiben) i mjera otisnuta u novijem izdanju Tripartita. Jedna i druga mjera su ujedno i reproducirane. Izvornoj je mjeri dužina 189,0—189,3 mm.<sup>46</sup>

Na tom mjestu potrebno je spomenuti i Pergošicevo izdanje Tripartita koje je godine 1574. tiskano u Nedelišću.<sup>47</sup> Dužina u tom izdanju otisnute mjere je 1895—1900 mm,<sup>48</sup> prema čemu ona odgovara prvom izdanju Tripartita od godine 1517. Ne može se pretpostaviti da je to slučaj, ali je teško tome naći razjašnjenje. Najvjerojatnije je da se Pergošić služio izvornom mjerom, koja je odgovarala dužini mjere kojom se Verböczy služio pri izdavanju svojeg prvog izdanja.

Važnost dužine izvornog kraljevskog lakta ne smije se potcijeniti. Ona nije važna samo pri proučavanju gospodarske povijesti s obzirom na veličinu zemljišta koje se njome mjeri, nego dolazi do još većeg izražaja pri prosuđivanju mađarskih mjera uzetih kao cjelina, a posebno pri proučavanju ostalih mjera tog sustava koje se zacijelo izvode iz mjera za dužinu, kao što je to slučaj kod mjera drugih naroda.

Naprijed navedena razlaganja upozoruju nas i na činjenicu da se ulna regalis u pojedinim izdanjima Tripartita znatno razlikuje, i to u pravcu smanjivanja starije mjere. Do toga smanjivanja dolazi zbog spomenute rastezljivosti papira. Ako se pri tiskanju pojedinog izda-

<sup>45</sup> Verböczy István, Hármaskönyve az MDXVII-ki eredeti kiadásra ügyelve (Magyar Tudományos Akadémia, Pest 1846).

<sup>46</sup> Op. cit., pag. 186.

<sup>47</sup> Kadlec u svojem djelu »Verböczyovo Tripartitum« (Raspravi Česke Akademije, X/1—3, Prag 1902, pag. 98) navodi da mu je poznata samo knjiga u Sveuč. knjižnici u Zagrebu i u Nacionalnoj knjižnici u Budimpešti. U novijem djelu o Tripartitu (Beograd 1909, str. III) Kadlec navodi da tri primjerka tog prvog izdanja posjeduje Ugarski narodni muzej.

<sup>48</sup> Iskoristio sam ova izdanja: U Metropolitanskoj knjižnici u Zagrebu, sign. M 24665; u Nacionalnoj i sveučilišnoj biblioteci u Zagrebu, sign. II 15378.

nja uzimala u obzir mjera koja je otisnuta u prethodnom izdanju, ona se zbog rastezljivosti papira smanjuje, i to se nastavlja iz izdanja u izdanje. Jednakost ili sličnost otisnutih mjera u pojedinim izdanjima rezultat je činjenice da su se izdavači služili jednim te istim predloškom, tj. izdanjem.

Te razlike su opažene već u 18. stoljeću pri praktičnoj primjeni otisnute mjere,<sup>49</sup> ali se pisci na to općenito nisu obazirali, pa tako dolazi do različitih navoda o dužini kraljevskog lakta.

Primjera radi navode se ovi pisci:

1. Mađarski pravnik Ign. Frank navodi npr. da kraljevski lakat po svojoj dužini nije mnogo veći od 1,5 bečkog hvata, pa ocjenjuje jugerum regale s 2051 čhv. Toj površini odgovara kraljevski lakat od 292,2 cm, odnosno 1/16 te mjere od 18,26 cm.<sup>50</sup>

2. Bartal je ocijenio dužinu kraljevskog lakta s 295,8 cm, a toj dužini odgovara 1/16 od 18,487 cm.<sup>51</sup>

3. Mažuranić je 1/16 kraljevskog lakta izmjerio sa 184 cm, pri čemu se služio izdanjem Tripartita od godine 1779. Prema njegovu računu dužina kraljevskog lakta iznosi 294,4 cm.<sup>52</sup>

4. Laszowski je ustanovio dužinu 1/16 kraljevskog lakta sa 182 cm, dok je dužina lakta po njegovu računu 291,2 cm.<sup>53</sup>

5. M. Vlajinac se zadovoljava konstatacijom računa V. Mažuranića i E. Laszowskoga i sam se ne upušta u ispitivanje dužine te mjere.<sup>54</sup>

Kako se vidi, spomenuti pisci se međusobno znatno razlikuju, premda se njihovi navodi najčešće osnivaju na vlastitom mjerenju i opažanju.

Velik dio starih pisaca koji su se bavili pitanjem dužine kraljevskog lakta izmjerili su otisak samo u jednom izdanju Tripartita, vjerojatno u onom koji im je stajao na raspolaganju, bez nekog posebnog razloga zašto su uzeli upravo to izdanje kao mjerodavno.

U najnovije doba mađarski znanstveni radnik László Bendeffy misli da treba operirati s prosjecima. On uzima kao temelj izdanja

<sup>49</sup> U požeškoj županiji vrše se godine 1786. i 1787. usporedbe ispravnih mjera za površinu zemlje. Pri tome se veličina kraljevske mjere po Tripartitu u te dvije godine ne slaže. U vezi s time županija izvješćuje: Von Seiten dieses Posegauer Comitats ist das Regal Joch zwar mit 2091 und das vorbeschriebene Urbarial Joch mit 1394 Wiener Klafter angegeben, mithin gehen unsere heutige Berechnung und Befund etwas grösser welcher der in dem Gesätzbuch abgedruckte Stempel der einmahl gegen das andere voller abgedruckt sein kann zu verursachen scheint.

<sup>50</sup> Principia juris civilis Hungarici, Pestini 1820, pars I, pag. 155.

<sup>51</sup> Glossarium mediae et infimae latinitatis, Budapestini 1901, pag. 682, s. v. ulna regalis.

<sup>52</sup> Prinosi, pag. 7.

<sup>53</sup> Starine, knj. 30, pag. 176. i 186.

<sup>54</sup> Rečnik naših starih mera u toku vekova (Posebna izdanja Srpske akademije nauka i umetnosti, Odeljenje društvenih nauka, knj. 40).



Tripartita od 1565, 1571, 1611, 1632, 1696. i 1864. i dobiva prosjek od 18,62 cm. Prema tome je njegova ulna regalis duga 297,92 cm ili zaokruženo 2,98 m.<sup>55</sup>

Nesumnjivo je da ni mjerenja pojedinih pisaca nisu uvijek jednaka. Pri mjerenju otisaka kraljevske mjere u izdanjima koja su mi stajala na raspolaganju mogao sam utvrditi da se međusobno ne podudaraju ni mjere u različitim primjercima jednog te istog izdanja.

O tome opširno piše A. Huščava,<sup>56</sup> koji obrađuje i starije doba. S obzirom na Verböczyjevu mjeru on navodi da I. Wellmann<sup>57</sup> drži da se 1/16 kraljevskog lakta u prvom izdanju Tripartita mora očitjeniti s 19,05 cm, prema čemu se kraljevski lakat mora računati s približno 304,8 cm.

A. Huščava upozoruje i na starije navode I. Katsa (1804), prema kojima bi 1/16 kraljevskog lakta u prvom izdanju Tripartita imala dužinu od 19,072 cm, a kraljevski lakat 305,15 cm.

Na molbu A. Huščave izvršio je inž. Jan Buzaši mjerenje mjere otisnute u prvom izdanju Tripartita. On je na 20° C i uz 35% vlage u zraku tu mjeru deset puta izmjerio. Prosjek tih mjerenja daje 189,96 mm, prema čemu je kraljevski lakat dug 303,936 cm.

Kako je navedeno, dužina ulnae regalis se u različitim izdanjima Tripartita mijenjala, pa su zaista rijetkost jednaki otisci 1/16 te dužine u dva ili više izdanja.

Tripartit je već od 16. stoljeća dio zbornika »Corpus iuris Hungarici«, koji se često dopunjuje. Zbog toga postoji mogućnost da su na neprodanim primjercima starijih izdanja tog zbornika izmijenjene naslovne stranice i dodani najnoviji zakoni, pa odatle jednaka dužina otisaka.

Nastaje sada pitanje što je s rukopisima u kojima nalazimo ucrtan dio ulnae regalis?

## 6. Ulna regalis prema rukopisima

Do sada se malo vodilo računa o rukopisima u kojima je ucrtan dio ulnae regalis. Dužine koje su ucrtane u rukopisima općenito su pouzdanije od otisnutih dužina, jer pisac rukopisa svjesno prenosi određenu dužinu prema predlošku kojim konkretno raspolaže. Taj prijenos može biti više ili manje točan, ali većih pogrešaka u pravilu nema.

<sup>55</sup> Középkori magyar hossz- és területmértékek (Fejezetek a magyar méréstígy történetéből, Budapest 1959, pag. 67).

<sup>56</sup> Alexander Huščava, Pol'nohospodárske miery na Slovensku (Bratislava 1972), pag. 9. i dalje.

<sup>57</sup> I. Wellmann, Királyi mérték és mérő alávaló föld (Agrártörténelmi szemle VII, 1965, pag. 236–244).

Sustavnim traženjem takvih rukopisa utvrdio sam priličan broj onih koji su mi u mom radu poslužili. Te rukopise svrstao bih u tri skupine:

1. Rukopisi Tripartita koji bi se mogli uzeti kao izvornik ili kao prijepisi koji se izravno nadovezuju na izvornik Tripartita.

2. Rukopisi djela »Quadripartitum opus juris consuetudinarii regni Hungariae«.

To djelo je nastalo u 16. stoljeću, a povod mu je bilo nezadovoljstvo koje je izazvao Verböczyjev Tripartit. Tu se posebno ističu i prigovori hrvatskih staleža na Verböczyjevo gledanje na pravo tih staleža da donose za svoje područje autonomne zakone, a mnogobrojni su bili i prigovori uglednih pravnika. To je bio povod da je već godine 1548. (zak. čl. 21) određeno da kralj iz redova pravnika odredi komisiju sa zadatkom da pregleda Tripartit i da ga prema nađenim nedostacima nadopuni i preinači. Na čelu te komisije bio je zagrebački biskup Pavao Gregorjanec, koji je zajedno s ostalim članovima, uglednim pravnicima svoga doba, godine 1553. dovršio rad i predložio Hrvatsko-ugarskom saboru djelo koje je nazvano »Quadripartitum opus juris consuetudinarii regni Hungariae«. U četvrtom dijelu dodani su propisi o običajnom pravu Kraljevine Slavonije, Dalmacije i Hrvatske, o pravima Sedmogradske i mnoge druge odredbe koje su nedostajale Tripartitu. Oko toga Kvadripartita razvila se dugotrajna rasprava, ali se pitanje njegova ozakonjivanja nije skidalo s dnevnog reda. Kroz više od 200 godina taj nacrt se s nekim preinakama ili bez njih prepisivao, dok je konačno godine 1798. u tiskari kraljevskog savjetnika Antona Novosela u Zagrebu izdan tiskom.

U predgovoru tog izdanja opisan je cijeli historijat toga djela, pa i sam sadržaj može dobro poslužiti za proučavanje povijesti prava.

Spominjemo to izdanje jer je u njegovu 4. dijelu također otisnuta 1/16 kraljevskog lakta (str. 481), koja ima dužinu 18,25—18,28 cm.

Razumije se da tu mjeru nalazimo i u starijim rukopisima toga djela, ali se njezina dužina bitno razlikuje od spomenute mjere.

3. Rukopisi koje nalazimo pod naslovom »Tripartitum novum«. Historijat ovih rukopisa je ovaj:

Zakonskim članom 24. donesenim na zajedničkom saboru od godine 1715. određena je komisija najboljih pravnika toga doba sa zadatkom da predlože ispravak zakonskih propisa. U toj komisiji sudjelovali su i zagrebački biskup, hrvatski podban Daniel Rauch, prabilježnik Ivan Branjug i Juraj Cinder (Czindery), delegat na spomenutom saboru i tadašnji podžupan zagrebačke i križevačke županije. Izabrana komisija je brzo završila svoj rad i nazvala svoje djelo »Novum Tripartitum opus iuris consuetudinarii I. Regni Hungariae«. Od njega je sačuvano nekoliko primjeraka. I u tim rukopisima nalazimo ucrtanu mjeru.

Ovi rukopisi su dobar izvor za proučavanje izvorne dužine ulnae regalis i njezine promjene u toku stoljeća, pa stoga donosim pregled onih rukopisa koje sam pronašao. Uvjeren sam, međutim, da ih ima mnogo više.

U granicama mogućnosti točno sam izmjerio urisanu mjeru u svakom od tih rukopisa, pa sam u niže navedenoj tablici označio izmjerenu dužinu kao i na temelju nje izračunatu dužinu ulnae regalis.

Ovdje bi trebalo dodati i to da su sačuvani neki rukopisi s praktičnim uputama o vođenju gospodarstva, u kojima nalazimo urisanu kraljevsku mjeru. Vrijednost takva rukopisa s obzirom na proučavanje dužine kraljevske mjere treba u svakom konkretnom slučaju posebno prosuditi.<sup>58</sup>

Rukopisima s urisanim dijelom ulnae regalis posvetio je pažnju i Aleksandar Huščava, koji je izmjerio dužinu 1/16 te ulnae u rukopisima Tripartita kojima je raspolagao.<sup>59</sup> Priloženi popis sadrži i ove podatke.

Zanimljivi su rezultati do kojih dolaze mađarski istraživači u najnovije doba. Tim pitanjem bavili su se i István Bogdán i Ferenc Maksay, koji obrađuju zanimljiv slučaj iz godine 1703.<sup>60</sup> Tada je izvršeno mjerenje jednog posjeda u županiji Pilis. U operatima o tom mjerenju *ucrtana* je dužina 1/16 kraljevskog lakta, ali je ujedno priloženo i uže dužine kraljevskog lakta koje je pri tom mjerenju upotrijebljeno. Dužina 1/16 kraljevskog lakta duga je 19,54 cm, dok je sam lakat imao dužinu od 3,126 m.

Ta je mjera osobito zanimljiva. Kako je već navedeno, kraljevski lakat je pertica ili decempeda, pa je ugarska stopa koja joj odgovara duga 3,126 dm. Kubus te dužine iznosi 30,54 dm<sup>3</sup> ili isto toliko litara. Dva kubusa te dužine drže, dakle, 61,09 dm<sup>3</sup> ili isto toliko litara.

To je značajno jer najstariji dosada poznati bečki vagan sadrži 40,72 l,<sup>61</sup> pa prema tome vagan i po te mjere sadrži 61,08 l! To pak točno odgovara veličini mađarskog vagana od 72 holbe po 0,8484 l,<sup>62</sup>

<sup>58</sup> U jednom rukopisu iz Nacionalne i sveuč. knjiž. u Zagrebu (Tyrocinium regulatae oeconomiae, sign. R 4174 — početak 19. stoljeća) *ucrtana* je mensura regalis, i to dužine 185 mm, prema čemu bi ulna regalis bila 2960 mm. Pisac tog rukopisa se pri tome očito nije služio izdanjima Tripartita iz svojeg doba, nego kojim starijim izdanjem ili je prepisivao kakav stariji rukopis.

<sup>59</sup> Huščava, op. cit., pag. 20. Pisac donosi i slike takvih rukopisa.

<sup>60</sup> Királyi 61 és királyi hold (Agrártörténeti szemle 9, évf. 1967, 1—2 sz.).

<sup>61</sup> K. Geyer, Mass und Gewicht und Wien, Nieder- und Ober-Österreich (Pribram, Materialien zur Geschichte der Preise und Löhne in Österreich, Wien 1933). Alternativno 40,82 i 40,84 l. V. i Herkov, Die alten Wiener Masse vom Standpunkt eines über Österreichs Grenzen reichenden Masssystems betrachtet (Bulletin scientifique, Section B — Zagreb — tom 1 [10], 1965).

<sup>62</sup> Uz 0,833 l. V. E. Lederer, Régi magyar úrmértékek. Századok 1923. i N. Kiss István, Adalékok mérésügy történetéhez (Fejezetek a magyar mérésügy történetéből, Budapest 1959).

koji također sadrži 61,08(48) l. K tome bismo mogli dodati još pretpostavku da veći donjoaustrijski vagan (vagan grada Stockeraua) izvorno odgovara veličini od 1 1/2 bečkog vagana, tj. da i on sadrži 61,08 l (prema 61,01 l, odnosno 61,043 l).<sup>63</sup>

Pri prosuđivanju te dužine ulnae regalis treba uvažiti i činjenicu da ima još i drugih rukopisa s dužinom ulnae regalis od 312 cm, dakle mnogo se ne razlikuje od naprijed navedene dužine.

Pri ispitivanju izvorne veličine ulnae regalis morat će se razmotriti i druge proporcije. Npr. bečki lakat (Wiener Elle), koji se javlja u toku 16. stoljeća u prometu, dug je 78 cm (78,08 cm). Četiri takva lakta daju dužinu od 312 cm (312,32 cm).<sup>64</sup>

Napominjemo još jednu takvu proporciju. Godine 1578. spomenuti bibliotekar Dvorske biblioteke u Beču Hugo Blotius navodi da se požunski lakat razlikuje od bečkog lakta i da mu je dužina 77,6 (77,65) cm.<sup>65</sup> Četiri takva lakta duga su 310,40 (310,60) cm, a to je dužina ulnae regalis po jednom od dalje citiranih rukopisa.

## 7. Upotreba kraljevske mjere u praksi

Pravne zasade sadržane u Tripartitu smatrale su se općenito obvezatnima premda Tripartit nije nikada formalno ozakonjen. Među ostalim odredbama smatrao se opće obvezatnim i propis o kraljevskoj mjeri, pa se pri službenim izmjerama zemljišta redovito upotrebljavao. Onima koji se tom mjerom služe, mjerodavan je za ustanovljivanje njezine dužine otisak 1/16 kraljevskog lakta u Tripartitu. Na osnovu tog otiska izrađuju se veće mjere za mjerenje zemljišta (lakat, uže, lanac), i to uz točnu primjenu propisa Tripartita, da šesnaesterostruka dužina otisnute mjere čini kraljevski lakat.

O tom postoje dovoljni dokazi, a tako se postupalo i u našim krajevima već u 16. stoljeću.<sup>66</sup>

<sup>63</sup> Herkov, op. cit.

<sup>64</sup> Z. Herkov, Ein kleiner Beitrag zur grossen Frage einer systematischen Erforschung der alten Wiener Längenmasse (Zagreb 1971). Postoji alternativna dužina od 78,08 cm (K. Ulbrich, Wiener Längenmasse des XVI Jahrhunderts — Blätter für Technikgeschichte 31. H) 1970, S. 91—101.

<sup>65</sup> Herkov, op. cit., pag. 33.

<sup>66</sup> Iz godine 1558. postoji popis imanja grofova Frankopana u Hrvatskoj (Starine, knj. 30, pag. 186) u kojem se doslovce navodi: Item in oppido Ribnik habet terras communes ... et foenilis, quae mensurata sunt *mensura regali disposita ulna regali, prout in decreto continetur, videlicet mensura ipsa, sedecies sumpta, facit unam ulnam regalem et ipsa ulna computata in latitudine duodecim, in longitudine vero LXXII facit juger unum, sicque jugera regales mesurae centum et quinquaginta faciunt regalem aratrum unum.*

U bečkom Hofkammerarchivu nalazi se prijepis te izmjere s oznakom godine 1579. (Konskription fasc., 6/172, pag. 6—8).

To pak znači da od časa objave prvog izdanja Tripartita vrijedi kao zakonita i ispravna dužina kraljevskog lakta dužina koja odgovara otisku njezine  $1/16$  u Tripartitu bez obzira na pravu i istinsku staru mjeru. To znatno olakšava ocjenu veličine zemljišta ako je ona u izvorima označena u kraljevskoj mjeri, ali ta ocjena ipak nije posve jednostavna. Kako je već obrazloženo, u svakom je, naime, izdanju Tripartita označena druga dužina te mjere, pa je stoga opravdano pitanje koje izdanje Tripartita konkretno dolazi u obzir.

