

1/2

POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI
ROZPRAWY WYDZIAŁU HISTORYCZNO-
FILOZOFICZNEGO

Seria II. T. XLV. (Ogólnego zbioru T. 70). Nr 2.

EDWARD STAMM

MIARY POWIERZCHNI
W DAWNEJ POLSCE

KRAKÓW 1936

NAKŁADEM POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNIACH GEBETHNERA I WOLFFA
WARSZAWA — KRAKÓW — ŁÓDŹ — POZNAŃ — WILNO — ZAKOPANE

1. Pierwotne miary powierzchni

Pochodzenie jednostek powierzchni jest inne, niż jednostek długości. Jednostki długości, służące przede wszystkim do mierzenia różnych przedmiotów z otoczenia człowieka, wzorowane są w pierwszym rzędzie na częściach ciała ludzkiego (*digitus*, *pes*, *ulna*, *passus*, stopa, łokieć itp.), a to celem łatwej reprodukcji¹. Jednostki powierzchni zaś służyły w pierwszym rzędzie do mierzenia pola, przeznaczonego na uprawę. Dlatego wzorować je można było albo na powierzchni roli, zoranej przez pewien czas, np. dzień, pół dnia, lub możliwej do uprawy przy pomocy pewnej ilości wołów lub koni, albo też na powierzchni, do której obsiania zbożem potrzebna jest pewna ilość ziarna. Ten drugi sposób związany jest jednak do pewnego stopnia z pierwotnymi jednostkami długości, gdyż przy sianiu na tę samą ilość kroków siejącego przypada ta samo ilość wysiewanego ziarna; ruchy siejącej ręki i nóg są bowiem rytmiczne. Pierwszy sposób okazał się praktyczniejszy i był przeważnie używany, jakkolwiek i drugi spotykamy tu i ówdzie.

Takie pierwotne określanie jednostek powierzchni spotykamy i w literaturze. Np. Varro (w. I przed Chr.) tak definiuje *jugerum* rzymskie: »Jugerum vocant, quod juncti boves in uno die exarare possint«². Podobnie Pliniusz³. W czasach, z których te definicje pochodzą, było *jugerum* już dokładnie określane za pomocą jednostek długości; Varronowi i innym chodzi w tym wypadku tylko o wskazanie pochodzenia tej miary. Określenie to jest następujące: 10 stóp rzymskich tworzyło *pertica*, 12 pertyk *actus*. Kwadrat o boku równym pertyce zwał się *scripulum*, 144 *scripula* dawało *actus quadratus*, który dzielił się na 4 *clima*. Dwa *actus quadrati* to *jugerum*. Dzisiaj wiemy,

¹ Por. moją pracę, *Miary długości w dawnej Polsce* (Wiadom. Służby Geogr., Warszawa 1935, zesz. 3).

² *De re rustica*, I 10.

³ *Historia naturalis*, XVIII 9. — *Jugum* = jarzmo. — Nawet Homer (*Odys.*, XI 577) wspomina o pewnego rodzaju morgu.

że stopa rzymska, *pes*, miała w przybliżeniu 29·57 cm, *pertica* 295·7 cm, *actus* 3543·9 cm; stopa kwadratowa liczyła w przybliżeniu 0·08 m², *scripulum* 8·74 m², *clima* 314·78 m², *actus quadratus* 1259·11 m², *jugerum* 2518·21 m².

U nas znano dawniej podział rzymskiego *jugerum*, miano jednak o jego wielkości nieco mylne wyobrażenie. Grzepski¹ identyfikuje stopę rzymską ze stopą paryską (*pied de roi*), która miała 32·48394 cm. Dlatego też oblicza 2 *jugera* na 1 mórg mazowiecki, t. j. chełmiński, i 16 pólek, t. j. kopanek². Także Naroński³ oblicza podobnie, ale dokładniej, 2 *jugera* na 1 mórg, 1 pręt, 6 kopanek i 3⁷/₉ łokcia kwadratowego krakowskiego. Ponieważ obliczenia te wykonane są, jak wyraźnie mówią Grzepski i Naroński, w łokciach krakowskich, a łokieć ten miał wtedy w przybliżeniu 58·6 cm⁴, więc *jugerum* miałby według Narońskiego i Grzepskiego łokci kwadratowych 8889·4, czyli 3052·58 m², podczas gdy faktycznie miał 2518·21 m².

Wobec takiej genezy pierwotnych jednostek powierzchni nie możemy żądać, aby w najdawniejszych czasach były one dokładnie określone, podobnie jak i jednostki długości. Niedokładność będzie tutaj nawet jeszcze większa, niż przy jednostkach długości, ponieważ wartości tych jednostek powstają często przez mnożenie, wobec czego błąd rośnie bardzo szybko. Wszystkie zastrzeżenia, jakie uczyniłem z tego względu przy jednostkach długości⁵, zachowują tutaj swą moc, a nawet należy je obostrzyć.

2. Rodzime jednostki powierzchni

Fr. Piekosiński⁶ twierdzi, że pierwotnie u Słowian połabskich i w Polsce istniała rodzima jednostka powierzchni ziemi, mająca około 15 morgów, zwana radłem, pługiem słowiańskim lub żrebem⁷. Jednostka ta nie utrzymała się jednak; została wyparta przez wpro-

¹ *Geometria*, 1565, str. N i nast. wydania z r. 1929.

² Pólko równa się 56·25 łokcia kwadratowego; 10 pólek stanowi pręt.

³ *Pisma*, I 363—5 (B. Kras. rps 3263).

⁴ Por. moją cyt. wyżej pracę *Miary długości*, którą będę oznaczał przez *D*, str. 12.

⁵ Por. *D* 3—5.

⁶ *O łanach w Polsce wieków średnich* (Rozpr. AU hist.-fil. 1888, str. 49—95); *Ludność wieśniacza w Polsce w dobie piastowskiej*, 1896, str. 101.

⁷ »Żreb« ma ten sam pień co »rzeźbienie«, »rzeszenie« (ob. Brückner, *Słownik*). Oznaczało to słowo, podobnie jak łac. *sors*, wróżbę, los, część ziemi, wyznaczoną spadkobiercy losem. Por. Bujak Fr., *Studja nad osadnictwem Małopolski*, 1905, I 188 i nast.; por. także Grodeckiego, *Przycz. do dziejów roln. w Polsce średniow.*, 1919.

wadzone przez kolonistów niemieckich łany: chełmiński i frankoński, a później powstałe z tych inne.

Fr. Bujak w swych gruntownych studiach nad osadnictwem Małopolski¹ jest odmiennego zdania. Na podstawie wielkości inwentarza roboczego odróżnia on trzy wielkości gospodarstw, które dają nam trzy kategorie łąnów²: gospodarstwa, wymagające do uprawy 2 wołów, 4 wołów i 6 wołów, względnie odpowiedniego równoważnika w koniach, licząc 1 konia za 2 woły. Gospodarstwa te — to mały, średni i wielki pług. Te jednostki gospodarcze, a zarazem i miernicze, są rodzime, nie pochodzą z kolonizacji obcej.

Właściwie zasadniczą jednostką był wielki pług (wymagający do uprawy 6 wołów), zwany też żrebem lub dziedziną. Pług średni i mały (radło) przedstawiają pochodne pługa wielkiego³; a mianowicie pług średni równał się zazwyczaj $\frac{2}{3}$ dużego, zaś mały $\frac{1}{3}$.

Z dokumentu Katarzyny, opatki trzebnickiej⁴, z r. 1368 oraz innych źródeł można wywnioskować, że wielki pług miał 90—100 morgów; zresztą wartość ta wahała się zapewne dość znacznie, zależnie od okolicy. Na wahania te wpływała między innymi przede wszystkim jakość roli. Dwoma wołami można było łatwiej uprawić większy obszar ziemi lekkiej, piaszczystej, aniżeli ciężkiej. Następnie obejmował oznaczony jako wielki pług, czy też jego części, obszar ziemi tylko pole uprawne, a nie lasy i nieużytki. Z czasem lasy zostały wytrzebione, nieużytki uprawione, tak że obszar wielkiego pługa mógł się powiększyć. — We wspomnianym dokumencie trzebnickim czytamy: »...exposuimus excrescentiam quandam prope villam nostram Frouwenwalde... 3 mansos continentem agrorum, quos tamen 3 mansos secundum consuetudinem et jus polonicum pro una zezyna tantum duximus computandum«. Wynika z tego — konkluduje Bujak — że »dziedzina« była mniejsza od 3 wielkich czyli frankońskich łąnów, a większa od 1·5 łana, bo wtedy policzonoby 3 łany za dwie dziedziny. Ponieważ 3 frankońskie łany miały ok. 130 morgów, zaś 1·5 łana 65 morgów, więc wartością średnią jest ok. 100 morgów. Podobnie z Księgi Henrykowskiej możemy wywnioskować, że wielki pług miał 3 małe łany, t. zn. ok. 90 morgów⁵. Bujak uważa nawet, że występujące później w Polsce łany królewskie, o których jeszcze będzie mowa, to poprostu dawny wielki pług, odmiennie nazwany, ewentualnie zmodyfikowany⁶.

¹ O. c.² Tamże 182 i nast., 187 i nast.³ Tamże 192, 210.⁴ Haeusler, *Urkundensamml. d. F. Oels*, str. 159, nr 129; Bujak o. c. 193.⁵ *Liber fundationis*, 1854 (wyd. G. A. Stenzel), str. 20, 31, 60, 78 i nast.; por. Bujak o. c. 195.⁶ Bujak o. c. 208 i nast.

Piekosiński utrzymuje, że łany te nie są jednostkami pierwotnymi i rodzimymi, lecz są pochodnymi łana frankońskiego i chełmińskiego. Bujak sądzi jednak, że są one dawniejszego pochodzenia i wywodzą się właśnie od wielkiego pługa. Łan królewski stary, według Piekosińskiego mający ok. 126 morgów, był wymiarem większego folwarku królewskiego. Łan królewski wójtowski czyli rewizorski, albo domniemany, mający 90 morgów, był najczęściej używany i w wątpliwych razach stosowany (»domniemany«); mierzono nim sołectwa, na których ciążył obowiązek służby rycerskiej. Odpowiada on według Bujaka ściśle normalnemu wielkiemu pługowi. Łan królewski sprawdzany, mierzący $85\frac{1}{3}$ morga, jest natomiast według Bujaka odmianą wójtowskiego, sprowadzoną z czasem do 2 łanów frankońskich. Nie ulega wątpliwości, mówi Bujak, że łan królewski staropolski miał powierzchnię prawie równą trzem łanom frankońskim, a czterem chełmińskim, łan zaś wójtowski trzem łanom chełmińskim. Jednak nie można ich uważać za pochodne łana frankońskiego względnie chełmińskiego, jak twierdzi Piekosiński. Piekosiński jest zdania, że łany te otrzymały swe nazwy w w. XVI, kiedy zaczęto mierzyc role wójtowskie i sołeckie, a nie czytając przywilejów i nie mając świadomości rozmiarów łanów średniowiecznych, potworzono osobne łany wielkie wójtowskie, które w rzeczywistości nie istniały. — Według Bujaka nie można mówić ani o nieświadomości wymiarów dawnych łanów, ani o nieznajomości aktów lokacyjnych. Możliwe jest jedynie przeniesienie nowej nazwy na dawniej już istniejącą jednostkę mierniczą, której nazwa dawniejsza wyszła z użycia. Tą jednostką był właśnie wielki pług czyli żreb (dziezdina), używany przede wszystkim w Małopolsce i na Śląsku.