Koliko se iz sačuvanih izvora može utvrditi, u pravilu se uzimalo u obzir izdanje Tripartita koje je konkretno bilo dostupno, ali po mogućnosti najnovije. Uzimanje u obzir prvog izdanja Tripartita mora se uzimati kao iznimka.<sup>67</sup>

U 18. stoljeću više nije dovoljno da se u konkretnom slučaju poziva na dužinu kraljevskog lakta prema otisku Tripartita, pa se ta mjera poput drugih mjera počinje uspoređivati s drugim mjerama. Takve usporedbe, dakako, olakšavaju utvrđivanje kraljevske mjere u konkretnom slučaju, ali pretpostavka za to jest poznavanje mjere s kojom je ta usporedba izvršena. To pak nije uvijek ni jednostavno ni lako. I u takvu slučaju bit će potrebno rezultat usporediti s mjerom u Tripartitu.

Zato su zbog olakšavanja istraživačkog rada pri proučavanju naše gospodarske povijesti ovom prikazu dodani pregledi veličine kraljevskih mjera prema pojedinim izdanjima Tripartita koja su mi bila dostupna. Pri izradbi tih pregleda nastojao sam postići najveću moguću točnost koja se jednostavnim mjerenjem otisnutih dužina može postići s obzirom na nepravilan oblik krajeva tih otisaka, o kojem je već bilo govora.

U nastavku obrazlažem pojedine slučajeve kako se u praktičnoj primjeni kraljevske mjere utvrđivala dužina ulnae regalis i s njom vezanih mjera za dužinu i površinu.

<sup>67</sup> Spominjem jedan takav slučaj iz doba jozefinske izmjere zemljišta. Tom izmjerom rukovodila su županijska povjerenstva s glavnim povjerenstvom na čelu, kojemu je bilo sjedište u Zagrebu. Predsjedavao mu je sam Ballaš. To povjerenstvo izlaže godine 1786. smjernice svojega rada, pri čemu se dotiče i službene mjere kojom se na području Hrvatske mjeri zemljište te izvješćuje: ... Prema tome se računa s  $11\frac{1}{2}$  bečkog cola (palca). Kako je bečki col toga vremena dug 26,329 mm, kraljevski lakat ima dužinu 302,78 mm, a  $1/16$  te mjere je 189,2 mm, pa odgovara otisku u prvom izdanju Tripartita (v. cit. izvještaj od 22. I 1786. u Hofkammerarchivu u Beču, Steuerregulierungskommission, Agram, fasc. 1, No 211).

Spisi tog povjerenstva sadrže dragocjen materijal za proučavanje naše gospodarske povijesti jer se među njima moraju nalaziti i prijave zemljoposjednika o veličini zemljišta u starim mjerama i o prirodi, kao i zbirni pregledi po posjedima, kotarima i županijama. Na žalost, tim se spisima nisam mogao služiti jer ih nisam pronašao. Nešto od tih spisa nalazi se u županijskim arhivima.

## 8. Tablični pregledi

## I

## ULNA REGALIS U PRONAĐENIM RUKOPISIMA

Vrijeme iz kojeg potječe rukopis	Naslov ili opis rukopisa	Kraljevski lakat			
		Dužina dijela		cijeli cm	
		koji dio	cm		
A					
1.	Poč. 16. st.	Fragment rukopisa Tripartita <sup>68</sup>	1/16	19,20—19,30	307,2 —308,8
2.	16. st.	Rukopis Tripartita <sup>69</sup>	1/16	19,00—19,50	304,00—312,00
3.	1517.	Ekscerpt iz Tripartita <sup>70</sup>	1/16	19,50	312,00
4.	1539.	Juris consuetudinarii Regumque I. Regni Hungariae decretorum et statutorum copia Alphabeto indita a Ioan. Isaaco Ismenio <sup>71</sup>	1/16	18,70	299,20
5.	Poč. 18. st.	Tripartitum opus iuris consuetudinarii I. Regni Hungariae (Manuscriptum Ioannis Petri Naray ex anno 1514) <sup>72</sup>	1/32	9,25— 9,30	296—297,60
B					
6.	1551.	Opus quadripartitum iuris consuetudinarii r. Hungariae <sup>73</sup>	1/16	17,20	275,20
7.	16. st. (1552)	Isto <sup>74</sup>	1/16	19,05	304,80
8.	17. st.	Isto <sup>75</sup>	1/16	18,65	298,40
9.	1680.	Isto <sup>76</sup>	1/16	19,375—19,40	310,00—310,40
10.	1781.	Opus quadripartitum iuris Hungarici sub Ferdinandum I elaboratum <sup>77</sup>	1/16	18,95	303,20
11.	18. st.	Isto <sup>78</sup>	1/16	18,70	299,20
C					
12.	1719.	Novum Tripartitum opus iuris consuetudinarii I. Regni Hungariae <sup>79</sup>	1/16	18,50	296,00
13.	15... (?)	Isto <sup>80</sup>	1/16	18,20	291,20
14.	18. st.	Tripartitum novum iuris consuetudinarii I. R. Hungariae per commissionem ad legum et iudiciorum revisionem ac emendationem a. 1716 (1715. ?) ordinatam elaboratum <sup>81</sup>	1/16	18,60—18,65	297,60—298,40
15.	18. st.	Tripartitum novum opus iuris consuetudinarii R. Hungariae <sup>82</sup>	1/16	18,00	288,00

## II

## ULNA REGALIS U RAZLICITIM IZDANJIMA TRIPARTITA

Izdanje		Mensura regalis (dužina otisnute mjere) <sup>88</sup> cm	Ulna regalis cm
godina	mjesto		
1517.	Vienna	18,95—19,05×16	303,20—304,80
1517.	Vienna	19,07—19,10×16	305,12—305,60
1545.	Vienna	18,86 ×16	301,76
1561.	Vienna	18,50—18,65×16	296,00—298,40
1565.	Debreczen	18,95—19,00×16	303,20—304,00
1571.	Colosvarium	9,40 ×32	300,80
1572.	Colosvarium	9,25—9,30×32	296,00—297,60
1572.	Vienna	18,50 ×16	296,00
1574.	Nedelišće	18,95—19,00×16	303,20—304,00
1581.	Vienna	18,65—18,70×16	298,40—299,20
1581. <sup>84</sup>	Vienna	18,50 ×16	296,00

<sup>88</sup> U Državnom arhivu u Bratislavi. Huščava (pag. 20) mjeri s 19,30 cm.

<sup>89</sup> Arhivne oddeleni Liptovského Muzéa u Rožomberku. Huščava mjeri s 19,5 cm.

<sup>90</sup> Archiv mesta Bardejova, sign. 4750. Huščava ima jednaku dužinu.

<sup>91</sup> Narodna biblioteka u Budimpešti, Lat. fol., pag. 61. 1779. Pripisani zakoni sežu do 1554.

<sup>92</sup> Na istom mjestu, Lat. oct. 859, pag. 118/v.

<sup>93</sup> Na istom mjestu, Lat. fol. 4619, pag. 281/v.

<sup>94</sup> Na istom mjestu, Lat. fol. 512, pag. 495. Na str. 7: Decretum hoc per Compilatores praesentatum, nec per Imperatorem Ferdinandum, nec per Regnum unquam fuit acceptatum, tum vel approbatum, sed ad ulteriorem dilatum reformationem, propter non paucos errores et privatas quorundam compilatorum opiniones.

<sup>95</sup> Na istom mjestu, Lat. fol. 1765.

<sup>96</sup> Na istom mjestu, Lat. fol. 4354, pag. 363 v. Mjera na širokoj traci s oznakom slova: G D S T L R C P S et N S T L 1680.

<sup>97</sup> Na istom mjestu, Lat. quart. 895, vol. III, pag. 383.

<sup>98</sup> Na istom mjestu, Lat. quart. 3328, pars IV, pag. 162r.

<sup>99</sup> Archivum Regnicolare (Budimpešta), Archivum Regni, Ladula Qu, Commissio systematica, Compilatio novis juris Tripartita a. 1720, No 67, Pars III, tit. 100.

<sup>100</sup> Na istom mjestu, sign. Ladula Qu 68, Fasc. G.

<sup>101</sup> Narodna biblioteka u Budimpešti, Lat. fol. 559.

<sup>102</sup> Na istom mjestu, Lat. fol. 4353.

<sup>103</sup> Podaci uneseni u ovu tablicu temelje se na mjerenjima otisnutih mjera u različitim primjerima jednog te istog izdanja. Utvrđeno je da se dužine otisnute mjere u različitim primjerima jednog te istog izdanja nešto razlikuju. Naglašuje se da takve razlike postoje i u slučaju kada su ti primjerci smješteni u istom skladištu i kada se nalaze jedan uz drugi.

<sup>104</sup> Različito izdanje od prethodnog izdanja.

Izdanje		Mensura regalis (dužina otisnute mjere) <sup>85</sup> cm	Ulna regalis cm
godina	mjesto		
1599. <sup>85</sup>	Wien	18,60 × 16	297,60
1611.	Debreczin	18,50—18,65 × 16	296,00—298,40
1628.	Vienna	18,30 × 16	292,80
1632.	Bartphae	18,50 × 16	296,00
1639.	Debreczin	18,25 × 16	292,00
1643.	Bartphae	18,35 × 16	293,60
1691.	Tyrnaviae	18,20 × 16	291,20
1696.	Tyrnaviae	18,20 × 16	291,20
1696.	Tyrnaviae	18,00—18,10 × 16	288,00—289,60
1696.	Tyrnaviae	18,28—18,30 × 16	292,48—294,40
1698.	Kolosvar	18,65 × 16	298,40
1726.	Agriae	6,10 × 48	292,80
1734.	?	18,30 × 16	292,80
1740.	Tyrnaviae	6,05—6,10 × 48	290,40—292,80
1751.	Tyrnaviae	18,20—18,25 × 16	291,20—292,00
1753.	Tyrnaviae	6,05—6,10 × 48	290,40—292,80
1763.	Tyrnaviae	6,00—6,10 × 48	288,00—292,80
1768.	Tyrnaviae	6,10 × 48	292,80
1775.	Tyrnaviae	6,05—6,10 × 48	290,40—292,80
1775.	Agriae	6,10 × 48	292,80
1779.	Budae	18,20—18,25 × 16	291,20—292,00
1798.	Zagrabiae	18,25—18,28 × 16	292,00—292,48
1822.	Budae	6,00 × 48	288,00
1822.	Budae	18,20—18,25 × 16	291,20—292,00
1844.	Budae	18,20—18,30 × 16	291,20—292,80
1897.	Budapest <sup>86</sup>	18,20—18,30 × 16	291,20—292,80

<sup>85</sup> Huščava ima 19,1 cm. On ima općenito veće dužine.

<sup>86</sup> Milenijsko izdanje.



*Manji dijelovi kraljevskog lakta*

Ulna regalis	Passus	Cubiti	Pedes	Palmi	Digiti
1	2	5	10	40	160
	1	2 1/2	5	20	80
		1	2	8	32
			1	4	16
				1	4

III

JUGERUM REGALE PREMA RAZLICITIM IZDANJIMA TRIPARTITA

Godina izdanja	Ulna regalis	Ulna regalis quadrata		Jugerum regale	
	cm	m <sup>2</sup>	čhv	m <sup>2</sup>	čhv
1517.	303,20—305,60	9,1930 —9,3391	2,5560 —2,5962	7,942,60 —8,069,08	2,208,39 —2,243,10
1545.	301,76	9,1059	2,5314	7,867,50	2,187,10
1561.	296,00—298,40	8,7616 —8,9042	2,436 —2,4757	7,570,00 —7,693,20	2,104,74 —2,139,00
1565.	303,20—304,00	9,1930 —9,2416	2,5560 —2,5695	7,942,60 —7,984,70	2,208,39 —2,220,06
1571.	300,80	9,04806	2,51571	7,817,50	2,173,60
1572.	296,00—297,80	8,7616 —8,8684	2,4360 —2,4657	7,570,00 —7,662,36	2,104,74 —2,130,42
1574.	303,20—304,00	9,1930 —9,2316	2,5560 —2,5695	7,942,60 —7,984,70	2,208,39 —2,220,06
1581.	296,00	8,7616	2,4360	7,570,00	2,104,74
1599.	297,60	8,8565	2,4624	7,650,80	2,127,51
1611.	296,00—298,40	8,7616 —8,9042	2,4360 —2,4757	7,570,00 —7,693,20	2,104,74 —2,139,00
1628.	292,80	8,5731	2,3836	7,407,23	2,059,49
1632.	296,00	8,7616	2,4360	7,570,00	2,104,74
1639.	292,00	8,5265	2,3716	7,366,81	2,048,24
1643.	293,60	8,6208	2,3967	7,447,66	2,070,75

Godina izdanja	Ulna regalis	Ulna regalis quadrata		Jugerum regale	
	cm	m <sup>2</sup>	čhv	m <sup>2</sup>	čhv
1691.	291,20	8,4797	2,3576	7.326,50	2.037,04
1696.	288,00—291,20	8,2944 —8,4797	2,3065 —2,3576	7.166,36 —7.326,50	1.992,50 —2.037,04
1698.	298,40	8,9042	2,4757	7.693,00	2.139,10
1726.	292,80	8,5731	2,3836	7.407,23	2.059,49
1734.	292,80	8,5731	2,3836	7.407,23	2.059,49
1740.	290,40—292,80	8,4332	2,3442	7.286,30	2.025,80
1751.	291,20—292,00	8,4797 —8,5265	2,3576 —2,3716	7.326,50 —7.366,81	2.037,04 —2.048,24
1753.	290,40—292,80	8,4332 —8,5731	2,3442 —2,3836	7.286,30 —7.407,23	2.025,80 —2.059,49
1763.	288,00—292,80	8,2944 —8,5265	2,3061 —2,3716	7.286,30 —7.366,81	2.025,70 —2.048,24
1768.	292,80	8,5265	2,3716	7.366,81	2.048,24
1775.	290,40—292,80	8,4332 —8,5731	2,3442 —2,3836	7.286,30 —7.407,23	2.025,80 2.059,49
1779.	291,20—292,00	8,4797 —8,5265	2,3576 —2,3716	7.326,50 —7.366,81	2.037,04 2.048,24
1798.	292,00—292,48	8,5265 —8,5544	2,3716 —2,3784	7.366,81 —7.391,00	2.048,24 —2.054,94
1822.	288,00—292,00	8,2944 —8,5265	2,3061 —2,3716	7.286,30 —7.366,50	2.025,70 —2.048,24
1844.	291,20—292,80	8,4797 —8,5731	2,3576 —2,3836	7.326,50 —7.407,23	2.037,04 —2.059,49
1897.	291,20—292,80	8,4797 —8,5731	2,3576 —2,3836	7.326,50 —7.407,23	2.037,04 —2.059,49

B. MJERE ZA DUŽINU I POVRŠINU  
NA PODRUČJU STARIH ŽUPANIJA HRVATSKE

1. *Kraljevsko jutro u 18. i 19. stoljeću*

Već smo spomenuli da se i na tom području već od 12. stoljeća usporedo javljaju dvije vrste mjera za dužinu:

1. kraljevska mjera, tj. ulna regalis, i
2. različite mjere lokalnog značaja.

Prva je tzv. geometrijska mjera, tj. ona se najčešće javlja kao mjera za površinu kada se utvrđuje veličina nekog zemljišta.

Toj zemljišnoj mjeri nasuprot stoji tzv. ekonomska mjera za površinu, koja se ravna ili po jednodnevnom radu ili prema količini sječenja koje je potrebno za sjetvu. Ta je mjera u jednom i drugom slučaju ovisna o mjesnim običajima i kakvoći zemljišta, pa pod jednim te istim nazivom nalazimo zemljišta najrazličitije površine. Ona je u odnosu prema kraljevskoj mjeri obično mnogo manja.

Njome se obično mjere kmetska zemljišta, pa odatle i »kmetsko jutro« ili »jugerum coloniale«. Nasuprot tome, alodijalni posjedi u pravilu se mjere geometrijskom mjerom. Ne znamo vrijeme kada se kraljevska mjera u našim krajevima javlja kao mjera određene veličine, tj. kao geometrijska mjera. Vjerojatno je to već u 13. stoljeću. U doba Habsburgovaca uz tu mjeru javlja se i bečka ili donjoaustrijska mjera, ali ta mjera ne može istisnuti ni kraljevsku mjeru ni mjere za površinu koje se temelje na starodrevnim običajima.

Obje se primjenjuju i u 18. stoljeću, pa i početkom 19. stoljeća, premda se tada donose već propisi o obvezatnoj upotrebi bečkih ili donjoaustrijskih mjera za dužinu i površinu.

Takvih primjera imade dosta. Na drugom mjestu govorimo o tome kako se to odražava u slavonskim županijama i u susjednim krajevima Vojne krajine. Na ovom mjestu spominjemo nekoliko primjera s područja starih županija Hrvatske.

Npr., godine 1756. dolazi u Legradu do spora oko primjene kraljevske mjere.<sup>1a</sup> U izvještaju o tom čitamo da je posve neizvjesna veličina jutra kraljevske mjere, nesigurna je i proporcija mjere iz Tripartita prema bečkom hvatu. Nadalje se utvrđuje da je srednja dužina kraljevske mjere izražena u bečkoj mjeri tolika da prema geometrijskom računu jedno kraljevsko jutro odgovara površini od

<sup>1</sup> Npr. Visit. canon. 56/XII, pag. 168, a. 1714. (Oborovo): terra arabilis ad jugera colonialia circiter 4.

<sup>1a</sup> Državni arhiv u Budimpešti, P 277-2720 (III/2), Legrad: Doctum est, nec jugeri regalis mensuram esse certam, nec jugeri mediocris mensura constare posse ... Quod vero physica regalis mensurae extensio, eiusque ad orgias Viennenses proportio incerta est ...; ... mediocris jugeri mensura ... ea, qua Parte I<sup>ma</sup> tit. 133 exponitur, et ad mensuram Viennensem reducta secundum calculum geometricum ... 2060 orgias quadratas in se complectitur ...

2060 kvadratnih bečkih hvati. Veličina takva jutra temelji se na kraljevskom laktu dužine 292,83 cm, što je dužina te mjere u velikom dijelu izdanja Tripartita 18. stoljeća. To pak ponovno dokazuje da se u praksi uzimala u obzir kraljevska mjera onih izdanja koja su po godini izdanja najbliža vremenu kada se ta mjera upotrebljavala.

U mjestu Strido (današnje Strigovo) godine 1768. zemljišta se mjere kraljevskom mjerom.<sup>2</sup>

Istom se mjerom godine 1771. mjere zemljišta i u Gušćerovcu itd.<sup>3</sup>

Zanimljiva je veličina jutra na području grada Zagreba koja se temelji na županijskim uputama od godine 1771. U našim se izvorima navodi da je to gradsko jutro površine 1050 hvati. Po 2 jutra te veličine obuhvaćaju površinu od 2100 čhv. Ta površina odgovara kraljevskom jutru ako se kraljevski lakat računa otprilike s 2960 mm.

Prema tome, mogli bismo nagađati da je to gradsko jutro izvedeno iz kraljevske mjere.<sup>4</sup>

I u Ozlju se javlja stara kraljevska mjera još i u 19. stoljeću. To vrijedi i za cijeli ozaljski feud. O tome vidi pobliže pod naslovom »Francuske mjere za dužinu na području Hrvatske«.

Osobito lijep primjer primjene kraljevske mjere u novije doba daju nam izvori s područja Bakra iz godine 1752. Tada je pozivom na zaključke zajedničkog Hrvatsko-ugarskog sabora od godine 1635. i 1647. utvrđeno da sastav jednog »dima« kao porezne jedinice čine 4 kmetске kuće, »quarum quaelibet proprium aratrum quatuor aut sex jumentis in se educere valet«, pa se dalje izvodi da »aratrum« čini 150 jutara. To pozivanje na starije propise pogrešno je, s jedne strane, s razloga što se u njima govori o »portama« kao poreznim jedinicama, dok je »dim« (fumus) porezna jedinica koja je poznata samo na području Hrvatske. S druge strane, »aratrum« tih propisa nije površina zemlje, nego se radi o plugu. Ali, bez obzira na to, taj izvor nam daje dragocjene podatke o kraljevskoj i mjesnoj mjeri. Nadovezujući na spomenute propise, u izvoru se navodi da svako jutro ili svaki brav zemlje ima površinu od 72 kraljevska lakta u dužini i 12 takvih lakata u širinu, i dalje: prema kraljevskom pravilu svaki dim ima sadržavati 600 kraljevskih jutara ili 2280 »naših« pri-

<sup>2</sup> Visit, canon., 78/IX, pag. 157, a. 1768. (Strido, danas Strigova — Čakovec): habet regalis mensurae jugera arabilla terrae 5.

<sup>3</sup> Tabula districtualis (AHZ), fasc. 32, No 156, a. 1776. (Gušćerovac): unum juger regalis mensurae in longitudine 72, in latitudine 12, taliter, quae ex quadratis 864 orgiis constare debet. U istom izvoru: secundum modernam Viennensem mensuram unum terrae juger a 1200 quadratis orgiis computetur.

<sup>4</sup> Acta civit. Zagrab., fasc. 83, a. 1771, No 31 (27. VI): reductae ad jugera, singulum computandum orgiarum 1050, juxta Comitatus constitutionem...; assumendo pro uno jugere orgias 1050. — Nazvali smo tu mjeru »gradsko jutro« jer drugih potvrda za nju nemamo.

morskih brava.<sup>5</sup> Taj primjer nam dokazuje koliko se narod pridržavao svojih starih mjera, koje je dovodio u vezu s pramjerama, tj. kraljevskim mjerama.

U toku 18. stoljeća kraljevsko jutro, koje preračunano u bečke hvate zauzima nešto preko 2000 četvornih hvati, počinje se zaokruživati na 2000 četvornih hvati.<sup>6</sup> Temeljna mjera ovdje je bečki hvat, koji je dobro poznat i predstavlja pouzdanu mjeru, a kraljevska mjera, koja se prema svakom izdanju Tripartita mijenja i koja prema tome nije pouzdana, manje se upotrebljava.

Tako se i na području hrvatskih županija javlja to jutro koje je poznato i na području slavonskih županija. Njega ne nestaje ni kasnije, u doba uvođenja urbarijalnog jutra, ali se ograničuje na »kulosijeke« (palisecia, silvae paliferae), što je i službeno potvrđeno.<sup>7</sup> U urbarijalnim popisima redovito nailazimo na tu mjeru.<sup>8</sup>

Ista se mjera proteže i na šume (silvae).<sup>9</sup>

Kraljevskom jutru kao geometrijskoj mjeri stoji nasuprot ekonomsko jutro, kako smo to već spomenuli. To je jutro uobičajeno, pa ga se narod teško odriče. I sam sabor ga primjenjuje još u drugoj polovici 18. stoljeća, dakle u doba kada već počinje jače prodiranje bečke mjere.

## 2. Kraljevsko jutro koje se temelji na bečkoj mjeri

U toku 18. stoljeća počinje se kraljevska mjera kao geometrijska mjera zamjenjivati bečkom mjerom. To je vezano s nekim poteškoćama. U prvom redu, na našem području ne postoji dovoljno poznavanje bečke ili donjoaustrijske mjere za površinu, dok je bečka stopa kao osnovna mjera veća poznatija. U Hrvatskoj postoje u to doba patroni te stope koji su dosta točni. U nastojanju da se naša mjera

<sup>5</sup> Acta Buccarana, No 14, a. 1752.

<sup>6</sup> Acta urbarialia Capituli Zagrab., fasc. 5, No 1/144, a. 1770. (Samobor): ad arcem pertinent allodialium terrarum arabilium — singulum jugerum 2000 quadratas orgias complectens — jugera 409.

<sup>7</sup> Vežić, op. cit., pag. 90, a. 1773: Pallisecia: unum jugerum per 2000 quadratas orgias computando.

HKAW Münz und Bergwesen in Kroatien und Slavonien Fasc. 2 (rot 2255) ad N. 2008/1772 dd. 25. IV 1772: Samobor hat in 24 abgetheilten Gelenden 4782 Joch, jedes a 2000 Quadrat Claftern gerechnet.

<sup>8</sup> Acta Brlog (AHZ), fasc. 2, a. 1780: in sedecim jugeribus definitis, pro eorum in 1300 orgiis quadratis, pallisecis vero 2000 ... computatis.

Acta Comitatus Severin (AHZ), fasc. 254, a. 1770. i dalje: 1 jugerum palliseciarum = 2000 orgiae quadratae.

Acta Comitatus Crisiensis, fasc. 112, No 52, a. 1786. (Žibrinovec ili Sibrinovec): singulum juger a 2000 orgiis quadratis computando ... itd.

<sup>9</sup> Urbarialia et conscriptiones (AHZ), Prot. 11, a. 1829. (Conscriptio Horvaczka): jugerum silvarum = 2000 orgiae quadratae. Ibidem, vol. 70, pag. 11, a. 1797. i vol. 6, pag. 10, a. 1818. (Tabor).

Archivum Sermage (AHZ), fasc. 49, a. 1837. (Začretje): 1 jugerum silvarum = 2000 orgiae quadratae. — Isto Archivum Comit. Varasd. (AHZ), fasc. 585, a. 1781. (Toplice). V. i Acta urbarialia Capituli Zagrab., fasc. 1, a. 1777, No 76 (Oporovec, Čugovec).

za površinu prilagodi bečkoj ili donjoaustrijskoj mjeri, i kod nas se ta stopa uzima kao temeljna mjera za površinu zemlje, ali se pri tom ostaje pri starim proporcijama koje su postojale između kraljevskog lakta i kraljevskog jutra. Tako dolazi do ove proporcije:

1 jutro = 864 bečke četvorne stope (po 316,08 mm) = 8.631,92 m<sup>2</sup>.

Ako se uzme da bečki hvat ima 6 bečkih stopa, tj. 1896,48 mm, kvadratni hvat zauzima površinu od 3,59664 m<sup>2</sup>, a prema tome izlazi:

1 jutro = 864 bečke četvorne stope = 8.631,92 m<sup>2</sup> = 2400 bečkih četvornih hvati.

Bečki četvorni hvat javlja se u našim izvorima pod nazivom orgia quadrata Viennensis ili naprosto orgia quadrata. Znak mu je ovaj: □<sup>0</sup>

I za tu mjeru imade dovoljno primjera.

Godine 1739. osnovna mjera za zemljište u Sveticama jest »orgia quadrata«. Po 40 hvati u širinu i po 60 u duljinu čine jutro, koje se prema tome prostire na 2400 takvih četvornih hvati.<sup>10</sup> Mjera te veličine naziva se običajnom mjerom.

Godine 1741. takvo se jutro u Resniku i Oborovu naziva »veće« ili »veliko« jutro.<sup>11</sup>

Ta mjera je propisana mjera za površinu zemlje na području Vojne krajine, posebno na području banskih pukovnića i gradiške pukovnije. U Naredbama za banske pukovnije od 7. lipnja 1751. određeno je da se jutro zemlje bilo koje vrste (oranica, livada, vinograda i šuma) ima računati sa 60 hvati u dužini i s 40 hvati u širini.<sup>12</sup> Godine 1775. određeno je da se dosadašnje jutro od 2400 »klaftera« snizuje na 1600 »klaftera«, ali se to jutro i prije toga javlja kao geometrijska mjera.

I na području cijelog karlovačkog generalata jutro se računa s 2400 četvornih hvati, a ta je mjera u 18. stoljeću smanjena na 1600 četvornih hvati, tj. usklađena je s donjoaustrijskim jutrom.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Acta monasterii Paulinorum de Kamensko (AHZ), fasc. 2, No 29, a. 1739. (Svetice): Terrae omnium subditorum mensuratae ... ad normam et consuetudinem Patriae, quodlibet jugerum in latitudine orgias 40, in longitudine orgias 60 constituens.

<sup>11</sup> Visit. canon. (AHZ), 56/XII, pag. 589, a. 1741. (Resnik): jugera magna 5. Ibid., 56/XII, pag. 618, a. 1741. (Oborovo): terrae ... in Szkrutek ad jugera majora 2. — Godine 1779. ta dva jutra su izmjerena s 4822 orgiae quadratae, pa je prema tome jugerum magnum = 2400 (točno 2411) orgiae quadratae.

<sup>12</sup> Art. 1. Naredba banskih pukovnića a. 1751: ita quidem ut unum jugerum sive terrae arabilis, sive foenitium, sive vinearum et silvarum in longitudine ad 60, in latitudine vero 40, adeoque in toto ad 100 (!) orgias semet extendat ...

<sup>13</sup> Acta general. command. Slavoniensis a. 1774—1775, No 81/1775: an statt der bisherigen von 2400 Quadrat-Klafter auf Joch von 1600 Quadrat-Klafter ... reducirten.

Vaniček, vol. 1, pag. 197. — već godine 1724.

Extract der Hauptrelation vom 17. May 1782 (KAW) Gr 36, Karlstädter Generalat: Jedes diensbares Joch Grund a 2400 q. Klafter ... nach der alten Maass a 2400 q. Klafter oder nach der neuen Maass a 1600 q. Klafter.



**M**I JOSEFF DRUGI,  
po Milofchi Bosjoj izebran Rim-  
fzki Czelzar, vſzigdar povekſſitel  
Imperiuma, vu Nemskom, Vu-  
gerfzkom, Pemfzkom, Dalma-  
tinfzkom, Harvaczkom, y Scla-  
vonfzkom Orſzagu Kraly apoſtolſzki, Pervi  
Herczeg vu Aultriu, Herczeg vu Burgundu y  
Lotharingiu, velik Herczeg vu Toſkann, Her-  
czeg vu Maylandu, y Parmu, Groſſ vu Habspur-  
gu, Flandriu, y Tyrohu &c. &c.

*Vſzako y Dobrorogyeni, Dobrorogyeni, Plemeniti, Pre-  
ſtinani Nam Dragi Verniki.*

**D**a pravično Contribuczie Nameſchanye, po kojem ob-  
chinfzke Teſkoche poleg prave, y jednake mere razde-  
lyujutſe, najviſſe k obchinfzkomu Blaſenſztvu, y Dobru po-  
maſe, ſzprotivnem pak nachinom vſzako nejednako Con-  
tribuczie razdelyenyę, Delo, y Marhivoſzt zaduſſi, y iſtzo  
Vumnoſenyę Lyudeh pripreche, je prez vſzake Dvojmbę.

Ali rano tak ſtanovito, y chez vſzakdaſhno ſzpozna-  
nye podvergyno je, da po Diate Naradbam odhuchena  
Contribuczia, kak takafſſe ona vſzakoga Letta Somma  
Penez, koja zaradi domache Kaſze potreboche privolyila  
ſzeje, niſzamo med iſtrem Lyudem, nego y med doſtroj-  
nem Varmeggyiam poleg Razloge prave Pravice niſe zraz-  
delyena, pokhdop vu iſtzech obchinfzkeh Kralyefztva  
Szpravicheh, y Dokenchanyeh ( Regni Comitit ) niſzamo  
Vrate polatinfzke Zvanie ( Portę palatiales ) zvekſſi-  
mom po volji vſzakoj Varmeggyii jelyu napiſzane, nego  
y iſtza Dacha y kaj goder Contribucziu ſze dotiche y  
nyihovu Dikatiu ( Dicitio ) krivo, prez vſzake mere,  
y zskodum marhivoſzti je vchinyeno. Odkud dobaja,  
da Blaſenſztvo, y Dobro Vugerskeh Orſzagov, Vladanyu  
Naſſemu izruchenę, ztakvem nachinom zadobititſe nemre,  
y Zatho Duſhoſzt Naſſa je, tak ſztvari narediti, da vſza-  
ki poleg moguchnoſzti ſzvoje obchinfzkeh Bremenah  
ſztran noſzti, y izvolyena ona vſzakoga Letra za obchin-  
zko

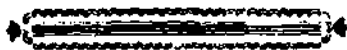
A

zko

Josipov reſkript o »pravičnom kontribucije namjeſčanju« od 10. veljače 1786.

# N A V U K

Za Gospodu Zemeljku, njihove Namešt-  
ke, y Officire, kakti takajše Obchinu, po-  
leg kojega pri naztojechem Delu Popiz-  
vanya, Izmerenya, y Izkazanya Zemlyeh  
vřzaki sže ravnati bude imal.



## §. 1.

**R**avnatiye Dela ovoga pri vřzakoј Obchini dořztoj obchinskim  
Nachinom Zemeljkoј Gosposhini, gde pak viři Deriře-  
li sže nahajaju, onomu, kojega vřzi řzkupa natho odluche; gde  
řzepak pripeti, da ovi med řzobum zatoga nebiře mogli zjednachiti,  
tak takov poleg §. 5. napervořztoјche Kraljevřske Zapovedi od  
viřeře Comiřle za Comiřlara bude sže imenuval. Chio, y oblařt ova  
Gosposhine, ali nyeinoga Nameřznika, ali zatho odhuchenoga  
Comiřlara, kuliko novo ovo Izmerenya, y Izkazanya sže dotiche,  
zřeřuřeře *prez razloga Deriřela* na vřze Zemlye, koje vu Koraru  
jedne vre zaiřzto řztojeche, ali takve Obchine, koja zatho, da  
Sztareřliou izebere, iz jednovřřztneh Hiř řzkupa nazřtaja. Iřtu pak  
Pořzel řztoјi vu *upuchanyu*, da

- a) Vřze Zemlye poleg reda, kak leře, sže popiřu tak, da  
niјedna more neznanu ořřtati; da
- b) Vřze Zemlye, koje na kotar jedne Obchine řzpařaju, ali zvre-  
menom k-nyoј řzkupařze budu poviekle, poleg Licze iiliři gor-  
nyochu řzvoju sže izmeru.
- c) Da Dohodke nyihove iz kulikoche, y takvoche Rodnořti sže  
razřzudu.

## C

## §. 2.

Upute za izmjeru i klasifikaciju zemljiřtva u vezi s Josipovom reformom  
zemljarine.



Krajem 18, odnosno početkom 19. stoljeća jutro Vojne krajine se smanjuje, tj. usklađuje se s urbarijalnim jutrom na području hrvatskih županija, ali se jednomjerno određuje s površinom od 1200 čhv. Jutro te veličine naziva se ekonomsko jutro, dok se jutro od 1600 čhv ne naziva samo geometrijskim jutrom, nego se na području Vojne krajine naziva također »vojno jutro«.<sup>14</sup>

Sličan razvitak površinskih mjera možemo pratiti i na području Slavonske vojne krajine, o čemu govorimo na drugom mjestu.

### 3. Kraljevinsko jutro

Već u toku 17. stoljeća Hrvatski sabor odlučuje da se prilikom poreznih popisa u nekim slučajevima zemljišta popisuju po površini izraženoj u jutrima.<sup>15</sup>

Godine 1731. poseban saborski odbor izradio je naputak za porezni popis koji se imao temeljiti na mjerenju zemlje. Izričito se odustaje od približnog ocjenjivanja površine zemlje. Tada je predloženo da se popisivačima preda od sabora označena dužinska mjera. Popis bi se imao obavljati po jutrima, a svako jutro računati s 80×40 hvati. <sup>16</sup> Hrvatski sabor je taj naputak odobrio i unio ga u saborske zapisnike.<sup>17</sup>

Time je ozakonjeno jutro od 3200 hvati ili »orgiae quadratae«, kako se to u izvorima navodi. To jutro naziva se »jugerum Regni« ili »orsačka ral«, također »jugerum Croaticum«.

Naše jutro je točno dvostruko donjoaustrijsko jutro od 1600 četvornih hvati. Površina mu je u današnjoj mjeri 11.510 m<sup>2</sup>. To je znatan napredak u propisima za porezni popis. Ipak je Hrvatski sabor još i te godine odredio da se rektificira stari Zakmardijev popis (dicatio Szakmardiana) od godine 1667. i da se pri tome za jutro po starom običaju uzima površina zemlje koja se od jutra do 3 ili 4 sata poslije podne može bez napora preorati. I ostali propisi o toj ratifikaciji temelje se na tradicionalnoj ocjeni površine zemlje.<sup>18</sup>

<sup>14</sup> Urbarialia et conscriptiones, fasc. VIII, No 308, 318, a. 1801. (Gračac): Nach Militärischen Mass das Joch a 1600 Quadratklafter gerechnet, so ekonomisch Joch a 1200 Klafter ...

Acta Comitatum Licae et Corbaviae, fasc. 7, No 82, a. 1805. (Gospic): 288 Militärische Joch 1453 Quadratklafter, in oekonomische Joch aber reducirt 385 Joch 253 Quadratklafter ausmachen. — Welch nach Militärischen Mass-Strab 154 Joch 619 Quadratklafter, nach oekonomischen aber 205 Joch 1019 Quadratklafter ausmachen.

Ibid. (Smerdikovac): 55 Militärische Joch 213 Quadratklafter = 73 oekonomische Joch 613 Quadratklafter, itd. (na mnogo mjesta).

<sup>15</sup> Zaključci Hrvatskog sabora II, pag. 160, a. 1698: ... Vineas vero in illis partibus, ubi decima solvitur, vel ad fossores, vel ad jugera terrae ... reducent.

<sup>16</sup> Acta Congregationum gener. (AHZ), fasc. 11, No 31, a. 1731.

<sup>17</sup> Zaključci Hrvatskog sabora III, pag. 341, a. 1732.

<sup>18</sup> Zaključci Hrvatskog sabora III, pag. 303. i dalje.

Prijelaz na novi način mjerenja zemlje nije lagan. Već godine 1733. ponavlja se naputak popisivačima uz uputu da se jutro računa »in latitudine quadraginta, in longitudine vero octuaginta mechanicas orgias«,<sup>19</sup> a godine 1734. sabor potvrđuje taj naputak.<sup>20</sup> I popisni obrasci sadrže sada rubrike koje tome odgovaraju.<sup>21</sup> To ipak ne znači da se odredba o izmjeri zemljišta provodi. Godine 1750. izdane su nove upute za porezni popis, u kojima je ponovno zauzeto konzervativno stajalište s obzirom na ocjenu površine zemlje koja se popisuje. I sada je ponovno određeno da se za jutro uzima ona površina zemlje koja se može preorati u jednom ljetnom danu, i to s onim brojem tegleće marve koji odgovara mjesnom običaju. Za voz sijena ima se uzeti toliko koliko šest goveda može u ravnicu nositi ili tegliti.<sup>22</sup> Godine 1752. izdane su slične upute za popis primorskih dobara.

Tada je određeno da se za jutro ima računati površina zemlje koju mogu prema mjesnim običajima u jednom danu preorati 2 ili 4 goveda. Tamo pak gdje je oranje nemoguće, za jutro se ima uzeti površina koju može obraditi 8 radnika radeći od 6 sati ujutro do 6 sati poslije podne.

Premda se na taj način odlagala izmjera zemljišta radi odmjere poreza, pojedina vlastelinstva su počela svoje posjede mjeriti krajevinskim jutrima, pa se ta mjera naziva stara ili običajna mjera. Npr. godine 1756. izvršena je izmjera zemlje u Šišljaviću, pri čemu je »u tim krajevima običajno jutro« zauzimalo površinu od 3200 četvornih hvati.<sup>23</sup>

Godine 1764. izvršena je izmjera u Moslavini, i to točnim mjerenjem, pa je i tu upotrijebljeno jutro od 3200 četvornih hvati. Istodobno je kosac livade uzet s 1/2 jutra, a kopač sa 100 četvornih hvati. Tu se već stvaraju one veličine površine zemlje koje kasnije dolaze sve više do izražaja.<sup>24</sup> U Moslavini nalazimo tu mjeru i kasnije, npr. godine 1778. kada se vrši izmjera zemlje u Struzecu i Potoku,

<sup>19</sup> Acta Congregationum gener., fasc. 12, No 23, a. 1733.

<sup>20</sup> Cit. Zaključci III, pag. 477.

<sup>21</sup> Archivum Josipovich (AHZ), fasc. 18, a. 1734. (13. IX): Rubricae in conscriptione I. Regni per dominos conscriptores observandae: Terrae arabiles ... ad jugera comensurabunt ... ita ut juger unum in latitudine 40, in longitudine 80 orgias machanicales per I. dominos Status et ordines applicidatas complectatur. — Zaklj. Nacr naputka izradio je odbor pod predsjedanjem grofa Mirka Erdödyja (Acta politica Archivi archiepiscopalis Zagrab., vol. 8, No 752, a. 1734).

<sup>22</sup> Zaključci Hrvatskog sabora VI, pag. 105.