Pierwotne oznaczanie wielkości pługa opierało się tylko na możliwości uprawy określoną ilością wołów względnie koni, albo na ilości ziarna, potrzebnego do obsiania. Bujak zaznacza¹, że jednak już przed kolonizacją niemiecką mierzono te jednostki. Dowodem tego są wzmianki (w w. XIII) o królewskich żerdnikach (*perticarii*) i miernikach. Mówi też o żerdnikach i Piekosiński². W w. XII używali Słowianie nadłabscy do mierzenia pól sznura (*funiculus*)³. Przytacza też Bujak dalej na poparcie swego twierdzenia fakt, iż przy odstąpieniu przez biskupa chełmińskiego biskupowi plockiemu kawałka ziemi podano w odnośnych dokumentach wymiary tego kawałka. Ponieważ chodzi tutaj o jeden z najstarszych dokumentów (z r. 1291), w którym spotykamy się z dokładniejszym określeniem powierzchni u nas, więc

¹ Tamże 178.

² *Ludn. wieśn.*, 59.

³ Helmold, *Chr. Slavorum*, I cap. 83, 88.

należy sprawę tę rozpatrzyć szczegółowiej. Dokument wymieniony określa cztery punkty graniczne w następujący sposób¹. Pierwszy punkt leżał naprzeciwko wsi Świecie, u ujścia rzeczki Branicy do Drwęcy. Postępując w górę Drwęcy 135 sznurów (*funiculi*) napotykało się znak na jodle; był to punkt drugi. Aby dojść do punktu trzeciego, trzeba było postępować starą drogą ku jezioru Sugajno; punkt ten naznaczony był na dębie, oddalonym od końca tego jeziora o 28 sznurów ku wschodowi. Punkt czwarty znajdował się w kierunku jeziora Zembrze, w odległości 150 sznurów od punktu trzeciego, również na dębie, a był odległy od punktu pierwszego o 60 sznurów wzdłuż Branicy. Występujące tutaj rzeki, jeziora i jedna wieś istnieją jeszcze obecnie. Są to rzeki Drwęca i Branica, jeziora Sugajno i Zembrze, oraz wieś Świecie. Nie podobna jest dzisiaj określić dokładnie położenia owych czterech punktów granicznych, jak słusznie zauważył Bujak². Drzew, na których były znaki, dzisiaj już nie ma, rzeki i jeziora mogły zmienić swe miejsca. Możemy jednak pokusić się o przybliżone zdanie sobie sprawy, z wielkości w dokumencie zaznaczonych. Wymienione cztery punkty graniczne leżały w ten sposób: Pierwszy przy ujściu Branicy do Drwęcy, naprzeciw wsi Świecie. Ten punkt jest dość pewny; drugi nad Drwęcą — w jakiej odległości w metrach zobaczymy później — prosto na zachód od wsi Polskie Brzozie; trzeci na wschód od południowego cypla jeziora Sugajno; czwarty w górę rzeki Branicy, w kierunku ESE. Nie można przypuszczać, aby boki tego czworoboku były liniami prostymi, ale przy obliczaniu powierzchni możemy je przyjąć za proste, gdyż prawdopodobnie wahania na obie strony tych prostych wyrównują się. Zresztą nie chodzi nam o obliczenie dokładne, lecz tylko o zorientowanie się, jak wielki był tutaj *mansus*.

Funiculus miał w tym wypadku 10 prętów. Tak przyjmowano wtedy w tych okolicach. Np. w jednym z dokumentów z r. 1246³ czytamy: »...ita ut ipsa villa exclusa sit et distet ab eodem protractione ad tractum unius funis decem virgarum longitudinem continentis«. Pręt zaś, o którym mowa, to powszechnie w tych czasach na północy używana *virga regalis*, mająca według Meitzena⁴ 4·70 m. Nasz czworobok nie jest w dokumencie dokładnie określony, gdyż bok między Drwęcą a wierzchołkiem koło jeziora Sugajno nie jest podany; podana jest tylko odległość tego

¹ Ulanowski B., *Dok. kuj.-maz.*, 56 i nast., nr 19. W dodatku I podajemy tekst dokumentu ze strony biskupa płockiego.

² O. c. 178. Bujak mówi, że nie udało się mu określić ani wielkości sznura (*funiculus*) ani czworoboku na mapie.

³ *Preuss. Urkundenbuch* (wyd. v. Philippi), I cz. 1, str. 132.

⁴ *Volkshufe u. Königshufe*, 46 i nast.; *Siedl. u. Agrarwesen*, III 267.

punktu od południowego cypla jeziora, 28 *funiculi*. Z przybliżonego określenia czworoboku na mapie można jednak z dużym prawdopodobieństwem wywnioskować, że miał ten bok ok. 215 *funiculi*. Tylko bowiem południowy brzeg jeziora Sugajna przeszedł w posiadanie biskupa płockiego, oraz całe jezioro Zembrze. Wobec tego boki czworoboku wynosiły, liczone w *funiculi*: 135, 215, 150, 60, t. zn. według naszych założeń co do *virga* i *funiculus* około 6345, 10.105, 7050 2820 m. Ale z czterech boków czworoboku nie można jeszcze obliczyć jego powierzchni. Można jednak obliczyć jego maksimum, t. zn. największą możliwą powierzchnię. Oprzemy się na znanym matematykom wzorze Bretschneidera:

$$P^2 = (s-a)(s-b)(s-c)(s-d) - abcd \cos^2 \frac{\alpha + \gamma}{2},$$

gdzie s oznacza pół obwodu czworoboku. Z wzoru tego wynika, że czworobok ma możliwie największą powierzchnię, jeżeli $\alpha + \gamma = 180^\circ$, czyli jeżeli czworobok da się wpisać w koło. Dla maksimum znajdziemy według przytoczonego wzoru ok. 16.400 *funiculi* kwadratowych, w hektarach ok. 3630 ha. W rzeczywistości według mapy $\alpha + \gamma$ nie równa się 180° , lecz ok. 192° , jednak jest to tak mała różnica dla $\cos^2$, że wynik w ha wcale się nie zmienia, jak się łatwo przekonać rachunkiem.

Ponieważ obszar ten ma się równać 300 *mansi*, więc *mansus* miałby w przybliżeniu 55 *funiculi* kwadr., czyli 12 ha. Jest to jednak wielkość obliczona bez uwzględnienia jezior, lasów i nieużytków, te zaś nie były wliczane do łąnów. Trudno tutaj zdecydować, jaki procent całego obszaru zaliczony był do miary 300 *mansi*. Z grubym przybliżeniem możnaby rzec, iż *mansus* miał nie 55 *funiculi* kwadr., lecz tylko 45, a więc ok. 10 ha.

W jakim stosunku pozostaje ten *mansus* do łąnu flamandzkiego? Należałoby przypuszczać, że biskup chełmiński posługiwał się miarą flamandzką, gdyż Krzyżacy akceptowali tę miarę oficjalnie dla Prus w r. 1233, a potwierdzili w r. 1251¹. Według Voigta² miał łąn flamandzki wymiary 720×30 prętów. Jest to ten sam łąn, który występuje w przywileju biskupa hamburskiego Fryderyka z r. 1106³. Łojko⁴ mylnie oblicza powierzchnię tego łąnu (2,160.000 łokci² warszawskich), gdyż przyjmuje pręt na 18 stóp paryskich, mówiąc »pręt, który zwano *virga regalis*, był prętem francuskim«. Tymczasem wiemy,

¹ Petrus de Dusburg, *Chr. Pruss.*, 1673, str. 460; *Preuss. Urkb.* I/1, 191.

² *Geschichte Preussens*, III 417. Por. także *Cod. Sil.* IV 84 wstępu (Meitzen).

³ Du Cange, *Glossarium mediae et inf. latin.*, V 230.

⁴ Czart. rps nr 1086, str. 19—22.

że *virga regalis* miała 4·70 m. Dlatego miał łąn flamandzki, według Voigta, ok. 47·7 ha ($= 720 \times 30 \times 4\cdot7^2 \text{ m}^2$), a więc tyle, co łąn kalenberski, oraz *mansus regalis*, używany nad Łabą przez Słowian, który pojawił się pod koniec panowania Karola Wielkiego¹. Meitzen² oblicza powierzchnię tego łąnu flamandzkiego na 157·96 morgów pruskich, t. zn. niecałe 40 ha. Jest to jednak obliczenie błędne, gdyż Meitzen przyjmuje bezpodstawnie w tym wypadku pręt jako pręt chełmiński w. XV (ok. 4·32 m), podczas gdy do dawnego łąnu flamandzkiego odnieść należy dawniejszy, jak się pokaże później, o długości *virga regalis* (4·70 m).

Z drugiej strony znamy i inne łąny, zwane flamandzkimi (szredzkimi, małymi) z różnych okolic Śląska, Wielkopolski, a nawet Małopolski, których wielkość wynosi ok. 30 morgów³. Opis takiego łąnu z r. mniej więcej 1530, odnoszący się jednak do dawnego łąnu flamandzkiego, znajduje się w *Liber Magnus* miasta Wrocławia⁴: »7 $\frac{1}{2}$ eln langk macht ein rutte. 10 ruttin breyth und 30 lang macht einen morgenn. 30 morgin machen eine hube«. — Nie mamy potrzeby zajmować się tutaj bliżej łąnem flamandzkim o powierzchni 47·7 ha (72 morgi). Interesuje nas tu tylko łąn flamandzki o 30 morgach, który jest ściśle związany z naszymi miarami powierzchni i który jest późniejszym łąnem chełmińskim, w Polsce używanym. Otóż w stosunku do tego łąnu flamandzkiego jest nasz *mansus* z okolic Lubawy i Brodnicy mniej więcej dwa razy mniejszy.