<sup>23</sup> Archivum Drašković (AHZ), Processus a. 1756, pag. 640: pro porcione jugerum in his partibus observata videlicet in latitudine orgias sex pedibus consistentes 40, in longitudine vero orgias 80.

<sup>24</sup> Archivum Erdödy (Državni arhiv u Bratislavi), Lad. 62/10, No 4, pag. 434. (Montis Claudii conscriptio de anno 1764): Omnia praemissa tenuta annis superioribus accurate demensurata fuisse, qua occasione pro constitutivo jugeri in longitudine 80, in latitudine vero 40 orgiae computatae ... foenilla ... in medium saltem jugerum falcatorem unum constituunt. — Constitutum porro unius vinearum fossoris ... in latitudine 10, longitudine totidem orgiae efficiunt.

ali se u to doba ta mjera odnosi samo na krčevine.<sup>25</sup> Isto vrijedi i za posjede u Vidernjaku, Velikoj Ludini i Grabrovu Potoku.<sup>26</sup> Jutro te veličine naziva se sada »staro jutro« ili »jutro stare mjere«. Nje ga ne nestaje ni nakon uvođenja Hrvatskog urbara od godine 1780.<sup>27</sup>

#### 4. Mjere za površinu po Hrvatskom urbaru od godine 1780.

Prilikom uređenja urbarijalnih odnosa na području starih hrvatskih županija među prvim pitanjima izbija pitanje veličine zemljišnog posjeda. Na području tih županija još nema službenog popisa zemljišta sa značenjem stabilnog katastra, naime popisa koji se temelji na stvarnoj izmjeri zemlje uz primjenu jedinstvene mjere. Prema tome je trebalo najprije odrediti jedinstvenu veličinu mjere koja će se pri utvrđivanju zemljišnog posjeda primijeniti. Tada je odlučeno da se kao jedinica zemljišne mjere uzme površina za koju dostaju 2 požunska vagana sjemenja. Ujedno se utvrđuje da se zemljišta prema plodnosti imaju podijeliti u 3 razreda: za najplodnija zemljišta utvrđuje se jutro od 2 vagana sjemenja s 1100 četvornih hvati, za manje plodna zemljišta jutro se računa s 1200 četvornih hvati, a za slabo plodna zemljišta s 1300 hvati.<sup>28</sup>

U našim se izvorima to jutro naziva »jugerum duorum metretarum«, kojemu se u opreku stavlja »jugerum trium metretarum« ili »jugerum ordinarium«,<sup>29</sup> o kojemu se govori na više mjesta.

Mnogo ranije, tj. godine 1759, izvršena je u zagrebačkoj županiji pokusna sjetva s jednim požunskim vaganom sjemenja i utvrđeno je da je za takvu sjetvu dovoljna površina od 32 hvata u dužini i 19 hvati u širini, tj. površina od 608 četvornih hvati.<sup>30</sup> Površina koja odgovara količini sjemenja od 2 požunska vagana bila je, dakle, 1216 čhv, a to je površina urbarijalnog jutra koje je kasnije propisano.

<sup>25</sup> Acta Comitatus Crisiensis (AHZ), asc. 748, No 2/42, a. 1778. (Stručec — Moslavina): Extirpaturarum jugera antiqua orgyarum quadrat. 3200 ...; fasc. 749, No 1 (Potok): extirpaturae longitudinis orgiarum 80, et latitudinis orgiarum 80, jugera itaque duo facientes ... Extirpaturarum jugera antiqua orgiarum 3200.

<sup>26</sup> Acta Comit. Crisiensis, fasc. 747, No 3, a. 1778. (Vidernjak, Nagy Ludina, Grabrov Potok): Extirpaturarum jugera antiqua orgiarum quadrat. 3200.

<sup>27</sup> Archivum possessionis Trakošćan (AHZ), Conscriptio censualistarum Bosjakoviensium, a. 1783: jugerum mensurae geometricae antiquae ab org. 3200 computando.

<sup>28</sup> Vežić, Urbar hrvatsko-slavonski (Zagreb 1882), pag. 15. i dalje. C. Pfahler, Jus georgicum regni Hungariae et partium eidem adnexarum (Viennae 1820), pag. 65.

<sup>29</sup> Acta Congregationum generalium, fasc. 49, a. 1767, No 46: ut singulus miles jugeribus trium metretarum capacibus, seu quod idem est, 18 ordinariis jugeribus dotetur.

<sup>30</sup> Acta Comitatus Zagrab., fasc. 1, No 27, a. 1759, Upute za porezni popis.

To je, svakako, značajan primjer jer služi kao dokaz da odredba o kraljevinskom jutru površine 3200 čhv nije u praksi općenito prodrila.

U zakonskom čl. 1874:VIII i 1907:V jutro površine 1200 čhv naziva se ugarskim jutrom.

### 5. Jozefinski katastar i njegova temeljna mjera

Već spomenuti Josipov dekret o zemljarini protegnut je patentom od 10. veljače 1786. i na bivšu Kraljevinu Hrvatsku i Slavoniju. I tu se utvrđuje zemljarina kao »najpravedniji« oblik oporezivanja, koji se temelji na zemljišnom prihodu. Stoga je potrebno da se u prvom redu izvrši izmjera zemlje radi utvrđivanja njezine površine. Josipova reforma ima za uzor Karlov »Censimento Milanese«,<sup>31</sup> koji se temelji na njegovu patentu od 7. rujna 1718. Početak izrade milanskog katastra utire put uvođenju jedinstvene mjere za površinu zemlje. Cijeli operat milanskog katastra temelji se na milanskoj mjeri za dužinu, premda je u to doba svaka pokrajina imala svoju posebnu mjeru, a tako i svaki od onih gradova koji su se nalazili na području koje se imalo izmjeriti.<sup>32</sup>

Početak postupka za utvrđivanje površine zemlje koja podliježe porezu čine valovnice (fasije) koje vlasnici zemljišta obvezatno podnose. Slijedi mjerenje koje obavljaju stručni geometri uz primjenu tada naprednih metoda.

U doba Marije Terezije dolazi do prvih pokušaja temeljite reforme kontribucije na području ugarskih zemalja. Na području građanske Hrvatske u to se doba raspisuje i ubire samo kraljevinski porez (impositio Regni, orsačka daća). Sabor arogira pravo da o tom porezu sam odlučuje i suprotstavlja se pokušajima da mu se nametnu propisi koji to pravo okrnjuju. Sabor ipak prihvaća djelomičnu rektifikaciju s obzirom na raspis svoga poreza, koji je po svojoj naravi i podrijetlu ipak kraljevska kontribucija, ustupljena samo privremeno saboru za pokriće njegovih potreba.

Već godine 1749. sabor proširuje poreznu obavezu porezom na željare (želire) i porezom na vinograde. Reforma od godine 1753. je zamašnija. Uz zemljarinu sada se uvodi glavarina, porez na drvo-

<sup>31</sup> O njemu postoji bogata literatura. Dobar pregled daje Karl Lego u knjizi »Geschichte des Österreichischen Grundkatasters« (Izdanje: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien).

<sup>32</sup> Ta je mjera trabucco de Milano. Dužina mu je 2,61093 (2,61111) m. Mjera za površinu je pertica vecchia, koja obuhvaća površinu od 653,191 (654,429) m<sup>2</sup>. Ona se dijeli na 12 tavela po 8 četvornih trabuka.

sječu, porez na svinjogojstvo, pčelarstvo i druga koristonosna zanimanja, a posebno se predviđa i porez na trgovce. I pojedini dije-  
lovi imovine podvrgavaju se oporezivanju.<sup>83</sup>

Kako na drugom mjestu spominjemo, sabor već u prvoj polovici 18. stoljeća nastoji reformirati zemljarinu, koja mu je glavni prihod. Namjesto oporezivanja na temelju ekonomskog jutra nastoji se uvesti oporezivanje na temelju stvarne izmjere površine zemljišta, ali to se teško provodi.

Temeljna mjera je sada bečki ili donjoaustrijski hvat. Tu mjeru predviđa Josipova porezna reforma.

Ta reforma temelji se na načelu da se povlastice plemstva i svećenstva imaju dokinuti i da se težište poreznog tereta prevali na zemljarinu, koja se ima vezati uz stabilni katastar.

On svoju poreznu reformu započinje godine 1783. u austrijskim zemljama. Već godine 1786. on proteže tu reformu i na ugarske zemlje, pa i na Hrvatsku. Za to je područje tada izdan poseban hrvatskim jezikom pisani patent »O pravičnom kontribucije namešćanju«, uz koji su ujedno izdane sve odredbe za provedbu toga patenta.

Radi oporezivanja imala su se popisati sva zemljišta, pa i plemićka i svećenička, jer se zemljarina imala plaćati na sav prihod od zemljišta bez obzira na njegovu narav i bez obzira na osobu njegova vlasnika.

Kao nekada u Milanu, tako je i sada izmjeri zemlje prethodilo predavanje valovnica (fasijsa). Zemlja se prema vrsti kulture dijeli na četiri glavne skupine: polja, livade, vinogradi i šume. Za te skupine i sve ostale vrste zemljišta postojali su točni opisi i odredbe kako im se ima utvrditi prihod.

Tek po predaji valovnica prešlo se na mjerenje zemlje. Temeljna mjera bilo je jutro od 1600 četvornih hvatai.

Već pri ispunjavanju valovnica naišlo se na poteškoće. U valovnicama imala se, naime, označiti veličina zemlje, i to prema onim mjerama koje su u to doba bile običajne u pojedinom kraju,<sup>84</sup> pa su se tek tako utvrđene površine zemlje preračunavale u jutra po 1600 četvornih hvatai.

Na čelu Glavne porezne komisije za Hrvatsku (Steuer-Regulierungs-Oberkommission) bio je ban i povjerenik Franjo Ballaša, koji se odmah pobrinuo da se županijama dostave uzorci bečkog hvata i lanac u dužini od 10 hvatai.<sup>85</sup>

On Bečkoj dvorskoj poreznoj komisiji (Steuerregulierungs-Hofkommission) revno podnosi svoje izvještaje. Posebno navodi da se na

<sup>83</sup> O tom v. Herkov, Građa. Isti: Rukopis »De contributione Croatiae seu Superioris Slayoniae« njegov povod, sadržaj i autor (p. o. iz Starina Jugoslavenske akademije, knj. 54/1969).

<sup>84</sup> U uputama piše: Fasijsje svoje tak, kak vu one strane, gde on biva, navadno je napraviti, i tak fele izmerenja, na ralje, fortale, kopače, kosce, vagane, orače itd. poleg vsakega mesta navadu.

<sup>85</sup> V. npr. Acta Comitatus Crisiensis, fasc. 82, No 528, a. 1786. i No 460.

području Hrvatske upotrebljava i kraljevska mjera. Dužina mjere otisnute u Tripartitu je po njegovu navodu 11 1/2 bečkog palca, o čemu se na drugom mjestu opširno govori.<sup>36</sup>



Mjerenje posjeda u Čakovcu u 17. stoljeću (iz zbirke L. Bendeffyja, Budimpešta).

Kao primjer rezultata podnijetih valovnica mogli bismo ovdje spomenuti izvadak iz protokola podnijetih valovnica od 13. studenog 1786:<sup>37</sup>

Mjesto	Način mjerenja jutra	U požunskim vaganima otpada na takvo jutro sjemenja
Krapina	dan oranja s plugom od 4 vola	2
Miljana	"	2
Vinogora	"	2
Klanjec	staro jutro	2
Kraljevec	staro jutro	2
Toplice (Krapina)	staro jutro	2
Pregrada	1600 hvati	3
Trakošćan	staro jutro	2
Bednja	staro jutro	2
Kamenica	staro jutro	2
Lepoglava	staro jutro	2
Veternica	staro jutro	2
Ivanec	staro jutro	2
Vinica	staro jutro	2
Dobrava (Dubrava)	koliko se u 1/2 dana može plugom s 4 ili 6 volova preorati	3
Radovec	staro jutro	2
Ključ	staro jutro	2
Čakovec	staro jutro	2
Slokovec	staro jutro	2

<sup>36</sup> HKAW Steuerregulierungs Kommission, Agram, fasc. 1, No 211, a. 1786.

<sup>37</sup> Ibid., fasc. II.

Posebno je zanimljiv zapis o veličini jutra u Lendavi (Vinično). Tamo se jutro računalo s 1529, 1440 i 1782 čhv. Očito se tu radi o površinama zemlje nejednake plodnosti. U Vinici se staro jutro računa s 2000 čhv.

## 6. Geometrijsko ili donjoaustrijsko jutro

O jutru veličine 2000 čhv govorimo na drugom mjestu. Ovdje je potrebno da naglasimo da se bečko jutro od 1600 čhv kod nas upotrebljavalo i prije Josipove porezne reforme. Kao primjer navodimo izmjeru posjeda Horvatska (Horvacka) od godine 1754. Tada su pašnjaci i šume na cijelom tom posjedu s mjestima Sopot, Vinogora, Vrbansćica (Verbanščica, Verlanščica), Jelenjak, Hernje, Marinec itd. izmjereni jutrom od 1600 čhv.<sup>38</sup> U početku 19. stoljeća jutro toga posjeda ima površinu od 1200 čhv.

Godine 1766. na području grada Varaždina jutro šume računa se 1600 čhv, dok se površina zemlje za koju dostaje 1 vagan sjemenja raži računa sa 800 čhv.<sup>39</sup> U to doba je i ovdje geometrijsko jutro 1600 čhv.<sup>40</sup>

I popis dobara Gradec od godine 1769. temelji se na jutru od 1600 čhv.<sup>41</sup> Isto tako i popis dobra Ivanić.<sup>42</sup>

U Zagrebu se godine 1772. javlja geometrijsko jutro od 1600 čhv,<sup>43</sup> godine 1773. u Konjšćini,<sup>44</sup> itd.

Kako je već na drugom mjestu spomenuto, površina od  $40 \times 40$  hvati daje 1600 četvornih hvati<sup>45</sup> ili jutro, koje se javlja i pod nazivom ral ili ralj.<sup>46</sup> Četvorni хват ili klafter obuhvaća površinu od 36 četvornih stopa ili *cipeliša*.<sup>47</sup>

<sup>38</sup> Urbarialia et conscriptiones (vraćeni spisi), fasc. 246, No 5, a. 1754.

<sup>39</sup> Liber fundialis pro justa proportione onerumque ... liberam ac regiam civitatem Varasdiensem tangentium a. 1766. (HAV).

<sup>40</sup> Urbarialia et conscriptiones VI, No 298, a. 1767. (Stupinčina — Varaždin).

<sup>41</sup> Commissionalia (AHZ), fasc. 17, No 63, a. 1769.

<sup>42</sup> Ibid., fasc. 17, No 59, a. 1769.

<sup>43</sup> Acta civ. Zagrab. (HAZ), fasc. 86, a. 1772. (15. XII): cum jugere geometrico 1600 orgias quadratas complectente.

<sup>44</sup> Acta Capituli Zagrab. saec. XVII, fasc. 43, No 20, a. 1773: cum ... pateat, jugerum geometricum 1600 orgiis quadratis constans ...

<sup>45</sup> Znak za četvorni хват u izvorima je  $\square^\circ$ . V. npr. Archivum Ozalj (AHZ), fasc. 6, No 29, a. 1834.

<sup>46</sup> Protocolla fassionum civ. Zagrab., a. 1841, pag. 375: ralj loze od 1600 klaftrov.

<sup>47</sup> Kučenjak, Nova mjera i nova vaga (Varaždin 1875), pag. 17.

Acta politica civ. Zagrab., fasc. 93, a. 1775. (23. III.): falatec zemlje dugo klaftrov 2 i 2 cepeliša širok pri jedne strane klafter 1 i 5 cipelišev, z druge strane širok je klafter 1 i 2 cepeliša, skupa quadrat klaftrov je velik na 3 klaftre i jedan cepeliš.

Jutro od 1600 četvornih hvati zove se austrijsko jutro ili austrijski ral.<sup>48</sup> Budući da ta mjera služi kao temeljna katastarska mjera, zove se i *katastralno jutro* ili *katastralni ral*,<sup>49</sup> također *geometrijsko jutro* ili *mjerna ral*<sup>50</sup> (jugerum geometricum).

To jutro temelji se na bečkoj ili donjoaustrijskoj stopi, koja se njemački naziva Schuh, a prema tome hrvatski *cipeliš* ili *cepeliš*.<sup>51</sup> Po 6 takvih cipeliša ili stopa čini bečki hvat. U našim izvorima dolazi i iskrivljeno *fat* — njemački *Klafter*, a prema tome hrvatski *klafter* ili *klaftar*.<sup>52</sup> Ta se mjera s obzirom na namjenu naziva *orgia mensurae geometricae Viennensis*,<sup>53</sup> a njezin kvadrat kao mjera za površinu *orgia quadrata geometrica mensurae Viennensis*.<sup>54</sup>

Od hvata koji je dug 6 stopa treba razlikovati tzv. šumski hvat ili *klafter* na šumsku mjeru, koji služi pri mjerenju ogrjevnog drva a dug je 7 stopa.<sup>55</sup> Taj hvat naziva se i veći hvat (*orgia maior*).<sup>56</sup>

<sup>48</sup> V. i Narodne novine, g. 1850, str. 507. Zem. vladni list g. 1851, str. 899.

<sup>49</sup> Akten des KK Justiz-Ministeriums, Grundbuchsachen, fasc. IV, No 111 (Valonica općine Jelenje): od kojih 19 bravi i 61 hvati dela jedan katastralni ral od 1600 hvati.

<sup>50</sup> Archivum Drašković, fasc. 44, a. 1767. (Zagreb): ... kerčevine jedna mer-na ral.

<sup>51</sup> Belostenec pod »Mera«: Noga ili mera jedne noge. Stupina, neki od nemške reči schuh govore, i cepeliš. — V. Mažuranić pod »Mjera«.

Navuk kakse razmerenje zemljah po obćinah z-načinom opraviti mora (1786): Ove pak bude paziti, da cipeliši kakti fraktie klaftrov ima pisati, najmre, na mesto 1 cipeliša 1/6 klafttra ...

<sup>52</sup> Archivum Sermage (AHZ), fasc. 26, No 2438, a. 1764. (Novi Dvori): premerjene stanovite zemlje na klaftre, vsaki klafter ... cipeliši 6. — Ibid. No 2456, a. 1765: na klaftre, vsaki klafter računajući na 6 cipeliši.

Acta civ. Zagrab., fasc. 95, a. 1775 (17. VI.): za dober jeden cipeliš, to jest za 12 colov.

<sup>53</sup> Acta Consilii regii Croatici, fasc. 45, a. 1770, E/8.

<sup>54</sup> Acta pol. civ. Zagrab., fasc. 105, a. 1778. (7. VII).

<sup>55</sup> Acta oeconomica (NAZ), fasc. 324, a. 1850. (Mala Gorica): drva za ogenj ... za svaki klafter na šumsku meru, 7 cipelišev razumevajuć ...

Prije i 6 stopa. V. npr. Cit. Acta oeconomica, fasc. 102, a. 1841. (Biškupec): klafter derv, koji klafter poleg navadne mere 6 cepelišev dug, tri pako visok i tri cepeliše širok.

Petrovaradinski generalat (AHZ), fasc. a. 1811, No R/2—106: Nach Niederösterreichischen Klaftern, in welche das Brennholz drei Wiener Schuhe lang und 6 Schuhe hoch aufgeschlichtet wird.

Geyer (op. cit., pag. 119): Die »Klafter« Holz ist eine Klafter (6 Fuss) hoch, ebenso breit und Schelllänge tief ... Die »Klafter« nach Abrechnung der Hohlräume wirkliche Masse Holz rechnet man zu durchschnittlich 80 Kubikfuss, d. h. 2,526 Kubikmeter. To prema Nobacku.

Lübeck, Allgemeines ökonomisches Lexikon, Pest 1812, T. 2, pag. 4: 1 Waldklafter = 7 Schuh × 7 Schuh.

<sup>56</sup> Visit. canon., 114/III, pag. 114, a. 1778. (Petrijna): Insuper parochiani Petrienses praestare tenentur lignorum orgias 12 majores ...