W każdym razie trudno jest zgodzić się na to, żeby *mansus* z r. 1291, o którym była mowa, miał jaki związek z pługiem wielkim średnim lub małym, aby więc należał do kategorii rodzimych naszych łąnów. Wobec tego nie może służyć przytoczony wyżej dokument — jak chce Bujak — za dowód, że rodzime łąny u nas nie tylko istniały, ale je również i mierzono. Dowodem ich mierzenia jest natomiast instytucja żerdników królewskich. Chodzi jednak o to, jak to mierzenie mamy rozumieć. Bujak ma oczywiście na myśli mierzenie dokładniejsze, niż za pomocą inwentarza lub ilości ziarna, a mianowicie mierzenie jakąś jednostką długości. Mówi nawet wyraźnie⁵, że jednostką tą był powróż (*funiculus*), co do długości albo identyczny, albo bardzo zbliżony do sznura mierniczego (*chorda*) z czasów Kazimierza Wielkiego; sznur ten równał się według Bujaka 10 prętom po 15 stóp. Sprawą tą zajmiemy się jeszcze później. Jest to zupełnie prawdopodobne w wielu wypadkach, ale nie we wszystkich; często bowiem porzeczano jeszcze na przybliżonym szacowaniu bez mierzenia w ściślejszym znaczeniu. I tak mówi Naroński⁶, że przodkowie nasi pól swych nie

¹ Meitzen, *Volkshufe*, 46 i nast.; *Siedl.* II 566.

² *Cod. Sil.* IV 84 wstęp.

³ Por. Piekosiński, *O łąnach*, 72—78.

⁴ *Cod. Sil.* IV 47 wstęp.

⁵ *O. c.* 177.

⁶ *Pisma*, I 357 i nast.

mierzili, lecz odgradzali je tylko miedzami: »I jako po dziś dzień na Podolu, na Ukrainie, na Polesiu nie wszędzie są pomiary gruntów, których nie znają«. Także Grzepski¹ wspomina w swej *Geometrii* z r. 1565, że »mierników nawięcej w Mazowszu niż gdzie indziej w Koronie, indziej ich nie tak wiele: a w Polsce trudno się którego dopytać«. Tak było więc jeszcze w w. XVI i XVII.

T. Lubomirski zestawia w swym artykule o miarach² nazwy jednostek powierzchni, używanych w Polsce i na kresach w dawnych czasach: »Dawniej dzielono grunta w Poznańskim na ślady, w Sieradzkim na żrebia (liczono w żrebiu 7 staj); w Czerskiem na działły. Działły dzielono na plosy, w Płockiem na 1 dział szły 2 plosy. Na Rusi jednostką gruntową było dworzyszczce. Dworzyszczce nie było ściśle określoną przestrzenią, lecz wielkość jego była zależna od gatunku gruntu. W Śniatyńskim dworzyszczce odpowiadało dwudziestu korcom wysiewu, kiedy na Polesiu Wołyńskim trzydziestu czterem korcom. Na dalszej Rusi, nad Dnieprem, podział na dziesiątki sięgał odległych czasów; później dzielono na ziemie, a dopiero w w. XV na służby. Podział na służby był właściwością Litwy. Podobnie jak i dworzyszczce i z tychże samych przyczyn służby były różnej wielkości. Na Białej Rusi dzielono służby na potuhy (w Bobrujskiem), w innej okolicy na sochy (w Witebskiem) w innych znów na kopy (w Orszańskim), których w służbie było 60. Na Żmudzi w służbie było 24 soch, czyli obejmowała ona przestrzeń, odpowiadającą 24 dniom orki podług ustawy z r. 1529, podczas kiedy w Siebieżu, w dobrach Radziwiłłowskich, służba zawierała 2 do 5 włók w r. 1694. Znany także był podział na otczyny, półotczyny i ćwierćotczyny. Podział na otczyny był powszechny w Połockiem w w. XVI; otczyna odpowiadała służbie. Na Ukrainie, mianowicie w Brahińskim, grunt dzielono na kunice, półkunice i ćwierćkunice; za całkowitą kunicę płacono zł 15 w r. 1677. W Inflantach przeważał podział na haki. Rewizorowie w r. 1570 skarżą się, że ile jest wsi, tyle jest różnorodnych co do wielkości haków.

Podział na żrebia, ślady, dworzyszczca i służby ustąpił miejsca pomiarowi na łany i włóki, w Polsce poczynając od w. XIII, w Litwie i Rusi od XVI; w tej ostatniej zaznaczyła ostateczny zwrot Ustawa włóczna króla Zygmunta Augusta.

¹ O. c. Iii verso wydania z r. 1929.

² Encykl. Rolnicza 1876, IV 300. Bardzo wiele pierwotnych polskich i wogóle słowiańskich miar powierzchni, jednak nie ze stanowiska wielkościowego, omawia S. Ciszewski w rękopisie, znajdującym się obecnie w B. Studium Słowiańsk. U. J. w Krakowie. Dzięki uprzejmości prof. K. Moszyńskiego mogłem rękopis ten przejrzeć.

Łany co do wielkości były nader różne. W obszernych dobrach biskupów kujawskich było pod względem wielkości do 30 rodzajów łąnów w r. 1598, długości od 3 do 20 staj i szerokości od 5 do 24 zagonów. W dobrach arcybiskupów gnieźnieńskich w r. 1685 były włóki, mające po 16, 18, 20, 24 a nawet 60 zagonów. W Sieradzkim w r. 1726 włóka miała długości po 24 zagony, każdy zagon po 6 stóp, a szerokość 12 stajani. W Rykach w r. 1789 w łanie liczono 815.512 łokci kwadratowych itd.»

Co do wielkopolskich śladów, to według K. Sochaniewicza¹ dzielono je na 2 półśledzia lub na 4 kwarty. Normalny ślad miał według Sochaniewicza w w. XVI 486.000 ł², t. j. 14·70 ha; zresztą wahała się jego wartość między 24 a 30 morgami. W braku dostatecznej ilości danych trudno jest liczby te krytycznie ocenić. W każdym razie wydaje mi się wielkość śladu w ha za małą. Musiałby wtedy, jak łatwo wyrachować, łokieć mieć 55 cm, co jest wartością stanowczo za małą².

W wypadkach, gdy mierzono w wiekach średnich na północy Polski i na zachodzie łany, posługiwano się żerdzią lub sznurem, posiadającym 10 prętów, w tych czasach 10 *virga regaleis* po 4·7 m w przybliżeniu. Nie była to więc jednostka długości rodzima, lecz pochodzenia zachodniego, z czasów Karola Wielkiego, zastosowana u nas do rodzimych jednostek powierzchni, a także oczywiście do innych, które przedostawały się z zachodu, zwłaszcza na kresy, jak np. w wypadku *mansus* z r. 1291, o którym przedtem szczegółowo mówiliśmy.

Łokieć przy pomiarach pól w tych czasach prawdopodobnie nie był używany. Dopiero później przyjęto go ze świata kupieckiego i budownictwa. I tak znajdujemy wzmiankę o łokciu (*ulna*) i pręcie (*pranth*) w dokumencie, dotyczącym budowy murów Płocka, z r. 1353³. Jednostki powierzchni rozwijały się bowiem pierwotnie niezależnie od jednostek długości⁴. Dopiero z biegiem czasu uczuł człowiek potrzebę powiązania obu kategorii relacjami, które zazwyczaj wypadały skomplikowane, gdyż tak jednostki długości, jak i powierzchni miały do pewnego stopnia ustaloną już wartość.

3. Włóka chełmińska

Najdawniejsze znane precyzyjne określenia włóki chełmińskiej operują również już pojęciem łokcia. Na pierwszym miejscu rozpatrzeć

¹ Ślad, półśledzie, kwarta i kęs roli (Ze studiów nad miarami roli w Wielkopolsce w XVI i XVII w.), Roczn. Hist. V, Poznań 1920, str. 90—102).

² Por. D.

³ *Cod. Masov.* nr LXXIII. Por. Dodatek II na końcu niniejszej pracy. Pojęcie *ulna* występuje już w w. XIII.

⁴ Por. D.

tutaj należy określenie, jakie daje Grzepski w swej *Geometrii* (r. 1565). Jest to określenie zupełnie pewne i dokładne¹. Nazywa Grzepski

1	7·5 l.								
2	s z n u r								
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10	prętów								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10

włókę chełmińską miarą pruską. Podstawą dla jej pomiaru jest na Mazowszu łokieć kupiecki »jaki sie zachowa w którym powiecie«.

$\frac{1}{3}$ mor.									
	morg								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

sznur

 $\frac{1}{3}$ włóki ch.

Półosma łokcia kupieckiego tworzy pręt miernicki, dziesięć prętów daje sznur miernicki czyli wężysko. Wężyskiem nazywa

¹ Str. lii verso do K verso wyd. z r. 1929. Tekst oryginalny przytaczamy w wyjątkach w Dod. III.

się również powierzchnia kwadratu, zbudowanego na 10 prętach jako boku; wężysko ma więc 100 prętów kwadratowych. Pręt kwadratowy zowią na Mazowszu także prętem kopanym, a to dlatego, »iż ludzie pospolicie na takowe pręty zwykli najmować«. Pręty kopane bywają używane rzadko przez mierników. Często natomiast posługują się oni jednostką, obejmującą 10 prętów kopanych; jednostkę tę nazywają krótko także prętem. Ma więc taki pręt wymiary $7\frac{1}{2} \times 75$ łokci². Trzy sznury wzdłuż a jeden wszerz dają mórg; mamy więc dla morga wymiar 75×225 łokci². Dzieli się mórg na 3 wężyska. Wreszcie 30 morgów daje chełmińską włókę, która mieści w sobie 3 pola po 10 morgów.

Zupełnie podobnie definiuje włókę chełmińską J. Naroński¹, który w wypadku tym, jako zawodowy geometra, pracujący w północnej części Polski i w Prusach, w których to okolicach używana była właśnie włóka chełmińska, musi być miarodajny. Sznur — mówi on — ma prętów 10 po $7\frac{1}{2}$ łokcia, co czyni łokci 75. »Sznur tedy wdlusz położywszy jeden, a w poprzek pręt jeden (bo też to najmniejsza miara na włóce) to będzie pręt mierczy, który ma w sobie kopanek 10. To jest, że każdy pręt, mający $7\frac{1}{2}$ wszerz i wdlusz kopankę czyni«. Kopanek 100 daje »trzec morga«, kopanek 300 mórg, a morgów 30 włókę. Kopanki nazywa Naroński również pręcikami. Ma więc włóka 900 prętów mierczych. Wylicza Naroński również zupełnie poprawnie włókę i jej części w łokciach kwadr.; kopanka ma ich $56\frac{1}{4}$, pręt 562 (pręt mierczy), sznur kwadr. 5625, mórg 16.875, włóka 506.250 ł². Podaje Naroński również tablicę, w której zestawia różne obszary, mające taką lub inną ilość sznurów wzdłuż i wszerz, i wylicza wartość tych obszarów we włókach, morgach i prętach.