## 7. Još neke mjere za dužinu i površinu

### a) Petina

Na području nekadašnjeg Steničnjaka<sup>57</sup> javlja se posebna mjera za površinu zemljišta kojom se od starine mjere kmetska selišta, a naziva se »petina«, jer hvata površinu od 5 običnih jutara. Kao u mnogim drugim krajevima, to jutro mjeri se uzetom, koje je ovdje stalne dužine.<sup>58</sup> Upravo zbog toga u kasnije se doba počinje kao »uže« ili »funis« označivati površina zemlje koja je utvrđena određenim brojem užeta u širinu i dužinu.

Kada je trebalo površinu zemlje odrediti u austrijskim jutrima, to se jutro mjeri bečkim hvatom (orgia). Iz toga doba potječu ove usporedbe:

1 petina = 5 funes majores seu 5 jugera ordinaria = 80 orgiae in latitudine et 160 orgiae in longitudine = 12800 orgiae quadratae.

Iz istog izvora saznajemo da su po dva manja užeta (funes minores) jednaka većem užetu.<sup>59</sup>

Ako uzmemo da je površina bečkog četvornog hvata jednaka 3,599 m<sup>2</sup> (to je prosječna dužina koja je ušla i u zakon o uvođenju metričke mjere), tada dobivamo ove rezultate:

Petina	Funes majores	Funes minores (jugera ordinaria)	Orgiae quadratae	m <sup>2</sup>
1	5	10	12800	46.067,2
	1	2	2560	9.213,44
		1	1280	4.606,72

Ta je mjera vrlo zanimljiva jer ima svoj korijen u staroj kraljevskoj mjeri. Uz pretpostavku da je »funis« kojim se površina zemlje mjeri po dužini i širini veći, uže se temelji na mjeri za dužine od 3035,3 mm. Po 100×10 takvih dužina daje 3.0353 m a kvadrat te dužine je 9.213 m<sup>2</sup>. Dužina od 3035,3 mm jest dužina kraljevskog lakta iz prvih izdanja Tripartita. Kako je poznato, jugerum regium sadrži 864 kraljevska lakta, pa 1 1/4 takvog jutra hvata površinu od 1000 takvih lakata.

<sup>57</sup> Nekada u I banskoj satniji. Također Zastenje. Danas Sjeničak, kotar Karlovac.

<sup>58</sup> Archivum Drašković (AHZ), fasc. 32, a. 1778: ... in confinio Szenišnjak certam mensuram, juxta quam fundi sessionales distribui habentur, ad funes ab antiquo usurpari solitam.

<sup>59</sup> Ibid. — V. I Acta Comitatus Zagrab., fasc. 3 (stari 59), No 1130, a. 1767: terreni petinas 6 1/2, sivé jugera 32 1/2: ... petinas 2, ordinaria 10 jugera; ... petina 2 1/2, singulam a 5 jugeribus computando; ... petinas 3 1/2, singulam a 5 ordinariis jugeribus computando, itd.

## b) Riječki hvat

*Riječki hvat.* U početku 18. stoljeća spominje se riječki hvat (Fiumaner Klafter), kojim se mjere ceste (osobito u gradnji) a koji je ove dužine:

1 riječki hvat = 6 stopa, 10 palaca bečke mjere = 2158,07 (2160) mm.<sup>60</sup>

<sup>60</sup> KAW Croatia 40/14, VI. 1727: so weid fertige Strassen sich auf 10.000 Fiumaner Klafter (dessen jede ad 6 Schuh 10 Zoll gerechnet) 11.388 Wiener Klafter, 5 Schuh und 4 Zoll ausmachen.

U prednjem računu je bečka stopa uzeta alternativno s 315,805 i 316,1 mm.

## C. MJERE ZA POVRŠINU ZEMLJIŠTA NA PODRUČJU NEKADAŠNJIH SLAVONSKIH ZUPANIJA U 18. I 19. STOLJECU

### a) Vojna uprava i mjere na području slavonskih generalata

Prve vijesti o mjerama za površinu zemljišta na području Slavonije po njezinu oslobođenju od Turaka nalazimo u popisima od 1697. i dalje. U to doba popisivači se služe njemačkom miljom, ali samo pri ustanovljivanju udaljenosti pojedinih mjesta.<sup>1</sup> Granice i međe pojedinog posjeda ili mjesta ustanovljuju se obilaskom, i to bilo muškim korakom<sup>2</sup> ili hodom konja.<sup>3</sup>

Površina zemlje se označuje u ralima, gdje je to moguće, ali se često označuje samo općenito da zemlje »ima obilno« ili »dovoljno«. <sup>4</sup> Događa se da seljaci i ne znaju koliko im zemlje stoji na raspolaganju,<sup>5</sup> a zemlje ima toliko da se svake godine ne obrađuje cijela obrađiva zemlja, nego se pojedini komadi obrađuju samo svake druge godine.<sup>6</sup> Šume se mjere na jutra ili obilaskom u miljama poput međa posjeda.

<sup>1</sup> Izmjera od godine 1698. izvršena je u njemačkim miljama. V. npr. Smičiklas, pag. 72. (Vučin): miliaribus germanicis circiter sex.

<sup>2</sup> Smičiklas, pag. 58. (Klisa): límites metarum unus pedester homo circumire posset de mane surgens ad meridiem. — (Czabalak): cuius territorii longitudinem et latitudinem ambire passu suo posset unus pedester horis duabus.

<sup>3</sup> Op. cit., pag. 57. (Desertus Vera): Circuitum qualitatis metarum unus eques mediae diei. — Pag. 58. (Barfalva): Territorium eiusdem pagi unus eques circumire posset una et media hora. — Pag. 59. (Sarvaš): Cuius territorii metas unus equester duabus horis gressu suo circumambire posset. — (Osijek): Longitudinis et latitudinis terrae appertinentis spatium circumequitando est duarum horarum.

<sup>4</sup> Op. cit., pag. 57. (Marinovec): qui dicti deserti nulla metalia scirent referre. — (Kečina): pagus Vera terras arabiles habens sufficientes ...

<sup>5</sup> Op. cit., pag. 52: ubi examinati certum numerum terrarum nec sessionum scivissent. — Pag. 55. (Bobota): hi novi convenientes ea diversis partibus numerum tam sessionum quam terrarum arabillum ignorant.

<sup>6</sup> Op. cit., pag. 55, a. 1697. (Bobota): quod quolibet anno non arabant universas terras arabiles, sed alternatim plagam unam anno uno, alteram alio anno. Pag. 57. (Leskovac): terram habentes sufficientes numeri ignoti.

Usprkos tome u izvorima ne nalazimo traga većoj mjeri od jutra. Aratrum regale se ovdje ne spominje. Aratrum izvora toga doba je oznaka za plug a ne za površinu zemlje.<sup>7</sup> Ipak se prema broju raspoloživih plugova procjenjuje veličina obradivog zemljišta. Plugu odgovara zemljište do 30 jutara.<sup>8</sup>

Livade se mjere manjom mjerom od jutra, na kosce (falcatores), a vinogradi na kopače, također manje mjere od jutra, što uostalom odgovara starim običajima toga kraja.

Mnogi krajevi Slavonije su u to doba pusti. Zemlja se cijeni samo ako je naseljena, pa njezinu vrijednost čine stanovnici. Velikim površinama zemlje koje stoje na raspolaganju valjda odgovara i veličina jutra kao mjere za površinu zemljišta.<sup>9</sup> Na žalost, ne znamo njezovu izvornu veličinu. Prvi popisi Slavonije po njezinu oslobođenju su u cijelosti sačuvani, no u njima je zemlja podijeljena na kmetska selišta, a ako se govori o jutrima, nema poblize oznake njihove veličine.

Iz izvora kasnijeg doba saznajemo da je jutro na području slavonskih generalata imalo površinu preko 2000 čhv,<sup>10</sup> a to će otprilike biti veličina jutra u početku 18. stoljeća. Iz toga doba potječu vijesti o nastojanjima da se ta mjera smanji kako bi se na taj način dobilo zemljište za nastanjivanje novih naseljenika, koje se forsiralo zbog jačanja obrane granica.

Komisije za dijeljenje zemljišta predlažu da se jutro limitira s 220 vojničkih koraka dužine i 50 koraka širine, dakle s 11.000 četvornih koraka površine.<sup>11</sup> Nije posve jasno o kakvim se koracima ovdje radi, jer se vojnički korak različito računa. Vjerojatno je to korak koji se temelji na francuskoj stopi, pa je to jutro staro kraljevsko jutro (preko 7.200 m<sup>2</sup>).<sup>12</sup>

<sup>7</sup> Op. cit., pag. 60. (Bobca): ab occidente desertus pagus Mosson, in quo loco meras concretas sylvas extare referrent, ubi nullus usus aratri ...

<sup>8</sup> Op. cit., pag. 39. (Ivanovec): Quae adhuc jugera vepribus concreta non essent, utilia forent pro aratra ad 60. — Pag. 53. (Pačetin): primevis temporibus inde exhibant aratra 50, quodlibet aratrum vendicat sibi jugera terrarum arabillum 30.

<sup>9</sup> Dvostruka uprava Slavonije (tj. vojna i civilna) uvjetovala je diobu cijelog područja na vojna i provincijalna zemljišta. Tom zgodom je utvrđeno da je veliki dio zemljišta zapušten i neprikladan za izravno poljoprivredno iskorištavanje. Iz toga razloga uzimala su se po 2 jutra zapuštene zemlje za 1 jutro plodne zemlje (Vaniček, Spezialgeschichte der Militärgrenze, dalje Vaniček), Bd. I, pag. 133.

<sup>10</sup> V. bilješku 41.

<sup>11</sup> Hofkammerarchiv, Wien (dalje HKAW), MS 503, a. 1702. (Caraffina relatio, pag. 15): dergleichen Joch von Militärischen Schritten 220 in die Länge und in die Breite 50 Schritt praetendiret ... Prilozi uz tu relaciju u istom arhivu, fasc. 418 (rot), a. 1702. (Specification wie die Grundstücke unter die Kayserliche Miliz aufgetheilt werden): So dan ist die Ausmessung eines Joch Ackhers per Commissionem determinirt worden, in die Länge 220 Schritt, in die Breite aber 50 Schritt ...

<sup>12</sup> Vojnički korak se različito računa. U 19. stoljeću on odgovara dužini od 780 mm, a to je nešto manje od 2,5 bečke stope.

Predsjednik komisije za novo uređenje Slavonije grof Caraffa misli, međutim, da je i to jutro preveliko. On predlaže jutro od 180 vojničkih koraka dužine i 40 koraka širine, dakle svega 7200 kvadratnih koraka površine,<sup>13</sup> a time se umanjuje površina jutra na oko 1300 čhv (nešto više), a to odgovara mađarskom jutru. Čini se da se ta mjera nije nikada primjenjivala.

Bečko ratno vijeće, naime, prihvaća površinu jutra sa 180 koraka dužine i 40 koraka širine, ali ujedno ograničuje dužinu koraka na 24 palca (cola),<sup>14</sup> tj. taj korak nije duži od 2 obične stope. Jutro takve veličine ima ovu površinu:

dužina  $180 \times 2 \times 40 \times 2 = 28.800$  četvornih stopa ili 800 čhv.

To je pak samo 1/2 austrijskog jutra od 1600 čhv. U tom smislu nalazimo bilješku u konskripciji od godine 1702, kojom se ističe da se »jutro može vrlo dobro obračunati s 3 jutra dobre oranice«.<sup>15</sup>

Čini se da odredba o mjerenju jutra na korake nije uopće bila jasna<sup>16</sup> i da općenito nije došla do primjene.

Na području Slavonije uvedena je nakon oslobođenja francuska mjera (toise), što je mjera za gradnju tvrđava, ali i za mjerenje putova. Ta mjera je dokazana na području Osijeka, gdje se francuska stopa naziva »Esseker Schug«, o čemu smo već govorili.

Ta francuska stopa duga je 324,6 mm. Korak od 2 1/2 takve stope ima oko 810 mm, dakle, nešto je duži od austrijskog vojničkog koraka.

Površina od 11000 takvih četvornih koraka hvata oko 7.247 m<sup>2</sup> ili 2014 čhv, što odgovara veličini kasnijeg slavonskog jutra.

Jutro od 11000 vojničkih četvornih koraka je prema tome, koliko to možemo iz oskudnih podataka utvrditi, stari jugerum regale.

<sup>13</sup> HKAW MS 503a, a. 1702. (Caraffina relatio): Caraffina drži da je jutro preveliko i predlaže da se smanji na 180 koraka u dužinu i 40 koraka u širinu, i nastavlja »und respective anzunehmen in conferentiali sessione geschlossen und drauf schriftlich ahnbefohlen worden, dass die zur Gräniz-miliz bestimmende Soldatesca mit vorbesagter Maass, und zuerkhanten Grösse sich befridigen und vergnügen solle ohne dem dissfahls des Corpus juris Hungarici Tripartiti, wo in wegen daselbst, parte prima fol. 98, exprimierten alt Hungarischen Maass eines Joch Landes einem oder anderen zu recuriren es beygefallen, in hoc emergenti allegiret, oder eine in Osterreich oder anderen Euer May. Königl. und. Erblanden gebräuchlige Mensur vorgeschezet oder attendiret werden möge...«

<sup>14</sup> Cit. Caraffina relatio, fasc. 418 (rot), rescriptum Concilli Aulae Bellici od 21. VIII 1702: dass es quoad primum auf die reductio den Joch Ackher auf 180 Schritt in die Länge und 40 in die Breite, auch des Schritts, auf 2 geometrische Schuh jeden von 12 Zollen sein verbleiben müsse, aller massen darbey die Gränitz Milliz und Officier zu ihrer subsistenz Erdrach genug haben werden.

<sup>15</sup> HKAW Conscriptionen, fasc. 6 (Rot 45), Slavonija, 25, XI 1702: somit alle Grundstück zur nutzning gebraucht, und ein Joch gar wohl vor 3 Joch gute Acker angenehmen werden können ...

<sup>16</sup> Dokaz tome pruža spor oko jednog zemljišta isusovaca kod Petrovaradina. Pri mjerenju tog zemljišta je godine 1702. utvrđeno: »und zwar in zwölf teitschen Viertel Joch oder Tagwerg wiesen ... elf Viertel Joch jedes deren zu 180 Schritt in die Länge und 40 in die Preite gerechnet ...« (Acta Gener. Commnd. Militaris Slavontensis, fasc. 7, No 2, a. 1702). Nije jasno da li se sa 180×40 koraka računa austr. »Viertl Joch« ili cijelo jutro. Pri ponovnoj izmjeri tog zemljišta godine 1708. ustanovljeno je da obuhvaća površinu od 11 1/4 mo-

Danas nam se ne čini mnogo jasnijom ni odredba da se jutro dijeli na brazde. Mjesto koraka uzimaju se za osnovnu mjeru brazde,<sup>17</sup> pa se za jutro uzima površina od 360 brazda dužine i 80 brazda širine. Ako se ta mjera dovede u vezu s Caraffininom mjerom, izlazi da se korak računa s 2 brazde, tj. kvadratni korak s 4 kvadratne brazde.<sup>18</sup>

Zemljišta koja se dijele kao graničarsko leno mjere se, međutim, bečkim hvatima i zapremaju površinu od 2400 čhv.<sup>19</sup>

Kada je godine 1769. na području Vojne krajine uvedena zemljarija, staro jutro te površine je zadržano.<sup>20</sup> Tek potkraj 18. stoljeća (1786) ta se površina mijenja. Povod tome je Josipova porezna reforma, koja se temelji na novoj izmjeri zemljišta. Ral ili jutro je određeno s 1600 čhv, tj. za temelj je uzeto ispravljeno bečko jutro. U propisima je izričito određeno: gde se najpoviše ima razmeti da naše nakanjenje tam samo cilja da dokončane za jednog ralja 1600 quadrat klaftre samo za postaviti jednako contribucie razdelenje dokončane jesu, ne pak da premenenje kakvo vu stojeću vre i podvergenu urbarialsku meru i naredbu izmešati se more i hoče.<sup>21</sup>

Drugim riječima, nova mjera za zemljište ne dira u stare urbarijalne mjere za površinu, koje se osnivaju na ekonomskom jutru,<sup>22</sup> ali se u to doba prvi put vrši opća usporedba s bečkom mjerom.

tika »wobei die nach Vorschrift des Caraffinischen Instruments zu einem Joch erforderliche Anzahl der Schritten beygehalten und jeder Schritt zu drey Schuh gerechnet wird ... (cit. Acta fasc. 1763—1765, No 375/1765). Godine 1762. vrši se ponovna izmjera tog zemljišta s napomenom »das Joch zu 180 Schritt in die Länge und 40 in die breite, den Schritt aber 5 geometrische Schuhe gerechnet. (Cit. Acta, a. 1762—1765, No 375/1762).

U tom konkretnom slučaju primjene odredbe o jutru veličine 180 × 40 koraka imamo, dakle, ove različite dužine koraka:

1. prijedlog Caraffine: vojnički korak;
2. stajalište Ratnog vijeća: korak od 2 obične stope po 12 palaca;
3. stajalište od godine 1702: korak od 3 geometrijske stope;
4. stajalište od godine 1762: korak od 5 geometrijskih stopa (!).

<sup>17</sup> Latinski »lineae«, njem. Furchen, ali i iskrivljeno »Prasten«, »Prosten« i sl. prema hrv. »brazda«. V. AHZ Acta decimalia, fasc. 14 (stari) passim.

<sup>18</sup> HKAW 16/26, a. 1710. (Požega): jedes (Joch) in die Länge 360 und in die Breite 80 Furch zu geniesen ...

<sup>19</sup> Hietzinger, Statistik der Militärgrenze des österreichischen Kaiserthums, Teil II (Wien 1823), pag. 173, et sequ. Vaniček, Bd. I, pag. 497. Vaniček navodi da se godine 1740. na području karlovačkog generalata jutro tako računa.

<sup>20</sup> Hietzinger, II/2, pag. 173.

<sup>21</sup> Patent »o pravičnom contribuczie nameschanju« od 10. veljače 1786.

V. i Demian, Statistische Beschreibung der Militärgrenze, Bd. I (Wien 1806), pag. 94, 211. itd.

V. i Zoričić, Finacijalno gospodarstvo Hrvatske slav. krajine (Zagreb 1879), pag. 170. i dalje.

<sup>22</sup> Cit. patentom određeno je podnošenje valovnica u kojima se ima zemlja »i tak fele one izmerenja, na ralje, fortale, kopače, kosce, vagane, orače etc. poleg svakoga mesta navadu u fasieh tabelu pod No 3 vu zato određenu rubriku napisati«.

Tu se izričito spominju stare mjere koje su pri ispisivanju valovnica mjerodavne.

Tom je odredbom povučena granica između urbarijalnog jutra kao ekonomske mjere za površinu zemljišta i geometrijskog ili katastarskog jutra kao mjere kojom se vrše službene izmjere zemljišta i na temelju kojih se vrši odmjera i plaćanje državnih poreza. To nije nikakva novost, jer je takvo razlikovanje već od starine poznato, no sada je izričito izraženo načelo da jedno jutro može uz drugo postojati. Od sada se općenito urbarijanom jutru stavlja u opreku katastarsko jutro, koje je istisnulo kraljevsku ral i koje se jednolično obračunava s 1600 čhv.

U tom se smislu jutro od 1600 čhv na području Vojne krajine naziva vojničko jutro (*militärisches Joch*), nasuprot ekonomskom ili urbarijalnom jutru, ako se radi o zemljištu koje nije vojničko leno.

Propisi o Jozefinskoj poreznoj regulaciji temeljili su se u prvom redu na valovnicama posjednika, ali se ujedno pristupilo i izmjeri zemlje. Do godine 1792. sakupljene su sve valovnice i operati izmjere, ukoliko je ona zaista izvršena, ali se pregledom tih podloga ustanovilo da se na osnovu njih neće moći izvršiti reparticija poreza. One ipak predstavljaju dragocjen materijal za proučavanje gospodarskih prilika jer sadrže ne samo usporedbu starog i novog jutra nego posebno opisane prihode zemlje.

Na području Vojne krajine ti propisi znače i kraj starog velikog jutra. To se jasno očituje i u propisima novog Krajiškog zakona od 1807, koji predviđa jutro od 1600 čhv na osnovi kojega se raspisuje zemljarina.<sup>23</sup> I Hrvatski sabor prihvaća godine 1848. pri svojem pokušaju uređenja Krajine to jutro od 1600 čhv.<sup>24</sup>

Zakoni koji su doneseni u drugoj polovici 19. stoljeća poznaju samo katastralno jutro od 1600 čhv.