Obok podajemy szkic $\frac{1}{3}$ morga i $\frac{1}{3}$ włóki chełmińskiej oraz (niżej) tablicę podziału włóki na miary polskie i współczesne, w tym ostatnim wypadku raz przyjmując łokieć chełmiński 57.6 cm², drugi raz łokieć krakowski 58.6 cm². Zamieszczamy tę ostatnią tabliczkę, gdyż często obliczano morgi itp. na łokcie krakowskie.

Włóka chełmińska

	Morgów	Sznurów ¹	Prętów m.	Kopanek	Łokci ²
Włóka	30	90	900	9000	506250
Mórg	1	3	30	300	16875
Sznur ²		1	10	100	5625
Pręt mierczy			1	10	562.5
Kopanka				1	56.25

¹ O. c. 271—3, 278—84.

² Por. D.

Włoka	16·7962 ha =	1679·62 ar	=	167962 m ²
Mórg	0·5599 ha =	55·99 ar	=	5599 m ²
Sznur ²		18·66 ar	=	1866 m ²
Pręt mierczy		1·866 ar	=	186·6 m ²
Kopanka		0·1866 ar =		18·66 m ²
Łokieć chełmiński ² . .				0·331776 m ²
Włoka	17·3844 ha =	1738·44 ar	=	173844 m ²
Mórg	0·5795 ha =	57·95 ar	=	5795 m ²
Sznur ²		19·32 ar	=	1932 m ²
Pręt mierczy		1·932 ar	=	193·2 m ²
Kopanka		0·1932 ar =		19·32 m ²
Łokieć krakowski ² . .				0·343396 m ²

Wartości te odnoszą się do okresu czasu od w. XV w każdym razie, a może i wcześniejszego dla Prus i Polski. O wartościach jeszcze wcześniejszych i o wartościach dla Prus po r. 1577 będziemy mówili niżej.

Jeżeli chcemy śledzić włókę chełmińską w okresie wcześniejszym, niż w w. XV, to musimy na razie zadowolić się tylko przypuszczeniami. Wiadomo, że Krzyżacy postanowili posługiwać się miarą flamandzką¹. Jednak odpowiedni akt zawiera tak lakoniczną wzmiankę w tym względzie, iż nie wiadomo, o jakie łany flamandzkie chodzi. Z całej historii włóki chełmińskiej i jej określeń wynika jednak, że prawo chełmińskie akceptowało mniejszy łan flamandzki o 30 morgach, o którym już w poprzednim rozdziale wspominaliśmy. Faktem jest następnie, że Krzyżacy jednostki powierzchni zmniejszyli celem zwiększenia pborów podatkowych, co doprowadziło do rokoszu miast. Zmniejszenie to dotyczyło przede wszystkim pręta; pociągnęło to za sobą zmniejszenie łanu i łokcia. Kästner², opierając się na Suchodolcu³, wyraża w tym względzie następujące przekonanie: »Aus der preussischen Geschichte ist bekannt, dass in der letzten Zeit der Regierung des Ordens die Ruthe 7¹/₂ culmische Ellen lang gewesen, man darf also schliessen, sie habe vordem 7¹/₂ flamische gehalten«. Wiadomo, że redukcja pręta do 7¹/₂ łokcia odbyła się za mistrza Gotfryda z Hohenlohe, a więc koło r. 1200⁴. Nie wiemy jednak, jaka to była redukcja. Stany pruskie uskarżały się w r. 1440, że łokieć flamandzki

¹ Por. wyżej str. 6. ² *Gesch. d. Math.*, 1796, I 649.

³ *Gegründete Nachricht v. d. in... Preussen befindlichen Länge u. Feldmaassen*, 1772.

⁴ Czacki T., *O litewskich i polskich prawach*, 1861, I 308. Czacki opiera się na *Hist. Prus. Gudsztadzkiego L.*, 126.

został tak dalece skrócony, iż z 4 łanów powstało 5, przez co podatki niepomrotnie wzrosły¹. Możemy z tego obliczyć, ile miał dawny łokieć chełmiński. Ponieważ stosunek łanów dawnych do nowych równał się 4:5, więc stosunek łokci musiał być $\sqrt{4}:\sqrt{5}=2:2.23607$. Jeżeli oznaczymy dawny łokieć chełmiński przez x , to otrzymamy proporcję $2:2.23607=57.6:x$, gdzie 57.6 cm jest wartością łokcia chełmińskiego po zmianie. Daje to dla dawnego łokcia w przybliżeniu 64.4 cm. Liczba ta zgadza się z podaną przez Suchodolca² wartością 2052.7 tysięcznych części stopy reńskiej dla łokcia flamandzkiego, gdyż równa się to 64.42 cm³.

Wartość 64.4 cm nie wydaje mi się jednak zupełnie poprawną, gdyż wątpię, aby stosunek dawnej włóki chełmińskiej do nowszej był precyzyjnie 4:5. Jestem raczej zdania, że dawny pręt chełmiński, to znana nam już *virga regalis*, używana w Prusach jak widzieliśmy już w w. XIII, która miała 4.70 m. Może Gotfryd z Hohenlohe zmienił ten pręt na $7\frac{1}{2}$ łokciowy, z wartością łokcia 57.6 cm. Możliwe jest też⁴, że redukcja łokcia do 57.6 cm odbyła się dopiero w r. 1336 za mistrza Dietricha v. Altenburg. Wobec tego dawny łokieć miałby $470:7.5=62.7$ cm w przybliżeniu.

Aby z tej wartości obliczyć stosunek dawnej włóki do nowej, przyjmując, że dawna miała również 9000 prętów⁵, trzeba oprzeć się na proporcji $62.7^2:57.6^2=x:4$, o ile chcemy wiedzieć, ile nowych włók dają 4 dawne, aby porównać wynik ze wspomnianym wyżej stosunkiem 5:4. Otrzymamy łatwo $x=4.74$, czyli w przybliżeniu $4\frac{3}{4}$, co nie tak wiele odbiega od 5. — Gdybyśmy teraz chcieli obliczyć w ha wartość dawnej włóki chełmińskiej, to będziemy musieli oprzeć się znowu na proporcji $16.7962:x=57.6^2:62.7^2$, gdzie liczba pierwsza to wartość późniejszej włóki w ha, zaś dwie ostatnie liczby to kwadraty wartości łokcia. Daje to po wyliczeniu 19.90 ha, a więc mały łan flamandzki o 30 morgach.

Włoka chełmińska zmieniona została jeszcze raz w r. 1577. Wskutek powszechnego niezadowolenia powiększył Albrecht Fryderyk w tym roku łokieć chełmiński⁵, dodając do pręta, składającego się z $7\frac{1}{2}$ łokcia, po 57.6 cm, dwa *Mannsdaumen*, które według Suchodolca i Conciego⁶ wynosiły 2.580 cali reńskich, czyli ok. 6.75 cm. Pręt, liczący pierwotnie

¹ Kästner o. c. ² O. c.; por. D, 18 i nast.

³ Wspomnę tutaj, że wg Voigta (*Gesch. Preussens*, IV 542) także wielki mistrz Dietrich v. Altenburg wydał w r. 1336 edykt o jednostajności miar i wag. Voigt powołuje się w tym względzie na pismo *Colmische Privilegia v. Gewicht, Ellen u. Hubenmaass*, bez roku wydania; pisma tego nie mogłem jednak wydostać.

⁴ Por. poprz. uwagę.

⁵ Por. D 19.

⁶ Kästner o. c. 651.

13·770 stóp reńskich, miał od r. 1577 stóp tych 13·985. Zatem łokieć miał 58·5 cm, pręt 4·39, sznur 43·9 m, włóka 17·3251 ha.

Pręt chełmiński miał więc różne wartości: 13·985, 13·770 stóp reńskich; pierwotnie jako *virga regalis* miał ok. 470 cm, t. j. 15 stóp reńskich. W *Geometria Culmensis*, która powstała ok. r. 1400, czytamy: »duo pedes faciunt ulnam Colmensem«¹. *Virga regalis* jest jednak jednostką dawniejszą od stopy reńskiej. Ta relacja między *virga regalis* a stopą reńską rzuca pewne światło na powstanie tej ostatniej. Stopa reńska jest późniejsza od *pied de roi*. *Virga regalis* miała ok. $14\frac{1}{2}$ *pied de roi*. Może więc stopa reńska powstała wskutek potrzeby wygodniejszego podziału *virga regalis* na stopy, w chwili kiedy człowiek uczył potrzebę tworzenia relacji między jednostkami powierzchni i długości, o czym mówiliśmy wyżej. Podział *virga regalis* na 15 części uczynił zadość potrzebie podzielności przez 3, potrzebie, pojawiającej się często przy pomiarach gruntów, a związanej z gospodarką trójpółową. Z kwestią tą spotkamy się jeszcze przy łańch frankońskich.

Niżej zestawiamy opisy włóki chełmińskiej od najdawniejszych czasów. Nie odbiegają one w zasadzie od opisów Grzepskiego i Narońskiego, które omówiliśmy poprzednio.

Opis morga (*juger*), zgodny z definicją włóki chełmińskiej, spotykamy w akcie, dotyczącym fundacji mansjonarzy w Gosławicach w w. XV²: »Insuper unum juger agri triginta virgarum in longitudine, a via, qua itur a Cozlowo versus Pathnowo ad aquilonem penes eandem viam versus Cozlowo eundo, in latitudine vero decem virgarum pro duobus piscatoribus locandis...«.

Do tych czasów (ok. r. 1530) odnieść należy opis łańu flamandzkiego z *Liber Magnus* miasta Wrocławia, który przytoczyliśmy poprzednio³. Ta sama księga zawiera w innym miejscu⁴ inną jeszcze redakcję tego opisu z r. ok. 1520.

A. Wejnert⁵ mówi, iż »Konstytucja z r. 1576 wyraźnie oznaczyła, że włóka na Mazowszu była miary chełmińskiej, w której się mieści

¹ Wyd. Mendthala, 1886, str. 21. *Geometria* ta, w zasadzie praktyczna, napisana przez nieznanego autora pod wpływem mistrza krzyżackiego Konrada v. Jungingen, wykazuje, że miernictwo było w Chełmińskim wysoko postawione. Przypominamy tutaj znamienne słowa Grzepskiego: »Mierników nawięcej jest w Mazowszu, indzie ich nie tak wiele: a w Polsce trudno sie którego dopytać«. Nic też dziwnego, że włóka chełmińska zyskała w Polsce tak wielkie znaczenie, nie tylko na północy, ale i na południu. *Geometria Culmensis* nie jest jednak dziełem oryginalnym, lecz przeróbką geometrii Dominika z Paryża.

² *Liber benef. arch. gnes.*, wyd. J. Łaski, I 231.

³ Por. wyż. str. 7 przyp. 4.

⁴ I 43; Cod. Sil. IV 47 wstępu. por. Dod. IV.

⁵ *Starożytności warszawskie*, 1848—58, I 216.

morgów 30«. Przytaczamy odpowiedni ustęp tej konstytucji¹: »A salarium miernikowi ziemskiemu od włoki miary chełmińskiej, w której się trzydzieści morgów zawiera w jednym miejscu, dwa grosza...«.

Sarnicki St.² wspomina tylko, że chełmińska włoka jest mało co mniejsza »czwiercią nad łan francuski«.

Pawiński³ podaje z Ksiąg Podskarbińskich z końca XVI w. opis łanu w Małopolsce, który jednak jest identyczny z włoką chełmińską. Jest to dowód, że w czasie tym włoka chełmińska względnie flamandzka ze Śląska używana była w Małopolsce, gdzie w zasadzie mierzono łanami frankońskimi względnie innymi. Podana przez Pawińskiego⁴ włoka litewska z wymienionych wyżej Ksiąg Podskarbińskich jest również włoką chełmińską. Oczywiście w zdaniu⁵ »mórg ma być prętów 30« należy rozumieć pręt jako mierczy, równy 10 kopankom, zaś w zdaniu »pręt łokci $7\frac{1}{2}$ « jest pręt miarą długości.

Zawacki⁶ podaje, jak słusznie zauważył Piekosiński⁷, definicję włoki chełmińskiej zupełnie mylnie. Miałby ten łan według opisu Zawackiego⁸ tylko $30 \times 1 = 30$ sznurów kwadr., podczas gdy włoka chełmińska ma ich 90. Jest to więc tylko $\frac{1}{3}$ tej włoki.

J. Brożek⁹ wspomina tylko o stosunku włoki chełmińskiej do innych łanów. Oto jego notatka w tym względzie: »Aequatio seu comparatio. — 81 lanei regales faciunt 160 laneos franconicos, 45 lanei regales faciunt 128 mansos Pruthenos. 25 lanei franconici faciunt 36 mansos Pruthenicos«. Przypuściwszy, że włoka chełmińska ma 30 morgów, możemy z tych danych obliczyć wielkość łanu królewskiego i frankońskiego. Mamy bowiem, oznaczwszy wielkość łanu królewskiego przez k , frankońskiego przez f , równania:

$$81 k = 16 f, \quad 45 k = 128 \times 30, \quad 25 f = 36 \times 30$$

a więc

$$k = 85\frac{1}{3} \text{ morga}, \quad f = 43\frac{1}{2} \text{ morga},$$

które to wartości są, jak się jeszcze przekonamy, zupełnie poprawne.

Fr. Zajerski¹⁰ określa włokę chełmińską, którą nazywa pruską, podobnie jak Grzepski. Podaje też tablice dla różnych obszarów, podobnie jak Naroński.

¹ VL II 176. ² Statuta, 1594, str. 282.

³ Księgi polsk. z czasów S. Batorego, 301. Por. Dod. V.

⁴ Tamże 300. Por. też opis włoki chełmińskiej na okładce egz. Statutu Przyłuskiego z r. 1548 (Maciejowski, Piśm. pol., II 665).

⁵ Por. Dod. VI. ⁶ Flosculi practici, 1613, str. 97.

⁷ Łany, 64. ⁸ Por. Dod. VII.

⁹ Notatki własnoręczne Brożka na egz. Rhabdologii Nepera z r. 1617, znajdującym się w B. Jag.

¹⁰ B. Kórnicka, rpis 690, karta 14 verso (z r. 1620).

Cnapius¹ trzyma się również definicji zwyczajnej (Grzepskiego). Określenie K. Siemienowicza² w sznurach, prętach i stopach daje nam także 30 morgów. Wymiary włóki chełmińskiej wynoszą bowiem według Siemienowicza $300 \times 30 = 9000$ prętów kwadr.

Także rękopis *Liber viridis*³ zawiera opisy włóki chełmińskiej. Jeden opis jest jednak zupełnie bałamutny, o ile ks. Korytkowski poprawnie go podaje, miesza łąn frankoński z t. zw. królewskim wójtowskim, równym 90 morgom. Drugi jest również mylny, a przypomina łądząco opis Zawackiego, z którego *Flosculi* jest zapewne wzięty.

Bystrzycki w *Ekonomice* Haura⁴ mówi, iż »z tą z świętą sprawiedliwością trzymający panowie szrodkiem idąc między większymi i mniejszymi włókami, trzecią część chełmińskiego łąnu w zwyczajną dystrybutę włóki wprowadzili, jako pokazuje tablica ordynaryjnej albo miernej włóki, jakoby miała być sprawiedliwa;

Włoka mierna ma	morgów	sznurów	prętów	łokci
Wzdłuż	30	90	900	6750
Wszere		1	10	75
W kwadrat	30	90	900	506250«.

Nazywa więc chełmińską włóką łąn wójtowski 90-morgowy, uważając go mylnie za pierwotniejszy od włóki »miernej«, która jest jego trzecią częścią.

Lichocki⁵ zanotował normalny opis włóki chełmińskiej, poświadczony i wydany przez burmistrza i rajców Chełmna w r. 1743 z księgi *Gedenck-Register*.

U Gaworskiego⁶ jest opis zwyczajny.

Szeroko rozwodzi się nad włóką chełmińską F. Łojko w swym rękopisie⁷. Podaje z różnych kodeksów wiele źródeł, z których skwapliwie korzystał Czacki⁸. Łojko powołuje się z autorów polskich na Zawackiego, Haura-Bystrzyckiego, Solskiego i i. Nazywa często włókę chełmińską polem włóki chełmińskiej, używając nazwy »włoka chełmińska« dla łąnu wójtowskiego.

¹ *Thesaurus polono latino graecus*, 1643, str. 425.

² *Artis magnae Artilleriae pars prima*, 1650, str. 60. Por. Dod. VIII.

³ Cz. III 35. — Wyjątki z tego rękopisu, którego część nas interesująca pisana była w w. XVII, a który pochodzi z klasztoru Benedyktynów w Lubiniu, podaje ks. Korytkowski J. w *Liber benef. J. Łaskiego*, II, str. XLVIII—L. W r. 1881 był rękopis ten w Bibl. Sem. Duch. w Gnieźnie.

⁴ Wyd. z r. 1757, str. 229.

⁵ B. Jag. rpis 87; Piekosiński, *Łany*, 63. Por. Dod. IX.

⁶ *Dissert. canonico civilis de mensoribus*, 1775, str. 72.

⁷ B. Czart., rpis 1086, str. 61—76, 195—114, 167 i nast., 325 i nast.

⁸ Tamże 236 i tablica po tej stronie.

Mówi też o włóce chełmińskiej J. Colberg¹, oraz ks. J. Zaborski².

Wreszcie w Dzienniku Rządowym Wolnego Miasta Krakowa z roku 1818³ czytamy: »Pomiar wszelkich dóbr i realności ma być przedsięwzięty na miarę chełmińską, mórg jeden trzymać ma 300 prętów kwadratowych, pręt zaś każdy po łokci 7 $\frac{1}{2}$ miary warszawskiej czyli krakowskiej długości«. Łokieć ma mieć więc wartość z r. 1764, t. j. ok. 59·55 cm. Włoka chełmińska i jej części mają przy użyciu tego łokcia następujące powierzchnie.

Włoka	17·954996 ha =	1795·4996 ar =	179549·96 m ²
Mórg	0·5985 ha =	59·85 ar =	5985·00 m ²
Sznur ²		19·95 ar =	1995·00 m ²
Pręt mierczy		1·995 ar =	199·50 m ²
Kopanka		0·1995 ar =	19·95 m ²
Łokieć polski ² z r. 1764			0·35466658 m ² .

Od r. 1818 miał łokieć w Królestwie Polskim dokładnie 57·6 cm, a więc tyle, co łokieć chełmiński z w. XV, XVI i XVII w Polsce, wobec czego tabliczka, wyliczona przy użyciu łokcia chełmińskiego, jest ważna i dla łokcia nowopolskiego.

Podajemy jeszcze tablicę włóki chełmińskiej na Litwie, przyjmując dla łokcia wartość 65·5 cm⁴.

Włoka	21·7194 ha =	2171·94 ar =	217194 m ²
Mórg	0·7240 ha =	72·40 ar =	7240 m ²
Sznur ²		24·13 ar =	2413 m ²
Pręt mierczy		2·413 ar =	241·3 m ²
Kopanka		0·2413 ar =	24·13 m ²
Łokieć litewski ²			0·429025 m ² .

Jak już mogliśmy skonstatować, używana była włoka chełmińska w Polsce w wielu bardzo okolicach, tak jako właściwa włoka chełmińska, jak i jako łan flamandzki, śląski i włoka litewska. Dwa były centra, skąd włoka ta przedostawała się do różnych części Polski: Chełmińskiej i Śląsk. Wprowadzona w w. XIII w Chełmińskiej, a nieco wcześniej na Śląsku, znana jest w r. 1386⁵ na Mazowszu, w r. 1413 w ziemi łomżyńskiej⁶, a w r. 1419 w ziemi nurskiej⁷, w r. 1436 w ziemi wiskiej (*terra Visnensis*)⁸, w r. 1439 w ziemi warszawskiej⁹. Odbływały się

¹ Porównanie miar, 1819, 1838, str. 51 wyd. pierwszego.

² Jeom. prakt., 1806, str. 271 i nast.

³ Str. 175.

⁴ Por. D. ⁵ Łojko, o. c. 66, 105.

⁶ Tamże 67, 166.

⁷ Tamże 66, 107.

⁸ Tamże 69, 108.

⁹ Tamże 70, 109.

lokacje na prawie chełmińskim względnie szredzkim w Wielkopolsce, oraz w dzielnicy sieradzko-łęczycko-kujawskiej¹. Widzieliśmy, że łąn flamandzki używany był i w Małopolsce, a także prawie wyłącznie na Litwie.