Vrijedno je spomenuti da se šume mjere većim jutrom od 3200 čhv<sup>25</sup> i da slavonske Krajine poput ostalih krajeva poznaju posebnu mjeru za livade i vinograde. Dok se livade mjere na »*kosce*«, koji zauzimaju površinu od pola jutra, za vinograde je mjera »*kopač*«, koji predstavlja toliku površinu koliko vinograda jedan kopač u jednom radnom danu može okopati ili površinu od 1000 čokota.<sup>26</sup> U doba austrijskog jutra kopač se računa s površinom od 1/8 redovitog jutra, tj. s 200 čhv.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> Grundgesetze für die Carlstädter, Warasdiner, Banal, Slavonische und Banatische Militärgrenze (hrv. tekst Temeljite Uprave...), Beč 1809, pag. 12, § 13.

<sup>24</sup> Članak XXVI. O ustavu i povlasticah Krajine, § 56: Za unutarnje potreboe krajine ima se od svake rali zemlje po 1600 hvatih bez iznimke stališa danak platiti. — V. Sulek, Naše pravice, pag. 283. Kako je poznato, taj zakon nije nikada stupio na snagu.

<sup>25</sup> Jutro od 3200 čhv. poznato je i na području civilne Hrvatske. Porezni popisi od godine 1733. i kasnije se osnivaju na jutru od 3200 čhv, koje se naziva »*jugerum magnum Croaticum*« ili »*horvatsko jutro*«. U izvorima 18. stoljeća češće se spominje.

<sup>26</sup> Acta gener. Command. Slavon., No 81/1771: der Tagbau a 1000 Weinstöcke.

<sup>27</sup> Acta Gener. Command. Slavon., fasc. 16, No 21/171, a. 1777: auf dem Semliner Terrain 2 Weingarten, so beide 2 Joch oder 16 Hauer ausmachen. Fasc.

## b) Slavonsko jutro

Formiranjem novih županija na području Slavonije nastupa novo razdoblje. Sada u djelokrug županija spada i pitanje uređenja mjera i nadzor nad mjerama. Već godine 1745. srijemska županija prihvaća odredbu Kraljevskog namjesničkog vijeća u Požunu da se na području novih županija uvedu požunske mjere, pa određuje da se to što prije provede »iuxta expressas leges patriae«.<sup>26</sup> To se više puta ponavlja.<sup>29</sup> Isto se provodi i na području virovitičke županije<sup>30</sup> i na području požeške županije.<sup>31</sup>

Nova mjera za površinu zemljišta trebala je biti mjera koja je određena u Tripartitu,<sup>32</sup> tj. jutro se imalo računati s površinom oko 2060 čhv.<sup>33</sup>

Ta mjera nije, međutim, općenito provedena jer je njeno uvođenje bilo vezano uz novu izmjeru zemlje, a takva općenita izmjera iziskivala je velike troškove i trud, pa se tom poslu nije bez naročita povoda pristupalo. Ali, takav se povod doskora našao. Odmah iza formiranja novih županija bečki dvor počinje forsirati uvođenje novog urbara za područje cijele Slavonije, pa su već prije godine 1750. počele rasprave u županijskim skupštinama o takvom urbaru,<sup>34</sup> ali je urbar konačno dovršen i donesen tek godine 1756.<sup>35</sup>

Slavonski urbar od godine 1756. bitno se razlikuje od kasnijeg Hrvatskog urbara od godine 1780. To vrijedi i za mjeru za površinu zemlje. Dok Hrvatski urbar postavlja načelo da se za jutro oranice ima računati površina zemljišta kojemu odgovaraju 2 požunska vagona (drevenke) sjemenja,<sup>36</sup> Slavonski urbar utvrđuje za područje cijele Slavonije za urbarijalno jutro površinu zemlje kojoj odgovaraju 3 požunska vagona (mjerova) sjemenja.<sup>37</sup>

18, No 13/3, a. 1778. (Petrovaradin, Bukovica, Karlovci, Zemun, Brod, Nova Gradiška i Mitrovica): eine Motika wird für 200 Quadrat Klafter gerechnet. — Hietzinger, Teil II/1, pag. 361; Engel, Geschichte des ungarischen Reiches und seiner Nebenländer. Teil II, Halle 1798; Vaniček, Spezialgeschichte der Militärgrenze, vol. 3, pag. 83. itd.

<sup>26</sup> Acta Comit. Syrmienensis (AHZ), fasc. 1, No 2.

<sup>29</sup> Ponovna odredba Kraljevskog namjesničkog vijeća od godine 1750. V. fasc. 5, No 585. Protoc. Comit. Syrmienensis, vol. 1, pag. 304.

<sup>30</sup> Acta Comit. Veröcz. (AHZ), fasc. 4, No 217, a. 1749. Protoc. des Statt-Raths in Essek 1745—1769 (Historijski arhiv u Osijeku) pag. 174, a. 1749.

<sup>31</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 4, No 31, 43; fasc. 49, No 1, 2, 3 itd.

<sup>32</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 14, ad R 88—1758 (Našice): županijski sudac javlja »praescriptam vineam ulna regali in tit. 133. Partis 1<sup>ae</sup> habita dimensuraverim, cuius longitudo 35, latitudo vero 14 ulnas regales constituunt«. — Na istom mjestu ima više takvih primjera.

<sup>33</sup> Ako se uzme da je ulna regalis toga doba 2928 mm, izlazi da je (2928 mm)<sup>2</sup> × 864 = 7407,20 m<sup>2</sup> ili oko 2060 čhv.

<sup>34</sup> Protoc. Congreg. Comit. Syrmienensis, vol. 1, pag. 301. (No 581). Rasprave počinju na temelju kraljevskog mandata od 7. IX 1750.

<sup>35</sup> Vežić, Urbar hrvatsko-slavonski, Zagreb 1882. Tom urbaru prethodila je urbarijalna odredba kralja Karla od godine 1737. O tom v. op. cit., pag. 163. i Pfahler, Jus georgicum regni Hungariae et Partium eidem adnexarum, Vienne 1820.

<sup>36</sup> Vežić, op. cit., pag. 126.

<sup>37</sup> Vežić, pag. 168—169.

Ti se urbari razlikuju i u formalnom postupku konkretnog određivanja površine zemljišta koje će odgovarati propisanoj količini sjemenja. Za područje Hrvatske bila je postavljena posebna komisija koja je izradila osnovu za Hrvatski urbar. Po njezinu prijedlogu izdana je već 1773. kraljevska instrukcija za županijske organe, kojom je među ostalim određena površina jutra s 1100, 1200 i 1300 čhv. Na osnovu te površine imala se izvršiti klasifikacija pojedinih zemljišta prema plodnosti, s time da se uzimala u obzir udaljenost zemljišta od kmetova prebivališta (vicinitas ad fundum intravillanum).<sup>38</sup>

Za Slavoniju nije prethodila takva odredba, nego je urbarom općenito uređeno da se na čitavo kmetско selište (sesiju) ima računati 24 rala plodne zemlje, odnosno 32 rala manje plodne ili 40 rali neplodne zemlje uz okućnicu i livadu od 8 kosaca ili kola »koja vu ovom kraju navadna jesu«. <sup>39</sup> Kako je već spomenuto, ujedno je određeno da se kao ral računa površina zemljišta koja prima 3 požunska mjerova sjemenja. Gdje nema dovoljno oranica, može se kmetu dati vinograd, pri čemu se ral oranice naknađuje s 2 motike vinograda.<sup>40</sup> Županijama je pak ostavljeno da odluče o veličini površine kojoj će odgovarati određena količina sjemenja. O tom se pitanju doduše već od osnutka novih županija raspravljalo, ali nisu doneseni nikakvi konkretni prijedlozi ni zaključci. Izmjeri zemlje trebala je prethoditi pokusna sjetva zbog ustanovljivanja konkretne površine urbarijalnog jutra.

Virovitička županija odlučuje o tom na svojoj skupštini od 1. travnja 1756.<sup>41</sup> Tada je jednoglasno odlučeno da se novo urbarijalno jutro računa s 2000 čhv, a to je zapravo stara kraljevska ral koja je zaokružena na 1 1/4 bečkog jutra.

I srijemska županija donosi suglasan zaključak o veličini urbarijalnog jutra, ali se požeška županija nije tome priključila.

Zaključci o veličini urbarijalnog jutra od 2000 čhv ubrzo su potvrđeni i tako je ozakonjeno *slavonsko jutro* kao posebna mjera za površinu urbarijalnog zemljišta na području Slavonije.

<sup>38</sup> Vežić, pag. 15. — Pfahler, pag. 64.

<sup>39</sup> Vežić, pag. 168, 169.

<sup>40</sup> U lat. tekstu urbara mjerov je označen s »cubulus«, ral s »jugerum«, kosac s »falcator«, a motika s »fossor« (kopač).

<sup>41</sup> Acta Comit. Veröczensis, fasc. 19, No 1007 (ad R 80), a. 1762. U zapisniku sjednice je utvrđeno: Anno adhuc 1756<sup>to</sup> sub generali die 1<sup>ma</sup> et sequentibus mensis Octobris hicce in oppido Veröcze celebrata congregatione ... cum concursu omnium dominorum terrestrium et magistratuum personarum, iidem ipsissimi disinteressati homines peraratum terram inseminassent, pro universali norma, unanimiter omnes post peractam mensurationem bis mille orgias quadratas necessarias fore adinvenerunt, quod ipsum successive etiam omnes observarunt. Illustrissimus nichilominus praesul Deakovarensis seposita hac praescripta modalitate adinventata unius jugeri constitutione non nisi mille sexcentis orgiis quadratis jugerum efferentibus, subditum dotaverit, easdemque terras, quas ante hac possederunt, admensurasset.

Pfahler (op. cit., pag. 65) pogrešno navodi da se na području Slavonije jutro računa s 1000 čhv.



Premda je slavonski urbar vrijedio za područje cijele županije i premda se u kraljevskim otkisima općenito govori o jutru od 2000 čhv za područje Slavonije, to jutro ne vrijedi na području požeške županije, o čemu će biti još posebno govora.

Sama izmjera zemljišta provodi se uz najveće neprilike i poteškoće, i to usprkos »jednoglasnom« zaključku o veličini urbarijalnog jutra.

Na području virovitičke županije nitko neće tu mjeru priznati. Ovdje se svi drže stare mjere. Pri tome se pozivaju na regulaciju Slavonije koju je proveo grof Caraffa. Tada je cijela zemlja podijeljena na distrikte, a svakom je distriktu određen točan broj kmetskih selišta kao jedinica za odmjernu i plaćanje poreza i ostalih daća. Od toga vremena se mnogo toga u unutrašnjem uređenju promijenilo, ali se pri tome nije nikada dirala cjelina, kako ju je Caraffa rasporedio.<sup>42</sup> Ta tvrdnja je uglavnom istinita jer se i prilikom nove organizacije županija godine 1745. dioba teritorija obavila po sesijama Caraffine regulacije.<sup>43</sup>

I županijski su organi protivnici nove mjere. Oni drže da se pri novoj izmjeri zemljišta mora primijeniti mjera iz Tripartita. U tom smislu izdaju popisivačima izričite naloge, očito protivne intenciji propisa urbara.<sup>44</sup>

Premda je zaključak o veličini jutra donesen na osnovu pokusne sjetve, kako se u obrazloženju navodi, iz kasnijih se spisa razabire da su pojedini feudalni gospodari tek mnogo kasnije pristupili pokusnoj sjetvi. Rezultat tog postupka ne zadovoljava jer popisivači dolaze do različitih površina jutra, pa ta pokusna sjetva uopće ne može služiti kao osnova za dalji rad na popisu.<sup>45</sup>

<sup>42</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 14, N. 84—1758 (odgovor feuda Valpovo na pritužbe kmetova): In Slavonia post eius recuperationem ab Aula delegatus commissarius comes Caraffa normam praestationum publicorum statuit: Regnum in districtus divisit, cuique districtui certum numerum sessionum, sessioni competentes fundos assignavit... Turbato per varias extrinsecas et intrinsecas revolutiones a tanto tempore rerum statu, plures subsecutae sunt dispositiones individualitatem concernentes, salva semper permansa et observata dispositione Caraffina, quoad universum, nempe praestationes publicas ad sessiones, ad aequata proportione repartitendas.

<sup>43</sup> Kraljevskim reskriptom od 8. X 1745. utvrđen je ovaj broj selišta po županijama:

Virovitička županija	1369 20/24 selišta
Požeška županija	1482 1/2 selišta
Srijemska županija	1305 15/24 selišta
Ukupno	4157 13/24 selišta

<sup>44</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 12, No 622 (ad R 110), a. 1756: Barun Josip Pejačević počeo je mjeriti, ali ga je županijski sudac u tom zapriječio tražeći primjenu mjere iz Tripartita.

V. i Bösendorfer, Kako je došlo do slavonskog urbara 1756. godine? (Rad JAZU, knj. 242, Zagreb 1931, pag. 58). Ovdje se nabrajaju i drugi slučajevi mjerenja zemljišta.

<sup>45</sup> Na feudu Erdöd je na osnovu izvršenih proba utvrđeno »eae omnes difformes, unde nullum certum et determinatum iugeri constitutum haberi potuerunt«. Bösendorfer, ibid.

Kraljevske upute, međutim, ne odustaju od već odobrene površine zemljišta. Jutro mora odgovarati sjetvi od 3 požunska vagana žita,<sup>46</sup> a sama županija ga označuje s 2000 čhv. Seljaci se bune protiv određene površine navodeći da jutro u površini od 2000 čhv ne može primiti 3 požunska vagana sjetve. Pri tome se pokazuje da veliki dio organa uprave uopće ne poznaje pravu mjeru koja se ima primijeniti. Tako se npr. bečki hvat naziva gradački hvat, a takvih omaški ima i više.<sup>47</sup>

Novi urbarijalni propisi zajedno s izmjerom zemlje dovršeni su godine 1762. Prema izvještaju županije ta je izmjera izvršena na osnovu jutra od 2000 čhv. Za jedinicu površine livade uzeta je manja mjera, tj. kosac livade<sup>48</sup> računao se s 1000 čhv.<sup>49</sup> Izuzetak čini đakovački feud, na čijem području je prema tom izvještaju izmjera izvršena na osnovu jutra površine od 1620 čhv, dok je kosac računan s 1296 čhv. Đakovački biskup tvrdi da tako izvršena izmjera odgovara propisima Tripartita (I).<sup>50</sup>

Pregledom popisanih operata možemo se uvjeriti da ni taj izvještaj nije točan jer su livade i sjenokoše računane na dva načina: jednom se kosac računao s 1000 čhv a drugi put s 1500 čhv.<sup>51</sup>

Izvještaj županije je kraljevskim otpisom od 29. VII 1762. u potpunosti odobren. Ujedno je određeno da se u pogrešnu mjeru na području đakovačkog kotara ne dira ako se narod protiv toga ne buni.<sup>52</sup>

Time je konačno površina *slavonskog jutra* utvrđena s 2000 čhv. Kako je već navedeno, to je zapravo staro jutro iz Tripartita koje je zbog preračunavanja na bečku mjeru nešto smanjeno. Slavonsko je

<sup>46</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 16, No 800 (R 15), a. 1760. (kralj. otpis): (ut) jugerum quodlibet ita summatur, ut trium cubulorum Posoniensium sementis recipiendis par et sufficiens ait.

<sup>47</sup> Cit. Acta, fasc. 15, Reg. 45, a. 1760. (iz tužbe seljaka): Quod jugerum ab bis mille orgias Graecenses quadratas reductum non possit capere tres Posonienses metretas ...

<sup>48</sup> U slavonskim izvorima kosac se označuje s *falcator* ili *falcastrum*, a njem. *Made* (ali i *Mad* = košnjak):

<sup>49</sup> Ak. rječnik i Mažuranić pod »kosac«. Vežić (pag. 254, a. 1836): quod in comitatibus Sirmiensis et Veröczensis ... falcastro pratorum 1000 orgias computando ...

Acta Comit. Veröcz., fasc. 221, No 71, a. 1799. (Feričanci): od svakog kosca 1000 fati obdržavajućega ...

Kod popisa na osnovu urbara od godine 1756. kosac se, međutim, uzimao i u većoj površini od 1500 čhv.

Acta Comit. Veröcz., fasc. 18, No 932 (ad R 174, a. 1761), Dugo selo — Virovitica: 19150 org. quadratae = 12 3/4 jugera (summa pratorum reducendo per 1500 orgias in falcastr.) — Ibid., No 933, a. 1761. (Retfála): jugera terrarum arabilium a 2000 org. quadr. ... falcatores a 1500 org. quadr. ... a 1000 org. quadr.

<sup>50</sup> Bösendorfer, pag. 65. i 91. U izvještaju županije je pogrešno upisano da je đakovačko jutro računano s 1600 čhv

<sup>51</sup> V. bilješku 49.

<sup>52</sup> Bösendorfer, pag. 63.

jutro vrijedilo na području virovitičke i srijemske županije. Izuzet je đakovački kotar, na kojem je vrijedila posebna mjera za površinu urbarijalnog jutra, o čemu će još biti govora.

Uz *jutro* kao mjeru za površinu oranice i *kosca* kao mjeru za površinu livade utvrđena je dosljedno preuzetim stoljetnim običajima i posebna mjera za vinograde. To je i sada *kopač*, koji se na području Slavonije javlja i pod nazivom *motika*.<sup>53</sup>

Prema urbarijalnim propisima ta se mjera za površinu vinograda sada računa s 273 čhv.<sup>54</sup> Ona se očito osniva na prosjeku stare u Slavoniji običajne mjere, koja se različito računala. Dok je u starije doba za ustanovljivanje te površine bio mjerodavan jedino rad kopača, kasnije se prebacuje na broj čokota koje jedan kopač može u jednom danu okopati. Taj broj se kreće od 1500—2000 čokota. Različitosti mjera po mjesnom običaju pridonosi još i činjenica da se po tim običajima ravna i udaljenost čokota od čokota.

U Iloku se, npr., godine 1777. na tu površinu računa 1500 čokota, a obrazlaže se upravo spomenutom razdaljinom čokota, koja se cijeni s 2 1/2 stope. Za 1500 čokota potrebna je prema tome površina od 125 stopa dužine i 75 stopa širine (dakle  $20 \frac{5}{6} \times 12 \frac{1}{2}$  hv, računajući na hvat 6 stopa), što se zaokružuje na površinu od  $21 \times 13$  hv = 273 čhv.<sup>55</sup>

<sup>53</sup> Ak. rj.: motika vinograda znači onoliko, koliko jedna motika tj. jedan težak može na dan iskopati. Mažuranić (Prinosi): kao mjera za vinograde bit će isto što kopač.

Acta Comit. Veröczensis, fasc. 16, No 800, a. 1760: od svake motike iliti kopača ...

Zemaljsko-vladni list za kr. Hrvatsku i Slavoniu g. 1853, pag. 177: ako gornjak ili činženjak posjeduje veću zemlju ili vinogradah od više motika (kopačah) ...

Lat. fossor, njem. Hauer, ali se često prenosi nepromijenjeno s »motika« ili iskrivljeno »modika«, madica, madiga i sl.

<sup>54</sup> Schwantner, Statistik des Königreichs Ungern, T. I, pag. 308: »Die Summe aller Motiken (Tagwerke) der Sirmischen Weingebirge ... ist 106853, die Motike za 273 Qu. Klafter angenommen.«

Faber, Compendium statisticae specialis Hungariae, (Vindobonae 1822), T. I, pag. 59: Promontorium Syrmiese ... dividitur in 106.000 moticas, quarum singula 273 orgias complectitur ...

<sup>55</sup> Tabula Districtualis (AHZ), fasc. 62, No 352, a. 1777. (Ilok): 1200 Joch Ackerland a 2000 (Quadrat-Klafter), 4000 Maader Wiesen a 1000 Quadrat-Klafter, 2397 Hauer Weingärten, jeder Hauer zu 273 Quadrat-Klafter oder 1500 Stöck gerechnet. Wenn nemlich 50 Stöcke für die Länge und 30 Stöck für die Breite angenommen werden, so giebt den quadrat Inhalt 1500 Stöcke. Wie wohlten nun die Distanz von einem Stock zum andern nur zwei Schuh ist, so werden doch, um nicht zu genau zu nehmen, für diesen Raum 2 1/2 Schuh angenommen. Setzet man nun also jeden Stock 2 1/2 Schuh von dem andern, so erhaltet man 125 Schuh oder 20 5/6 Klafter für die Länge und 75 Schuh oder 12 1/2 Klafter in die Breite. Um aber in der Calculation Brüche zu vermeiden, so werden für die Breite 13 Klafter angenommen, welche beides mit cinander multipliciert den Quadrat Inhalt von 273 Quadrat Klafter giebt.