Na podstawie tego, cośmy dotychczas powiedzieli o łąnach pierwotnych, rodzimych i o włóce chełmińskiej względnie łąnie flamandzkim, uwzględniając jeszcze teorię Bujaka jednostek rodzimych, możemy określić taki przybliżony obraz rozwoju włóki chełmińskiej i łąnu flamandzkiego:

Wielkość łąnu jest, jak słusznie zauważył Piekosiński², do pewnego stopnia określona potrzebami właściciela, kulturą rolną i jakością gleby. Stąd pochodzi pewna jednolitość, którą tak dosadnie przedstawił Bujak. Jednolitość ta wyraża się przede wszystkim ilością inwentarza, potrzebnego do obrobienia łąnu. Tak było w Polsce i gdzie indziej. W Niemczech również występują wielkości łąnów pokrewne polskim. Z drugiej strony różnorodność jakości roli, kultura rolna, zapobiegliwość rolnika itp. wytwarzają znaczne nieraz różnice wielkości. Słusznie mówi G. v. Below-Fuchs³: »Die Hufe ist von sehr verschiedener Grösse. Sie galt ja in weitem Umfange mehr als wirtschaftlicher und rechtlicher Begriff, wie als technisches Mass. Sehr oft fiel freilich die Besitzeinheit mit dem Feldmass zusammen«. Gdy jednostki powierzchni pola były w Polsce w ten sposób mniej więcej ustalone jako pług w trzech swych postaciach, zjawiają się analogiczne, matematycznie już oznaczone jednostki wraz z kolonizacją. Nas interesuje na tym miejscu łąn flamandzki. Stało się to w w. XIII i XIV na północy, a nieco wcześniej na południu na Śląsku. Dawne łacińskie słowo *mansus*, powszechne już w w. VII⁴, zastąpione zostaje u nas terminem *laneus*. W przywileju króla Ludwika z r. 1374 nazwany jest łąn jeszcze *mansus* i *sors*⁵, w statucie Władysława Jagiełły z r. 1433 i w statucie Kazimierza III z r. 1496 *laneus*⁶.

Łąn flamandzki trzydziestomorgowy pasował doskonale do małego pługa, a ponieważ był jasno określony, więc przyjął się jako nazwa, czy to jako włóka chełmińska, czy to jako łąn flamandzki, szredzki mały. Mierzony był pierwotnie, przynajmniej w Chełmińskim, nie łokciem ale prętem, i to *virga regalis* o długości 4-70 m. Później zastosowano i kupiecki łokieć do łąnu. Łokieć ten w ziemi chełmińskiej równał się $\frac{2}{15}$ częściom *virga regalis*, czyli 2 stopom reńskim

¹ Piekosiński, *Łany*, 77 i nast.

² Tamże 69.

³ *Wörterbuch d. Volkswirtschaft* (wyd. L. Elster), 1932, II 367.

⁴ Waitz G., *Ü. d. altdeutsche Hufe* (Abh. z. deutsch. Verf. I 1896, str. 121); wyd. osobne str. 135 (14).

⁵ VL I 25.

⁶ VL I 114.

(ok. 62·7 cm). Niedługo potem nastąpiło zmniejszenie wielkości łąnu a więc i łokcia. Czym było ono spowodowane, na pewno powiedzieć nie można. Jasne jest, że chęć zwiększenia wpływów podatkowych była tutaj czynnikiem ważnym. Nie można jednak pominąć i konieczności usprawnienia tego zmniejszenia. Może było nim stałe karczowanie lasów, uprawa nieużytków, co powodowało zwiększanie się obszaru łąnu. Lasy i nieużytki nie były bowiem do wielkości łąnu wliczane. Naturalne było więc dążenie do zmniejszenia jednostki.

Dziwne jest jednak, że w w. XIV łąny w Chełmińskim i na Śląsku są równe. Łokieć śląski ma 2 stopy = 57·6 cm, pręt $7\frac{1}{2}$ łokcia, morg 300 prętów², łąn 30 morgów, zupełnie jak w Chełmińskim¹. Wskazuje to na wspólne źródło tego zmniejszenia, z pręta 4·70 cm na pręt 4·32 cm. Szukać go należy albo w Chełmińskim albo na Śląsku, albo na zewnątrz. Trudno dzisiaj opowiedzieć się stanowczo za tym a nie innym źródłem. Prawdopodobne wydaje się jednak, że zmiana wyszła ze Śląska, gdzie ruch kolonizacyjny był intensywniejszy. Nastąpiła ona prawdopodobnie w pierwszej połowie w. XIV. Że pod tym względem istniała łączność między Śląskiem a nowozałożonym Chełmnem, mamy dowód w przejęciu przez Chełmno prawa górniczego ze Śląska².

Później stawiała się włóka chełmińska, czy też łąn flamandzki i ich części już nie ściśle określoną wielkością, ale strukturą, która dopasowywana była do różnych łokci: chełmińskich, krakowskiego, warszawskiego, poznańskiego, litewskiego. Jako jednostki funkcjonowały też nie tylko całość, ale i części włóki, połówki, ćwiartki itd.

I tak wykazuje S. Orsini-Rosenberg³, że łąny w kilkuset wsiach katedry gnieźnieńskiej w w. XVI wszystkie były już różne od 30 morgów. Za łąn normalny uważa Orsini-Rosenberg dla dóbr katedry gnieźnieńskiej XVI w. powierzchnię 15-morgową⁴. Byłaby to więc połowa włóki chełmińskiej względnie małego pługa. Występują jednak i łąny daleko mniejsze i większe, a mianowicie od 3 do 60 morgów⁵.

Orsini-Rosenberg omawia obszerniej opis łąnu, zamieszczony na

¹ Według Spaldinga. *Por. Cod. Sil.* IV 47 wstępu. Por. także H. v. Loesch. *D. fränkische Hufe* (Zs. d. Ver. f. Gesch. Schlesiens t. 61, 1927, str. 92). Loesch mówi: »Diese Übereinstimmung, welche auf die Kolonisationszeit zurückgehen muss, zeigt, dass die Landelle jener Zeit in Schlesien und Preussen treu erhalten geblieben ist«.

² Tzschoppe G. A., Stenzel G. A., *Urkundensamml. z. Gesch. d. Ursprungs d. Städte... in Schlesien u. d. Ober-Lausitz*, 1832, str. 5; Bandtkie J. W., *Jus Culmense*, 291.

³ *Rozwój i geneza folwarku pańszczyźnianego w dobrach katedry gnieźnieńskiej w XVI w.* (Prace Kom. Hist., TPN, Poznań 1927, IV 209); *Wizytacje dóbr arcyb. gnieźn. i kap. gnieźn. z XVI w.*, 1920 (wyd. Ulanowski).

⁴ O. c. 229.

⁵ Tamże 209, 229, 222, tabl. VII.

str. 171, wiersz 35 *Księgi wizytacji* dóbr arcybiskupstwa gnieźnieńskiego¹, odnoszący się do wsi Wysokienice (pow. skierniewicki). Opis ten brzmi: »Quod si iuxta communem mensuram locarentur, videlicet pro laneo mensurando LX sulcos latitudinis et longitudinis XXX stadiorum et quodlibet stadium ad longitudinem XV virgarum computando...«. Orsini-Rosenberg jest zdania, że *sulcus* liczy tutaj pół pręta $7\frac{1}{2}$ łokciowego; opiera się on na następującej wypowiedzi z *Księgi wizytacji*²: »Laneus continet tres sortes et sors X virgas, virga II sulcos«. Następnie uważa, że długość 30 staj, podana w opisie, jest sumą długości trzech pół łąnu, że więc faktyczna długość wynosiła 10 staj po 15 prętów, czyli 150 prętów, a nie 30 staj, czyli 450 prętów. Długość 450 dawałaby ok. 2 km, co uważa za technicznie niemożliwe. W ten sposób otrzymuje Orsini-Rosenberg wymiary $30 \times 150 = 4500$ prętów³, czyli kopanek według terminologii Narońskiego. Jest to dokładnie połowa włóki chełmińskiej, co zgadza się z wielkością innych łąnów, które Orsini-Rosenberg zaobserwował. Ta interpretacja jest jednak po części dowolna, podyktowana może chęcią nieświadomą upodobnienia łąnu, określonego w przepisie, do łąnów faktycznych w XVI w tej okolicy. Opis może jednak odnosić się do łąnów dawniejszych, pierwotnych, jeszcze nie dzielonych. W każdym razie jest to *mensura communis*, i należałoby przypuszczać, że dotyczy włóki chełmińskiej 30-morgowej. Przypatrzmy się opisowi temu jeszcze raz. Nie widzę powodu, aby sens przepisu zmieniać; jest on sam w sobie jasny, określa szerokość łąnu na 60 zagonów, długość wyraźnie na 30 staj po 15 prętów, czyli 450 prętów. Długość 450 prętów daje 3375 łokci; ale nie sądzę, aby długość taka dla przepisu była technicznie niemożliwą. Wszak w praktyce można było wybrać inną, mniejszą, powiększając odpowiednio szerokość, zależnie od terenu, jak to niejednokrotnie zapewne czyniono. Dowodem tego jest przepis dla włóki chełmińskiej, umieszczony przez nas w Dodatku V, oraz dla łąnu frankońskiego³, o którym jeszcze będziemy mówili, wyraźnie zastrzegający, że gdy nie ma miejsca na całą długość, to za długość wziąć $\frac{1}{3}$, ale potroić szerokość, i odpowiednio przy innej możliwej długości. Następnie prawie wszystkie przepisy mierzenia naszych łąnów podają długość łąnu wielokrotnie większą od szerokości, jak się jeszcze przekonamy. I tak mamy dla łąnu frankońskiego długość 4050 ł na 180 ł szerokości, dla polskiego (kmiecego większego według terminologii Piekosińskiego) 1008 ł na 120, dla kmiecego (kmiecego mniejszego według terminologii Piekosińskiego) 1200 ł na 96, dla królewskiego staropolskiego 4200 ł

¹ O. c. 210—14.² Str. 166, wiersz 10.³ B. Drezdeńska, rpis M 34^b z połowy w. XV. Por. Dod. XXI.

na 1050, dla królewskiego sprawdzanego 6000 ł na 225, dla hybernego 6075 ł na 180. Uważam więc, że w opisie należy zostawić długość 450 prętów. Co do szerokości, to należałoby jeszcze wykazać, że *laneus* ze str. 166 *Księgi wizytacji* i ze str. 171 są identyczne; następnie jestem zdania, że tutaj właśnie jest niedokładność, że powinno być *III sulcos*, a nie *II sulcos*. Sumienny Gaworski¹ podaje, że *sulcus* ma szerokość $\frac{1}{3}$ pręta, a nie $\frac{1}{2}$. Wobec tego miałby nasz łan 20 prętów szerokości, co dałoby powierzchnię $450 \times 20 = 9000$ prętów², dokładnie równą łanowi chełmińskiemu.

4. Łany frankońskie

Niezależną od włóki chełmińskiej jednostką powierzchni w Polsce był t. zw. łan frankoński, używany przeważnie w Zach. Małopolsce. Sądę, że najlepiej wglądniemy od razu w całe zagadnienie, jeżeli przypomnimy sobie znakomity rozdział *O łanie*³ z *Geometrii* Grzepskiego (r. 1565). Już w poprzednim rozdziale, względnie w Dod. III zacytowaliśmy parę miejsc z tej geometrii, a między nimi to, w którym Grzepski mówi, że »łan w Polsce zowią francuskim łanem, przeto, że to jest francuska miara i z Francyjei tu musiała przyjść«. Za Grzepskim postępuje St. Sarnicki⁴, pisząc: »Łan polski tak rozumiem, że jest jeden pomiar co i francuskiego. Bo to nie darmo w Księgach Krakowskich dla informaciej wpisano naciej polskiej. Druga, kto się przypatrzy, tedy miary iney sposób znaczy się, że Polacy z Franciiej brali podobno od onego jeszcze czasu, kiedy Francia, Gotti i Wandali przodkowie Polsczy wojowali. Ktemu mię też w tym mniemaniu niepomału podpira, że miary sposób z Franciiej albo z Niemiec Polacy wzięli. Bo małdr paryski, dwanaście czwierceń, jako i w Polsce czyni: A czwiertnia paryska jest tylka, jako w Krakowie kazimierska, albo w Wielkiej Polsce kaliska: bo także cztery korce krakowskie uczyni, jako kaliska albo kazimierska. Przetoż podobna rzecz, że i łan musiał z Franciiej tu do nas przyjść«. — Znamienne są też słowa J. Narońskiego (r. 1659) o łanie, zwanym frankońskim, które wykazują wprawdzie również wpływ *Geometrii* Grzepskiego, ale które przytaczamy w Dodatku z tego względu, iż pozostawały dotychczas w rękopisie⁴.

Grzepski podaje 5 opisów łanu frankońskiego, Naroński 4. Późniejsza literatura właściwie nic już nowego nam nie przyniosła. Przy-

¹ *Diss. canon.-civ. de mensoribus*, 1775, tabl. III na końcu dzieła.

² Karta przed L do N wyd. z r. 1929; Dodatek X.

³ *Statuta*, 1594, str. 283.

⁴ B. Kras. rpis 3263 (*Pisma matemat.* I 358—63). Por. Dod. XI. O Narońskim jako matematyku traktuje moja książka *Z historii matematyki XVII w. w Polsce*, Warszawa 1935, str. 3—124.

patrzmy się opisom Grzepskiego bliżej. Pierwszy z nich zaczyna się od słów *Significamus tenore...*, drugi jest to opis z »pargaminu« Grzepskiego, trzeci z tytułem *De mensurandis laneis theutonicis*, czwarty z tytułem *Nota ad mensurandum laneum franconicum*, piąty zaczynający się od słów *Inprimis debet esse corulus...*

W pierwszym opisie podstawową jednostką jest *mensura*, miara, jak tłumaczy Grzepski i Naroński, o długości 14 łokci (*ulna*) i dłoni (*palma*). Łan ma takich miar wzdłuż 260, wszerz 12. Długość 260 miar jest mylnie podana w pierwszym opisie, co zauważył tak Grzepski, jak i Naroński, gdyż łan ma się dzielić na 18 staj po 15 miar, a $18 \times 15 = 270$. Wobec tego należy uznać opis ten za identyczny z drugim. Wymiary tego łanu będą więc $270 \times 12 = 3240$ miar². Aby obliczyć wymiar w łokciach, trzeba określić wartość dłoni (*palma*). Rzymianie dzielili stopę na cztery dłonie (*palmus*). Podobny podział spotykamy i w późniejszych czasach. Nam chodzi jednak o stosunek dłoni do łokcia. Naroński¹ mówi, że *cubitus* »długostop« ma stóp $1\frac{1}{2}$. Byłaby według tego dłoń $\frac{1}{6}$ częścią łokcia. W opisie łanu frankońskiego, zawartym w Księgach podskarbińskich², jest *palma* uważana za $\frac{1}{8}$ łokcia. Tłumaczono też niekiedy *palma* przez »piędź«³. Piędź według Solskiego⁴ może być albo przyrodzona, a wtedy ma 9 cali, czyli wynosi $\frac{3}{8}$ łokcia, albo geometryczna, a wtedy wynosi $\frac{1}{2}$ łokcia. Solski zajmuje się także specjalnie wielkością miary o 14 łokciach i dłoni: »Gdy Statut Polski w Księdze czwartej Skarbowej, w części 2, w tytule 4, na karcie 390 przydawa do 14 łokci piędź jedną, stanowiąc miarę, jakich łan frankoński wzdłuż powinien mieć 270, zostawił wątpliwość, której się piędzi mamy trzymać, czyli przyrodzonej w półtorej ćwierci, czyli geometrycznej półłokciowej? Piędź półłokciowa ma po sobie naprzód zwyczaj wszystkich geometrów, którzy takiej używają, potym, łatwość większa do wyrachowania. Nakoniec Axioma pospolite: In dubium benignius interpretandum. Dla których przyczyn w tablicach następujących łanów i włók, piędź za półłokcia krakowskiego rachuje«.

Gaworski⁵ natomiast mówi: »Virga vulgo laska duplex est franconica & germanica. Franconica componitur ex cubitis cracoviensibus quatuordecim cum quadrante, germanica vero, qua ordinarie geometrae utuntur constat quinquedecem ulnis cracoviensibus, seu duabus perticis, pedibus vero viginti«.

Na stanowisku Solskiego stoi Łojko⁶ i Czacki⁷, a także Lubo-

¹ O. c. 266. ² Wyd. Pawiński, 300.

³ VI, *Inwentarz*, 222; B. Jag. rpis nr 108 (z w. XVII), str. 295; Haur-Bystrzycki o. c. 227.

⁴ *Geometra Polski*, 1863 i nast., zab. XI, str. 144. Por. też D 23.

⁵ O. c. 63. ⁶ O. c. 60. ⁷ L. c.

mirski¹, mówiąc, że pręt ma $7\frac{1}{2}$ łokcia, laska i wierzbca 15 łokci, zaś miara $14\frac{1}{2}$ łokcia. Także Loesch² mówi: »Auf eine fränkische Hufe von $14\frac{1}{2}$ Ellen scheinen neuere Nachrichten zu weisen«. Jestem zdania, że jest to stanowisko najsłuszniejsze.

Wartość ta daje dla łąnu frankońskiego według drugiego opisu Grzepskiego 681·210 ł².

Opis trzeci i czwarty są identyczne. Łan według tego opisu ma również $270 \times 12 = 3240$ miar² podstawowych, ale miarą tą jest nie *mensura* (miara), lecz *virga* (laska), o długości 15 łokci (*ulna*). Występuje w tym opisie także pojęcie sznura (*corda*), równającego się trzem laskom. Zatem łąn ten ma 729·000 ł.

W piątym opisie podstawą jest *corulus*, laska o $7\frac{1}{2}$ łokciach (*cutus*). Struktura jest tutaj odmienna, gdyż nie występuje iloczyn 270×12 , lecz $[(30 \times 6) \times 6] \times 12 = 12.960$ *coruli*², czyli znowu $12.960 : 4 = 3240$ lasek² z opisu drugiego. Jest to więc łąn obszarem identyczny z opisanym poprzednio. Obejmuje on zatem również³ 729·000 ł². Występują tutaj jeszcze pojęcia »wiertel« = $30 \times 6 = 180$ lasek² (laska = *corulus* = $7\frac{1}{2}$ łokcia), *virga* czyli pręt, jako miara powierzchni = 6 wiertelów = 1080 łokci².

W pierwszym opisie łąn nazwany jest *mansus seu laneus franco-nicus*, w trzecim *laneus theutonicus*, w czwartym *laneus franconicus*, w piątym *laneus theutonicus*. Sarnicki⁴, który pierwszy opis Grzepskiego przytacza, nazywa łąn ten »francuskim, *franconicus teutonicus*«; Naroński⁵ — »francuskim«, jakkolwiek, jak widzieliśmy, mówi i o łąnie z »Frankonij«.

Zanim przystąpimy do dokładniejszej analizy tych łąnów, zestawimy inne opisy, wcześniejsze i późniejsze.

Z tego, co mówi Grzepski — historyczne uwagi Narońskiego są niejasne — wynika, że opis pierwszy pochodzi z pierwszej połowy w. XVI. Prawdopodobnie jednak wzorowano się, podając ten opis w księgach krakowskich, na jakimś piśmie dawniejszym. Inne opisy należy zapewne także odnieść do tych czasów. Zajmiemy się tą sprawą jeszcze później.

Z w. XIV znam dwa wierszowane opisy w języku łacińskim z rękopisów Biblioteki Jagiellońskiej⁶. Oba opisy należą do kategorii II

¹ Enc. Roln. 310. ² O c. 95.

³ Piekosiński (o. c. 61) wylicza powierzchnię błędnie. Por. niżej.

⁴ L. c. ⁵ L. c.

⁶ Rpis nr 170, str. 254 i nr 168, str. 175. Wiersz pierwszy napisany jest dwukrotnie. Por. Dod. XII, XIII.

(tak będziemy znaczyli drugi opis Grzepskiego, a analogicznie I, III, IV, V inne opisy tego autora)¹.

Z r. 1379 pochodzi opis łąnu w przywileju opata jędrzejowskiego Bertranda, w sprawie sprzedaży Łączyna, który to łąn uważa Piekosiński² za frankoński o 42 morgach. Opis ten tak wygląda: »Unde laneus debet habere in latitudine virgas duodecim et quelibet virga septem ulnas cum dimidia, que ulna talis est, sicut in foro de Andrzeow mensuratur pannus. Eciam idem lanei in longitudine habebunt quadraginta duo iuiera«. Przed opisem powiedziano jeszcze, że lokacja odbywa się »secundum mensuram de Traiecto« (zapewne Utrecht). Piekosiński zauważa, że długość nie jest tutaj podana, ale ponieważ szerokość ma 90 łokci, więc może być ona uważana za szerokość morga, wobec czego łąn miałby morgów 42, a więc byłby łąnem frankońskim. Nie można na to powiedzieć ani tak ani nie. Gdyby łąn ten miał rzeczywiście 42 morgi, to jego długość wynosiłaby ok. 8100 łokci, gdyż szerokość jest o połowę mniejsza niż łąnu frankońskiego III (IV). Zauważyć trzeba jeszcze, że miarą podstawową jest tutaj nie $14\frac{1}{2}$ względnie 15 łokci, lecz $7\frac{1}{2}$ łokcia, a więc tak, jak w opisie V. Opis ten nie podpada w każdym razie pod żadną z naszych kategorii I—V.