U velikom dijelu Slavonije i Srijema bilo je, međutim, uobičajeno da se kopač vinograda računa s 1800 čokota.<sup>56</sup> U doba prije donošenja Slavanskog urbara kopač se u nekim krajevima računao čak i s 2000 čokota.<sup>57</sup>

Pri određivanju površine selišta koja je određena urbarom od godine 1756. imao se u pomanjkanju dovoljne površine oranice manjak nadoknaditi vinogradom. Pri tome su dva kopača računana za jedno jutro oranice.<sup>58</sup>

Zbog toga se u praksi kopač računao s 1/2 jutra, tj. s 1000 čhv.<sup>59</sup> a to je očito protivno propisima urbara. Kadšto se kopač uzima u mnogo manjoj površini od propisane.<sup>60</sup>

Takvo računanje izaziva prigovore nadležnih organa. Srijemska županija želi da se za njezino područje odobri površina kopača vinograda s 1000 čhv i stavlja takve prijedloge, no ti prijedlozi nisu prihvaćeni, pa je godine 1813. kraljevskim dekretom površina kopača definitivno određena s 275 čhv. To je površina koja se u mnogim krajevima Slavonije i Srijema već prije mnogo primjenjivala, a nastala je zaokruživanjem nezdgodne površine od 273 čhv.<sup>61</sup>

Slavonsko jutro u površini od 2000 čhv nekoliko je puta potvrđivano, pa se u drugoj polovici 18. stoljeća općenito naziva običajnom mjerom.<sup>62</sup> I novi nacrt urbarijalne regulacije od godine 1821. ne mijenja ništa na toj veličini slavanskog jutra.<sup>63</sup>

<sup>56</sup> Acta Comit. Syrmienensis., fasc. 818, No 8, a. 1774: Consuetudine et praxim 1800 vites ad unum fossorem calculando.

<sup>57</sup> Vežić, pag. 233. (kraljevski dekret od 1813): dein deputatio comitatensis auditis in hanc rem respectivis dominis perhibeat tam occasione revisionis sessionum a. 1758. suspectae, quamve actu ad unum fossorem 1800 vites calculari solere, ad has vero in justa distantia plantandas inclusis sernitis 275 orgias requiri . . . V. Pfahler, pag. 65.

<sup>58</sup> Bösendorfer, Urbar osiječkih Isusovaca, a. 1746—1747. (Zbornik za povijest isusovačkog reda u hrvatskim krajevima, »Vrela i prinosi«, broj 5—6, Sarajevo 1935), pag. 74: est autem motika spatium vineae complectens 2000 stipitum vulgo Weinstöckl.

<sup>59</sup> Vežić, pag. 168/9.

<sup>60</sup> Acta urbarialia et conscriptiones (AHZ), fasc. 130, No 3, a. 1758. (Ober-Varosch — Slavonien): Jedes Joch (Acker zu 2000) jede Maad Wiesen (und) Modica Weingarten aber zu 1000 königlichen Klafter gerechnet. — Očito nepoznavanje mjera! Radi se o bečkom hvatu, a ne o kraljevskom hvatu.

<sup>61</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 762, zapisnik skupštine od 15. VI 1832. (Našice): cum pro vineis ad constitutum sessionale spectantibus in locum 275 org. quadratae ad rationem unius fossoris competentium 175 saltem orgiae quadratae exponantur.

<sup>62</sup> Vežić, pag. 233/4.

<sup>63</sup> V. npr. Acta decimalia (Nadbiskupski arhiv Zagreb), fasc. 26, No 800, a. 1798. (Osijek): secundum usum Sclavoniae Comitatus receptum 2000 orgiis quadratis unum jugerum constituentibus.

<sup>64</sup> Acta Comit. Veröcz., No 39—1821, Urbarialis regulatio seu benignae caes. ordinationes pro directione dominorum eorumdemque subditorum Regni huius Slavoniae in Comitatus quippe Syrmienensis, Veröczensi et Posegano extradatae: ut una integra sessio colonialis subdito cedenda et admetienda ex 24 jugeribus terrae arabili fructuosae se 1<sup>a</sup> classis, singulum a 2000 quadratis orgiis computando admetienda veniat.

Zakonskim članom V:1836 previđeno je da se na području srijemske i virovitičke županije jutro oranice računa s 2000 čhv., a kosac livade s 1000 čhv. Od toga je zak. članom VII:1840 izuzet đakovački kotar.<sup>64</sup>

Izvori nam dokazuju da se slavonsko jutro nije više mijenjalo i da se pri svim izmjenama propisa uzimalo u obzir.<sup>65</sup>

### c) Đakovačko jutro

Nesumnjivo je da je i na području Đakova u doba organizacije Slavonije vrijedilo staro regalno jutro, ali čini se da je kasnije na području tog kotara vrijedila uglavnom samovolja feudalnog gospodarstva, đakovačkog biskupa Colnića. Premda je sam zauzimao ugledan položaj u županijskoj organizaciji i predsjedavao odboru koji je obavio novu konskripciju u povodu novog urbara, sam se nije pokoravao propisima i odredbama. Dok su svi feudalski svoja zemljišta popisivali na osnovu nove mjere, računajući jutro oranice s 2000 čhv, Colnić je na području svojih posjeda primijenio druge mjere. Tu se već prije jutro na bazi sjetve od 3 požunska vagana računalo s 44 ulnae regales u dužinu i 16 u širinu, dakle sa 704 ulnae regales quadratae. Pri tom ulna regalis nije usklađena s propisima Tripartita, nego se računa s 1 1/2 bečkog hvata. Površina cijelog jutra obuhvaćala je prema tome 1584 čhv ili u današnjoj mjeri 5697 m<sup>2</sup>.

Ta mjera je zacijelo izabrana radi lakše izmjere i radi pomanjkanja zemljišta s obzirom na relativno veliku napućenost tog kotara. Pri tome se svakako vodilo računa i o bečkom jutru, kojemu je đakovačko jutro toliko približno koliko je bilo moguće s obzirom na usvojenu mjeru. Prilikom nove izmjere u povodu provođenja novih urbarijalnih propisa biskup Colnić je odredio da se dotadašnje jutro poveća za 1 kraljevski хват (ulna regalis) u dužini, pa je novo jutro imalo sada površinu od 720 ulnae regales quadratae. Budući da pri tom nije stara dužina tzv. ulnae regalis izmijenjena, to je, računajući svaku od njih s 1,5 čhv, đakovačko jutro na taj način povećano na 1620 čhv ili 5826 m<sup>2</sup>, a time je još više približeno bečkom jutru.<sup>66</sup>

<sup>64</sup> Vežić, pag. 255. i 261.

<sup>65</sup> V. npr. Acta Comit. Veröcz., fasc. 790 (prilog iz g. 1827); fasc. 790, No 61, a. 1816; fasc. 792, No 581, a. 1824; fasc. 892, No 94, a. 1833. itd. V. i Vežić, pag. 255, zak. član V:1836.

<sup>66</sup> Regestum dimensionationis ... oppidi Deakovar, a. 1758: secundum orgias regales mensuratum, ubi orgia regalis 1 1/2 orgiae Viennenses effert.

Opus dimensionis terrarum totius domini episc. Deakovar ... a. 1758: ... frustrum terrae tribus Posoniensibus metretis ... ulnas regales in longum quadraginta quatuor, in latum vero sedecim exportavit. Idem Illustrissimus et reverendissimus dominus in logum adhuc ulnam regalem unam, ut proinde unum jugerum terrae trium metretarum Posoniensis mensurae accipiendarum capax modo in hoc incl. dominio seminari solitum in longitudine ulnas regales quadraginta quinque, latitudine vero sedecim faciens, in quadro ulnas regales

I ostale mjere za površinu zemljišta razlikuju se ovdje od mjera na ostalom području virovitičke županije:

Livade se i ovdje mjere na kosce, ali se kosac ovdje računa na  $36 \times 16$  ulnae regales = 576 ulnae regales quadratae = 1296 orgiae quadratae Viennenses = 4662,16 m<sup>2</sup>.

Kopač vinograda računa se u to doba s 1100 čokota. Izmjera od godine 1806. osniva se na jutru od 1620 čhv i koscu od 1296 čhv.<sup>67</sup>

Nacrt novih urbarijalnih propisa od godine 1821. nije predviđao taj izuzetak od opće županijske mjere, što dovodi do protesta županije i feudalnog gospodara.<sup>68</sup>

Te mjere ostaju ipak sve do godine 1836. nepromijenjene. Tada je zak. članom V : 1836 i za đakovački kotar uvedena slavonska mjera za površine zemljišta: jutro od 2000 čhv. i kosac s 1000 čhv.<sup>69</sup>

Do primjene tog zakonskog propisa nije nikada došlo. Već godine 1840. on je dokinut, pa je ustanovljena stara mjera: jutro od 1620 čhv i kosac livade s 1296 čhv.<sup>70</sup>

Tako ostaje do uvođenja katastarskog jutra kao opće mjere za površinu zemljišta.

#### d) Požeško jutro

Kako je već spomenuto, prilikom formiranja požeške županije određeno je kraljevskim otpisom uvođenje požunskih mjera. Ponovljeni zaključci županijskih skupština dokazuju da se već od prvog dana osnutka županije nastojalo da se ta odredba provede. I mjera za površinu zemljišta osniva se na staroj ugarskoj mjeri, tj. temelj joj čini 1/16 mensurae regalis koja je otisnuta u Tripartitu.<sup>71</sup>

septingentas viginti seu ordinarias sex pedum orgias mille sexcentas viginti in pleno efferat. — Dalje: compertum sit, in bono foenlli falcatorem bonum etiam duos currus in dominio usitatos falcare valere ... cuius foenillis frusti ... effert ulnas regales in longum triginta sex, latum vero sedecim, facientes in quadro ulnas regales quingentas septuaginta sex, seu ordinarias sex pedum orgias mille ducentas nonaginta sex. — Pa konačno: pro fundo domus arae et horti excisum est terrenum ulnarum regalium, in longitudine octodecim, latitudine vero decem et media, quae in quadro effert ulnas regales centum octuaginta novem, seu ordinarias sex pedum orgias quadringentas viginti quinque et unum quadrantem.

<sup>67</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 15. No R 76—1759 (Trnava — Virovitica): pro fossore uno 1100 fruticibus computatis.

<sup>68</sup> Ibid., fasc. 787, No 3, a. 1818: quod attinet arealem jugeri et falcastris exemptionem ... pro dominio Diakovar cum 1620 orgiis pro jugero et 1296 org. pro falcastrum in nova ista regulatione defixa menet.

<sup>69</sup> Conscriptio domini Diakovar a. 1806. paracta, pag. 6: Sylvas dominium vastas habet ultra 60.000 jugera, efficientes singulo jugere ab orgiis quadratis 1620 computato ...; Terrae arabilis jugera 24, singulo ab orgiis quadratis 1620 et falcastrorum jugera 6, singulo ab orgiis quadratis 1296 computato.

<sup>70</sup> Acta Comit. Veröcz., fasc. 789, No 21, a. 1821.

<sup>71</sup> Vežić, pag. 255.

<sup>72</sup> Vežić, pag. 261.

<sup>73</sup> Ta mjera nije samo osnovna mjera pri izmjeri zemljišta nego se upotrebljava i kao mjera za dužinu putova. U jednom izvještaju požeške županije od

Općenito nije ta mjera ni ovdje uvedena. U prvo je vrijeme županija ostala pri staroj osnovnoj diobi na selišta, pa su stoga svi porezi i ostale daće raspisivane po selištima. Novoj se izmjeri zemlje nije u toj prvoj eri pristupilo.

I ovdje je godine 1750. započet postupak za uređivanje kmetskih odnosa. To je pitanje postalo goruće za područje cijele Slavonije s obzirom na samovolju feudalnih gospodara, a posebno njihovih arendatora. Bečki je dvor nastojao da to pitanje za područje cijele Slavonije jedinstveno riješi, ali se požeška županija nije s time složila. Stara dioba na selišta je, međutim, potpuno preživjela, pa je pri uređenju kmetskog pitanja trebalo u prvom redu riješiti pitanje sastava kmetskog selišta, koje nije bilo jedinstvene veličine, bar koliko to možemo iz sačuvanih izvora ustanoviti. Požeška županija nije voljna da se pitanje sastava kmetskog selišta za sve tri županije jednako riješi. Ona smatra da se to pitanje za njezino područje mora posebno urediti jer je cijelo njezino područje uglavnom gorovito i kamenito, pa jedno jutro zemlje u srijemskoj i virovitičkoj županiji daje više priroda nego četiri jutra u požeškoj županiji.<sup>72</sup>

Županija ne odustaje od tog svojeg stajališta, pa se dosljedno tome ne povodi za zaključcima srijemske i virovitičke županije o veličini urbarijalnog jutra koje je trebalo biti temelj uređenja sastava kmetskog selišta. Dok su te dvije županije veličinu jutra od 3 požunska vagana sjetve vezale uz staro kraljevsko jutro, požeška županija utvrđuje mnogo manje jutro. Svojom odlukom od godine 1756. ona se doduše veže uz staru mjeru, ali smanjuje kraljevsko jutro na 2/3 i odlučuje da se za urbarijalno jutro uzme površina od 36 kraljevskih lakata dužine i 16 širine. Površina tog jutra je prema tome 576 kraljevskih četvornih lakata prema starom kraljevskom jutru od 864 takva lakta površine.

Prema zaključku županijske skupštine jutro livade (kosac) je iste površine kao jutro oranice, dok se kopač kao mjera za površinu vinograda ima računati s 14 kraljevskih lakata dužine i 6 lakata širine, prema čemu predstavlja površinu od 84 kraljevska kvadratna lakta.<sup>78</sup>

godine 1771. čitamo npr. da se prihodima od maltarina uzdržavaju putovi u dužini od 5959 orgiae regales. Mostovi su izmjereni bečkim hvatom, valjda iz razloga što se njihova gradnja osniva na bečkoj mjeri: V. Acta comit. Posegani (AHZ), fasc. 43, No 18, a. 1771.

<sup>72</sup> Protoc. comit. Veröcz., vol. 5, pag. 75, a. 1751: Comitatus hic Poseganus plerumque in maiori sui parte montosus et saxosus, ac tam in montibus, quam in planitie, quam aliunde exiguum habet terram calcinosam et potissimum sabulo mixtam contineret, unde etiam de omnis generis terrae fructibus in dimidio minus quam Syrmienensis et Veröczensis ... uni enim jugeris terrae arabillis in comitatu Syrmieniensi et Veröczensi seminata de fructibus plus quam in Comitatu Posegano quatuor etiam jugera terrae proferre consuevit.

<sup>78</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 41, No 9, a. 1756: terreni trium metretarum Posoniensium sementis capaces, sub decursu congressus huiusce generalis ager unus in quadratum oblongum tenens tribus Posoniensis mensurae cubulis triti-

Županija tvrdi da se ta mjera osniva na pokusnoj sjetvi i mjerenu zemljišta koje su obavile vjerodostojne osobe. Ona o tom izvješćuje i bečki dvor. U izvještaju navodi da je kao temelj urbanizacijom jutru uzet kraljevski lakat kojemu je dužina jednaka dužini jednog i po redovitog hvata (orgia ordinaria),<sup>74</sup> a to je kao u Đakovu bečki hvat.

Prema zaključku županijske skupštine od godine 1756. prilikom uvođenja novog slavonskog urbara<sup>75</sup> izvršena je cijela izmjera zemljišta. Tom se mjerom i kasnije obavlja izmjera zemljišta.<sup>76</sup>

Kada je godine 1786. na osnovu josefinske porezne regulacije počela nova izmjera kmetskog zemljišta, kmetovi požeške županije podnose pritužbu na poreznu komisiju u Zagrebu da im zemljište nije odmjereno prema propisima slavonskog urbara i da je jutro kojim se njihovo zemljište mjerilo mnogo manje od jutra srijemske i virovitičke županije, koje ga računaju s 2000 čhv.

Već iste godine županija prima upit da li je požeško jutro točno računano kako je odlučeno godine 1756, a posebno da li mjera kojom se to jutro mjeri odgovara mjeri iz I dijela Tripartita.<sup>77</sup>

ci ... taliter itaque inseininatam terram regalis unam et mediam ordinariam sex pedum orgiam efficientis ulnae mensura metiendo in longitudine triginta sex, latitudine vero sedecim ulnae regales complecti eveniente ...

Ibid., fasc. 41, No 27, a. 1756. (izvještaj županije): quod unum juger terrae trium Posoniesium metretarum sementis capax 36 in longum, 16 vero latum regalibus orgiis sic et terrenum falcabile eadem praedicta in longum et latum mensuram consistens pro uno foenilis falcatore ac denique vineae fossor unus 14 in longitudine, latitudine vero 6 regalibus orgiis dimensuratus (prout mensurata taliter terrena ex instituta coram fidedignis personis proba comperta forent) assumi debeant.

Ibid., fasc. 41, No 34, a. 1756. Izmjera se vrši novom mjerom.

Usporedi ibid., fasc. 50, No 1—2, a. 1756. i Protoc., vol. 5, pag. 289.

<sup>74</sup> V. bilješku 73.

<sup>75</sup> Acta Collegii Soc. J. Posegani, fasc. 28, No 19, a. 1758: Dimensuratio Abbatialis domini Kuttievo a. 1758: Primo notandum, quod pro area, domus et fundo sint 189 ulnae Regales relutae. Vinearum vero fossores duo ex ulnis 84 consistentes pro uno jugere ad classem primam assumpti, ac taliter unam sessionem colonicalem efferunt 1<sup>ae</sup> classis jugera 24, et falcatores ubi fuere 8, de secundae vero in defectu fenilium 40, et tertiae 48 plane jugera. — Dodano drugim rukopisom: Org. 576 faciunt juger terrae, org. 84 faciunt 1 fossor.

<sup>76</sup> Acta Consilii regii Croatiae, fasc. 5, No 84, a. 1768. (Possessio Czernek): 1 jugerum prunetorum = 576 orgiae regales.

Ecclesiastica (AHZ), fasc. 63, No 20, a. 1773. (Kutjevo): Dominio Abbatiali Kuttievo terrarum allodialium jugera 1<sup>ae</sup> classis 576 quadratas Regales orgias complectentia numerantur 213 ... Ex pratorum allodialium falcatoribus 250, singulum jugerum 576 quadratis Regalibus orgiis computando ...

Jutro te veličine nalazimo i u ovim izvorima: Acta Comit. Posegani, fasc. 560, No 51, a. 1762. (Skomić, Velika); No 38 (Kutina); No 24, a. 1778. (Blacko); 1756. (Kaptol); No 13, a. 1759. (Stražeman); a. 1759—1787. (Bektež, Kutjevo). — No 2 (Cernik, Škrabutnik). — Ibid., fasc. 56; No 420, a. 1781. (Vrbovec, Veliki Bastaji, Vrijeska); fasc. 60, No 253, a. 1784. (Češnjakovci). — Ibid., fasc. 557, a. 1777. (Daruvar, Borki) itd.

<sup>77</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 72, No 222, a. 1786: Požeško jutro = 36×16 ulnae regales. Pita se »Ob das in Peseganer Comitatus bestehende Joch Acker 36



U povodu tog upita a po nalogu porezne komisije u Zagrebu izvršuje se kontrola požunske mjere za površinu zemlje. Posebni stručnjak te komisije vrši potrebna mjerenja i usporedbe i ustanovljuje da požeško urbarijalno jutro hvata površinu od 576 kvadratnih lakata, koji posve odgovaraju dužini mjere otisnute u Tripartitu.<sup>78</sup> Ta površina odgovara površini od 1393 bečka čhv. U drugom izvještaju ispravlja se ta površina na točniji iznos od 1393 4/9 čhv bečke mjere.<sup>79</sup> Već iste godine županija podnosi izvještaj o tom nalazu.<sup>80</sup>

Županija opravdava veličinu tog ekonomskog jutra i usporedbom količine sjetve, pa saopćuje da bečkom jutru od 1600 čhv odgovara na njezinu području 3 11/40 požunskog vagana sjetve. Ekonomskom jutru od 1393 čhv odgovara prema tome 2 54483/64000 požunskog vagana sjetve. Taj je račun točan.<sup>81</sup>

Nije posve točna usporedba prema kojoj na bečko jutro otpada 3 4/8 požunskog vagana sjetve.<sup>82</sup>

in der Länge und 16 in der Breite ulnas regales betrage? wobei die Partis 1<sup>ae</sup> Titulo 133. T. vorgeschriebene Mass einer ulnae regalis auf das genaueste zu beobachten kommt. Ibid., fasc. 87, No 104 (stari fasc. 16, No 3), a. 1786. (dopis grofa Franje Ballaša): Contribuentibus comitatus Posegani coram Augusto Throno in eo querulantibus, quod quamvis in Comitatus reliquis duobus Sclavoniae, quippe Veröczeni et Syrmiensi unum jugerum 2000 orgias quadratas contineat, subditique trium Sclavoniae Comitatum aequali constitutivo provideri debeant, nihilominus tamen nulla habita ratione classis glebae unum jugerum in eodem comitatu Posegano nonnisi 1393 4/9 quadratas orgias contineat.

<sup>78</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 85, No 875, a. 1786. (Geometar Feuchtersleber izvješćuje Višoj poreznoj komisiji [Steuerregulierungs Oberkommission] u Zagrebu): dass in löbl. Poseganer Comit. gewöhnliche Urbarial Joch untersucht und dass solches durchgehend nicht mehr und nicht weniger als 576 Quadrat Klafter des Part. 1<sup>mae</sup> titulo 133 vorgeschriebenen Regalmasses betrage. — Pa dalje: Dass ich Endes unterschriebener das Partis 1<sup>mae</sup> Tit. 133 beygedruckte Maass für eine Regal Klafter 16 mahl genau genommen mit der ächten Wiener Klafter vergleichen und solcher gestalten berechnet, dass das in löbl. Poseganer Comit. übliche Urbarial 576 Quadrat Regal Klafter betragende Joch nicht mehr und nicht weniger als 1393 Quadrat Klafter Wiener Maasses ausmachen hiemit bestättige.

<sup>79</sup> Ibid., fasc. 85, No 835, a. 1786: dass ein hierländiges Joch Acker 576 Quadrat Klafter des in Part. 1<sup>a</sup> titulo 133 vorgeschriebenen Regals Masses ... beträgt und diese ... 1393 4/9 Wiener Quadrat Klafter ausmachen.

<sup>80</sup> Ibid. Prema tom izvještaju površina požeškog jutra je 1393 3/4 čhv. Toj površini odgovara ulna regalis od 2949,12 mm, prema čemu je mensura regalis uzeta sa 184,32 mm.

<sup>81</sup> Točna je usporedba iste županije da na jutro od 1600 čhv. otpada 3 11/40 požunskog vagana sjetvenja.

<sup>82</sup> Ibid., fasc. 85, No 875/1825, a. 1786: und da ein Joch 1600 Wiener Quadrat Klafter gerechnet ... 3 4/8 Pressburger Metzen Aussaat im Durchschnitte erfordert, dass wäre zum Anbau eines hiesigen Joches nach Maasgab des Auszuges 2 <sup>54483</sup>/<sub>64000</sub> Metzen erfordern.

Iste godine županija ustanovljuje prosjek usjeva na osnovu veće površine zemljišta. Ustanovljuje da na 53.372 čhv oranice otpada 113 2/3 požunskog vagana sjetve, prema čemu na 1393 čhv otpada oko 2 60/64 požunskog vagana.<sup>83</sup>

Županija nastoji opravdati i razliku između površine požeškog jutra i slavonskog jutra. Na području srijemske i virovitičke županije računa se selište s 56000 čhv. Na području požeške županije računa se kosac livade s 1393 čhv upravo kao i jutro oranice, a ne s 1000 čhv kao što je to slučaj na području spomenutih županija. U tome je prednost kmetova s područja požeške županije. Površina njihovih selišta računa se ovako:

1. Zemlje I razreda 24 jutra oranica i 8 jutara livade ili 44.576 čhv, a to je za 4.424 čhv manje od selišta na području drugih slavonskih županija.

2. Zemlje II razreda 32 jutra oranice i 8 jutara livade ili 55.720 čhv, što je za svega 280 čhv manje od navedenih županija.

3. Zemlje III razreda 40 jutara oranica i 8 jutara livade ili 66.864 čhv, a to je za 10.564 čhv više.<sup>84</sup>

Ni takvo obrazloženje ne zadovoljava poreznu komisiju u Zagrebu, koja već iduće godine traži nova razjašnjenja a posebno ponovno mjerenje i usporedbu primijenjene mjere.<sup>85</sup>

Županija se i sada pokorava nalogu i već nekoliko dana po njegovu primitku zajedno s izaslanikom komisije provjerava svoju mjeru. Točnim mjerenjem ustanovljuje se sada da je mjera koju je županija protekle godine saopćila suviše velika. Točna mjera po propisima Tripartita je 6 191/200 bečkog palca, a ulna regalis, tj. šesnaesterostruka dužina te mjere duga je 111 7/25 bečkog palca ili 1 bečki hvat, 3 stope, 3 palca i 3 linije bečke mjere.<sup>86</sup>

<sup>83</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 99, No 396, a. 1786/7. (po računu).

<sup>84</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 87, No 104, a. 1786.

<sup>85</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 109, No 1256, a. 1787. Dopis potpisao ban Ballaš, a datiran je u Požegi.

<sup>86</sup> Vrijedno je ovdje spomenuti kako se u Ugarskoj u to doba gleda na problem kraljevskog lakta iz Tripartita. U Narodnoj biblioteci u Budimpešti čuva se rukopis pod naslovom »Exilis commentatio de quantitate Decretalis mensurae ulnae Regalis et collatione eius cum orgia Viennensi, ac de jugero et arratro regalis mensurae«.

Pisac tvrdi da je izvršio mjerenje kraljevske mjere (mensura regalis) u prvom izdanju Tripartita i da je utvrdio da joj je dužina 7 bečkih palaca uz neznatnu razliku koju zbog zaokruživanja ne uzima u obzir. To mjerenje je provjerio i na temelju izdanja Tripartita koje je tiskano godine 1696. u Trnavi. Šesnaest tih dužina daju kraljevski lakat dužine 111 bečkih palaca ili 140/72 bečkog hvata. Rezultat toga mjerenja bio bi u današnjoj mjeri ovaj:

1. mensura regalis = 7 bečkih palaca = 184,38 mm,

2. ulna regalis = 112 bečkih palaca = 2950 mm.

Rezultat mjerenja u požeškoj županiji je pak ovaj:

1. mensura regalis = 6 191/200 bečkog palca = 183,00 mm,

2. ulna regalis = 111 7/25 bečkog palca = 2928 mm.

Budući da se pak kraljevsko jutro računa sa  $72 \times 12$  takvih mjera površine ili s 864 ulnae regales quadratae, kraljevsko jutro ima površinu točno 2062 čhv, 4 četv. stope, 6 četv. palca i 3 četv. linije bečke mjere (= 7.407,20 m<sup>2</sup>).<sup>87</sup>

Požeško jutro, međutim, nije jednako kraljevskom jutru jer je pokusnom sjetvom dokazano da se na jutro od 3 požunska vagana sjetve mora računati samo površina od 576 ulnae regales quadratae. To jutro ima prema tome površinu od 1375 čhv bečke mjere (= 4.938,20 m<sup>2</sup>). To je točna površina jutra ako se mjeri točnom mjerom kako je ona otisnuta u Tripartitu.<sup>88</sup>

Županija tom izvještaju dodaje da je veličina jutra odlučena na županijskoj skupštini od 26. travnja 1756. i da od tada nije mijenjana, prema čemu je opravdana tvrdnja da je ta urbarijalna odredba ostala nepromijenjena.<sup>89</sup>

Županija je uostalom uvjereni da je njezino stajalište opravdano jer se osniva na propisima kraljevskog otpisa od 10. veljače 1786. o novoj izmjeri zemlje.<sup>90</sup>

Požeška županija se očito služi izdanjem od godine 1696, koje navodi i pisac spomenutog rukopisa. Huščava je izmjerio mjeru koja je tamo otisnuta s 18,40 cm, a Bendeffy s 18,2 cm. Ja sam usporedio tri različite knjige toga izdanja, pa sam utvrdio dužinu od 18,00—18,30 cm, što bi najviše odgovaralo dužini koju navodi požeška županija. Dužina iz rukopisa je nešto veća jer se radi o zaokruženoj dužini.

<sup>87</sup> U naprijed spomenutom rukopisu površina kraljevskog jutra iznosi 2090 54/81 bečkog kvadratnog hvata.

<sup>88</sup> Ibid., Acta Comit. Posegani, fasc. 110, No 56, a. 1787. (zapisnik komisije): Nach vorgezeugten authentischen gedruckten königlichen Gesetzbuch hat der königl. Ober und Unter-Ingeneur den darin befundenen Stempel genaust mit dem Zirkl nach den Wiener Maass untersucht und gefunden, dass er  $6 \frac{191}{200}$  Zoll betrage. Dieses Maass 16-mahl genohmen macht  $111 \frac{7}{25}$  Zoll oder 1 Klafter, 3 Schuh, 3 Zoll, 3 Linien, welches eine so genannte Regal Elle betragt.

Ferner weisset dieses Gesetzbuch an dass zu einen Regal-Joch zur Länge 72 und zur Breite 12 derlei obige Regal Ellen zu nehmen sind, welche durch die Multiplication einen gleichen Inhalt von 2062 Quadrat Klafter, 4 Schuh, 6 Zoll, 3 Linien gross ist. Nachdem nicht das erstbeschreibene vollkommene Regal-Joch für das Urbarium angenommen ist, sondern durch die Anbau von 3 Metzen Korner Frucht bestimmt wurden, wo die angebaute Grundfläche in die Länge 72, in die Breite aber nur 8 Regal Ellen betrug, so fand sich, dass dieses Urbarial Joch 1375 Quadrat Klafter, mithin gegen das gesetzmässige Regal Joch um  $687 \frac{2}{3}$  Klafter ... weniger betrage.

Von Seiten dieses Poseganeer Comitats ist das Regal Joch zwar mit 2091 und vorgeschriebene Urbarial Joch mit 1394 Wiener Klafter angeben (ali je to sada ispravljeno).

Ovdje se upozorava da je već u spomenutom rukopisu površina kraljevskog jutra označena s 2090 54/81 bečkog kvadratnog hvata, dakle točno kao požeško starije računanje (2091), koje je prednjim mjerenjem ispravljeno.

<sup>89</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 109, No 1272, a. 1787: haec taliter instituta proba et iugeri destinatio ... loco sub 26. Aprilis 1756. ex generali congregatione extitit, neque in hunc usque diem seu modificans seu alterans ordinatio supervenit, ut tuto concludo possit statum hocce comitatus urbariale in suo vigore relictum esse.

<sup>90</sup> Acta Comit. Posegani, fasc. 88, No 559, a. 1787. (županijski sud).

Iz spisa kasnijeg doba izlazi, međutim, da je usprkos navodno točnijoj mjeri od godine 1787. prihvaćena prije ustanovljena veličina požeškog jutra, tj. jutro se računalo s 1393 čhv bečke mjere.<sup>91</sup> Čini se da se cijeli operat urbarijalne regulacije osniva na tom jutru, a njegova je veličina godine 1756. ustanovljena po svojoj prilici iz jednog starijeg izdanja Tripartita, pa odatle razlika.

No, pri tom nije ostalo. Već u početku 19. stoljeća požeško se jutro počinje računati s 1296 čhv, tj. ulna regalis smanjena je na 1 1/2 bečkog hvata (= 2844,9 mm). Nije poznato kada je to provedeno, ali se ta veličina već prije spominje. Godine 1800. Kraljevsko namjesničko vijeće u Budimu zauzima u jednom konkretnom sporu oko veličine zemljišta gledište da se kosac livade ispravno računa s 1296 čhv. Međutim, budući da je ustanovljeno da se na području požeške županije jutro računa s 1393 čhv, dopušta se, da se u slučaju nedostataka livada za svako jutro livade daje jutro oranice u veličini od 1393 čhv.<sup>92</sup> Dakle, u to se doba još primjenjuje ta mjera iz godine 1756.

Zakonski član V: 1836 ozakonjuje manje jutro, tj. po tom se zakonu na području požeške županije urbarijalno jutro računa s 1296 čhv. To je upravo površina kosca na području đakovačkog kotara. Ovo se jutro računa s 54 hvata dužine i 24 hvata širine (ili u današnjoj mjeri 4.662,88 m<sup>2</sup>).<sup>93</sup>

Urbarijalno jutro nije ni na području požeške županije isključiva mjera za površinu zemlje, jer se uz tu mjeru već u drugoj polovici 18. stoljeća počinje primjenjivati i geometrijsko jutro od 1600 čhv. Dok urbarijalno jutro služi za mjerenje kmetskog zemljišta, geometrijsko (kasnije katastralno) jutro je mjera za alodijalno zemlji-

<sup>91</sup> Acta Depart. Graeci ritus non uniti Karloviczensis (AHZ), fasc. 11, No 11416, a. 1798. (Bijela): Jugerum ... a 576 orgiis quadratis ... Fossores ab 84 orgiis quadratis assumpti ...; fasc. 12, No 27, a. 1777. (Vrijeska): Efficientes a 576 orgiis (regalibus) quadratis jugera ...

Acta Comit. Posegani, fasc. 99, No 896, a. 1787. Auf 1 Urbarial Joch von 1393 Wiener Quadrat Klafter ... (Brestovac Daruvarski, Završje, Velika, Eminovci, Kaptol, Požega).

<sup>92</sup> Acta Comit. Posegani, No 428, a. 1800. (Consilium locumtenentiale Budae u predmetu tužbe kutinskih kmetova): quod falcastrum unum 576 regales seu 1296 quadratas orgias Viennenses adeoque recte quantum unum jugerum arabilis terrae constituat.

Quia nihilominus praescientia hoc in merito acta, ubertim testarentur in Comitatus Veröczeni et Syrmienzi occasione introducti urbarii defixam pro constitutivo mensuram relate ad unum jugerum terrae arabilis 2000 orgias quadratas, relate autem ad unum falcastrum 1000 orgias quadratas constituere, in hocce vero Posegano Comitatu emensam pro uno jugero terrae quantitatem 1393 orgias quadratas efficere, Sua Majestas Sacratissima cuius altum obtutui negotium hoc praealtaque Pret. dom. relatione abhinc proposita fuit, elementer resolvit, ut constitutum unius falcastri pro Comitatu hoc Posegano in: exposita superius ... mensura et quantitate defigendum ea ratione stabiliatur, ut in defectu terrae arabilis non in 1296 verum 1393 orgiis quadratis consistens pro uno falcatore assignetur.

<sup>93</sup> V. Vežić, pag. 254—255.

šte i za sva ostala zemljišta koja ne spadaju u sastav kmetskog se-  
lišta. Ima, međutim, dokaza da se to jutro primjenjivalo i pri iz-  
mjerama cijelih posjeda i njihovoj procjeni, što uostalom odgovara  
praksi na području ostalih županija.<sup>94</sup>

Kraljevska mjera se u praksi još dugo održala. Nalazimo je npr. u  
Ruševu godine 1804. bez ikakva preračunavanja na propisanu do-  
njoaustrijsku mjeru. Kraljevski lakat je ovdje geometrijska mjera,  
uz koju se javlja urbarijalna mjera kao gospodarska mjera.<sup>95</sup>

Dakle, kao na području zagrebačke, varaždinske i križevačke žu-  
panije!

*(Nastavit će se)*

### *Kratice*

AJA	: Arhiv Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb
AHZ	: Arhiv Hrvatske, Zagreb
HAR	: Historijski arhiv Rijeka
HAV	: Historijski arhiv Varaždin
HAZ	: Historijski arhiv Zagreb
HKAW	: Hofkammerarchiv, Wien
JAZU	: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti
KA, KAW	: Kriegsarchiv, Wien
NAZ	: Nadbiskupski arhiv, Zagreb

<sup>94</sup> Npr. Acta Comit. Posegani, fasc. 748 (popis zemljišta općine Laze sa selom Vidovci). Zemljište je izmjereno »fatima« po 1600 čhv.

<sup>95</sup> Visit. canon., 37/X, pag. 25, a. 1804. (Ruševo): prumentum ... in latitudine 19, in longitudine 34 orgiarum regalium ... vinea 12 fossorum mensurae urba-  
rialis ...

BEITRÄGE ZUR ERFORSCHUNG UNSERER ALTEN  
LÄNGEN- UND FLÄCHENMASSE

In der Arbeit, die übersichtlich in mehrere Abschnitte eingeteilt ist, werden wichtige alte Längen- und Flächenmaße Kroatiens besprochen. Der erste Teil enthält eine Einleitung und eine ausführliche Darlegung der Arbeitsmethoden der Erforschung alter Längen- und Flächenmaße. Nebst Archivquellen sind auch Handbücher über alte Maße in Betracht zu nehmen. Wichtig sind auch die erhaltenen alten Längenmaße, doch ist es wünschenswert, ihre Längen mit Archivquellen glaubwürdig zu bekräftigen. Abgedruckte Längenmaße sind mit besonderer Vorsicht abzuschätzen. Auf Papier gezeichnete Längenmaße sind hingegen, mit erforderlichen Beweisen, ein gutes Hilfsmittel zur Erforschung alter Längenmaße.

Der zweite Teil enthält Angaben über Wiener und niederösterreichische Längen- und Flächenmaße. Neben den allgemein gebräuchlichen Maßen werden hier auch weniger bekannte Maße, wie z. B. die Leinwandelle, die Daumelle, die Ingenieurs Ruthe, das Fortifikations-Maß, die Wiener Faust und das Regrutenmaß, besprochen.

Der dritte Teil enthält die französischen Längenmaße. Nebst einer allgemeinen Darlegung dieser Maße werden auch die kroatischen Maße, die unter dem Einfluß der französischen Längenmaße entstanden sind, dargelegt.

Der vierte Teil behandelt die venezianischen Maße, doch werden sie hier nicht weiter bearbeitet, da sie schon ausführlich im Handbuch »Maße des Kroatischen Küstenlandes mit besonderer Rücksicht auf die Salzmaße und den Salzhandel« (Rijeka 1971) besprochen wurden. Dort kann der Leser alles Notwendige über das venezianische Maß finden.

Der fünfte Teil enthält Darlegungen über die kroatischen Flächenmaße. Das älteste Maß in diesem Gebiet ist das *jugerum regale*, welches auf der *ulna regalis* begründet ist. Die Länge dieser *ulna regalis* ist zweifelhaft und eben darum wird sie immer wieder aufs

neue erforscht. Auch hier wird versucht, die wahre Länge dieses Maßes festzustellen. Diese Länge ist mit der von Behörden angewendeten Länge nicht übereinstimmend und somit haben die Archivquellen bei der Erforschung dieses Maßes die größte Wichtigkeit.

Die Verschiedenheit der Flächenmaße, die schon im ältesten Zeiten besteht, kommt zu vollem Ausdruck im Laufe des XVII. und XVIII. Jahrhunderts. Infolgedessen mußten die Maße jedes Komitats abgesondert erforscht und besprochen werden. Die ermittelten Unterschiede sind groß und eben diese Unterschiede haben die Einführung einheitlicher Maße und einheitlicher Urbarialvorschriften erschwert. Die alten Maße mußten auch bei dieser Gelegenheit beibehalten werden. Neben dem Urbarialmaß ist aber auch das Katastralmaß im Gebrauch und dieses Maß ist dem österreichischen gleich. Es handelt sich hier um ein Joch von 1600 Quadratklafter.

Alle Angaben dieser Studie sind mit Belegen aus Archivquellen bewiesen. Tabellen und Übersichten ermöglichen eine praktische Anwendung der dargelegten Längen- und Flächenmaße bei der Erforschung wirtschaftsgeschichtlicher Quellen.

*(Fortsetzung folgt)*