Do kategorii III (IV) należy tłumaczenie polskie łacińskiego wiersza o łąnie frankońskim, znajdujące się w notatkach po A. Grabowskim³. Nazwany jest tam ten łąn pospolitym albo frankońskim. Podstawowa miara 15-łokciowa nosi nazwę miary albo laski. Wymiary wynoszą 270×12 lasek. Podział łąnu na 18 staj po 15 lasek.

Pauli-Zegota podaje w swych notatkach metrologicznych⁴ opis łąnu frankońskiego, sporządzony z jakiegoś rękopisu z r. 1431 (fol. 239). Niestety rękopis ten nie jest bliżej oznaczony. Przytaczamy w Dod. XV cały tekst, jako różny od dotychczas poznanych i ciekawy z tego względu, że przedstawia prócz wymiarów i ogólny sposób mierzenia. Wymiary tego łąnu są normalne, t. j. $729.000 \text{ l}^2 (= 4 \times 90 \times 45^2)$. Miarą podstawową jest jednak sznur (*funis, zona*) o długości 45 łokci (*ulna*) polskich, a więc krakowskich małych. Interesujący jest plan ogólny rozłożenia trzech pól łąnu i wygonu⁵. Opis podpada pod kategorię III (IV) z tą różnicą, że nie ma w nim pojęcia *virga*, a *corda* —

¹ Maciejowski W. A. (*Piśmiennictwo pol.*, II 664) spotkał opis taki sam jak pierwszy, ale bez dwu ostatnich wierszy, w jednym z rpsów w. XV w B. Kórnickiej.

² O. c. 75.

³ Mięszanki E 108, str. 71 (Arch. Miejskie w Krakowie). Por. Dod. XIV.

⁴ B. Jag. rps 5399. Por. Dod. XV.

⁵ Miedza między łąnami ma wynosić według tego opisu dłoń (*palmus*) czyli stopę. Zatem i tutaj oznacza dłoń nie mniej, niż $\frac{1}{2}$ łokcia.

sznur nazwany jest *funis (zona)*. Jest to może odpis z rękopisu równoważnego z *Nota ad mensurandum laneum franconicum* (IV).

Pawiński podaje z ksiąg podskarbińskich z czasów Batorego opis łąnu kategorii I. Opis ten jest niedokładny¹: »Lanei franconici et teutonici mensuratio. — Latitudinem habet mensuram 12, quaelibet autem mensurae uln. 14, palmae 1. Computatio itaque mensuram facit uln. 168 pam. 8 ad ulnam computatarum facit uln. 21. Tota igitur latitudo facit 189 ulnas. Longitudinem mensurae 260, quaelibet mensura uln. 14 et palma una, proveniunt itaque longitudinis uln. 3640, palmarum 260. Facit cum palmarum computatione uln. $3672\frac{1}{2}$ «. Niedokładność polega na tym, że przy mnożeniu 14 łokci 1 dłoń przez 12 (szerokość) wyliczono 168 łokci i 21 łokci, czyli razem 189 ł, podczas gdy powinno być 168 ł i 12 dłoni, czyli według założenia 168 ł i $12\frac{1}{8}$ łokcia, t. j. $169\frac{1}{2}$ łokcia.

Na księgi podskarbińskie powołuje się także Solski, Zawacki i autor notatek o miarach polskich w rękopisie nr 108 Biblioteki Jagiellońskiej.

Solski, jak widzieliśmy, powołuje się na *Statut Polski, Księgę czwartą skarbową*, (cz. II, tytuł 4, str. 390)². Twierdzi on, że księga ta odróżnia dwa łąny frankońskie, jeden łąn teutoński i dwa łąny polskie. Opis pierwszego łąnu frankońskiego jest identyczny z opisem II Grzepskiego aż do słów »sic fiet verus mansus franconicus«. Dalszą część tego opisu uważa Solski za opis drugiego łąnu frankońskiego. Podaje przy tym obliczenia w tabliczkach. Dla pierwszego łąnu frankońskiego mamy tabliczkę:

Łan frankoński pierwszy

	Miar	Łokci
Wzdłuż	270	3915
Wszere	12	174
W kwadrat	3240	681210

Jest to kwadrat, którego bok ma 825·35 łokcia (Solski podaje ułamki w formie zwyczajnej, nie dziesiętnej). Widzimy, że wyliczenie jest poprawne.

Dla drugiego łąnu frankońskiego mamy według Solskiego:

¹ Pawiński o. c. 300. Piekosiński (o. c.) nie zauważył niedokładności i wylicza powierzchnię łąnu mylnie na $694.008 \text{ ł}^2 = 41\frac{1}{8}$ morga, podczas gdy poprawnie jest tylko $622.488\frac{3}{4} \text{ ł}^2$, czyli 36·89 morga. Wyliczenia te nie mają jednak wartości, o ile nie zgodzimy się na wielkość łokcia. Por. niżej.

² Solski o. c. 144.

Łan frankoński drugi

	Staj	Miar	Łokci
Wzdłuż	18	270	3915
Wszereż	1	15	217 $\frac{1}{2}$
W kwadrat	18	4050	851512 $\frac{1}{2}$

Bok kwadratu wynosi 922·77 ł. — Oczywiście, jak już zauważył Piekoskiński¹, zaszła tutaj gruba pomyłka. Solski oddzielił część drugą opisu, czyniąc z niej samodzielną definicję i dodając mylnie szerokość na 15 miar, zamiast 12. Tymczasem część ta zawiera tylko podział łąnu na staje. We wstępie do opisu czytamy bowiem: »...ita videlicet debet esse mensuratus et divisus«. Tę pomyłkę Solskiego zauważył już nieznany z nazwiska autor notatek metrologicznych, zawartych na końcu egzemplarza *Geometrii* Grzepskiego, znajdującego się w Bibliotece XX. Czartoryskich². Przytaczamy w Dodatku XVI odpowiednie miejsce z tych notatek, gdyż charakteryzuje ono dosadnie zamieszanie, jakie panowało w Polsce w kwestiach metrologicznych: błędna definicja Solskiego otrzymała nawet akcept urzędowy.

Za Solskim przyjmuje ten fikcyjny łąn Łojko³, a za nim Czacki⁴.

Łan niemiecki (*mansus teutonicus*) Solskiego jest identyczny z naszym łąnem III (IV); także i opis.

Tabliczka wygląda w ten sposób:

Łan niemiecki

	Sznurów	Lasek	Łokci
Wzdłuż	90	270	4050
Wszereż	4	12	180
W kwadrat	360	3240	729000

Bok kwadratu wynosi 853·81 łokcia.

Niewolniczo za Solskim określa łąny Bystrzycki w *Oekonomice* Haura⁵.

Zawacki⁶ podaje opisy równoważne z I i III (IV).

Autor wspomnianego przedtem rękopisu nr 108, pochodzącego z drugiej połowy w. XVII⁷, podaje opis »iuxta registra A^o 1578«. Są to łąny III (IV) i II.

¹ O. c. 58.

² Str. 7 i nast. notatek wklejonych. Notatki pochodzą z drugiej połowy w. XVIII, z czasów ok. 1757. Por. Dod. XVI.

³ O. c. 35, 57, 93, 250.

⁴ O. c. tablica po str. 236 tomu I.

⁵ O. c. 227 i nast.

⁶ O. c. 94—6.

⁷ B. Jag. o. c. 295—7. Por. Dod. XVII.

Zajerski¹ opisuje łąn III (IV) szczegółowo. Podaje też tabliczkę, w której przy różnych szerokościach można znaleźć odpowiednią długość łąnu i na odwrot.

W *Liber Viridis*², której notatki metrologiczne są powtórzeniem opisów Zawackiego, mamy łąny I i III (IV).

W Statutach Januszowskiego³ jest opis łąnu identyczny z II, oraz wiersz:

Bis septem ulnis facito virgam, jungito pugnum
 Bis senos latus ex hiis erit mansus
 Bis centum longus & septuaginta virgae
 Francus mansus perfectus sit tibi census.

Jest to więc również opis II. Podaje też Januszowski opis III (IV).

Sarnicki⁴ przytacza opis I, Ładowski II⁵ jako opis łąnu francuskiego i III (IV) jako niemieckiego. W opisie łąnu niemieckiego jest mylnie podana długość na sznurów 19 zamiast 90. Te same opisy z tym samym błędem spotykamy w *Inwentarzu* do Volumina Legum⁶.

Brożek, jak widzieliśmy, podaje tylko stosunki wielkości pewnych łąnów do siebie. Mówiąc o łąnie frankońskim ma na myśli łąn III (IV) względnie V. Stosunki te są zupełnie poprawne⁷.

Cnapius⁸ objaśnia termin »łąn« w swym słowniku tymi słowami, odnośnie do łąnu frankońskiego: »Modum agri triplicem in Constit. Regni habemus: gallicam, germanicam & polonicam. Gallicus agri modus longitudinem habet 270 perticarum 14 cubitalium, id est cubitorum 3780 maiorum; longitudinem (*sic*) 12 perticarum, 12 perticarum constantium 14 cubitum, i. cubitorum 168. — Germanici latitudo est quatuor chordarum quindecim cubitalium, quae faciunt cubitos 180. Longitudo 90 chordarum quindecim cubitalium, quae faciunt cubitos mediocres 3900«. Opis łąnu niemieckiego jest opisem III (IV); opis łąnu francuskiego (*gallicus*) jest zapewne pomyłony, gdyż *pertica* ma 14 łokci zamiast 14 i dłoń. Nie może to być błąd drukarski, gdyż iloczyny są dobrze wyliczone. Zastanawia następnie użycie dwojakich łokci większych (*major*) i średnich (*mediocris*). Jakie znaczenie mają te odróżnienia, nie mogłem dociec. Cnapius mówi na innym miejscu⁹ o kilku rodzajach łokci, między innymi o mniejszym (*minor, vulgaris* = $1\frac{1}{2}$ stopy = 6 *palmos*), zwykłym (*communis* = 2 stopy = 8 *palmos*), największym (*maximus* = 9 stóp = 36 *palmos*), a poza tym o *pygon* (5 *palmos*) i świę-

¹ B. Kórnicka rpis 690, str. 13 *verso* i nast. Por. Dod. XVIII.

² O. c.; por. wyżej str. 16 przyp. 3.

³ R. 1600, str. 390 i nast.

⁴ O. c. 282.

⁵ *Inwentarz*, 1754, str. 281.

⁶ Str. 222.

⁷ Por. wyżej str. 15 przyp. 9.

⁸ *Thesaurus polono lat. gr.* 1643, str. 347.

⁹ O. c. 367 i nast.

tym (*sacer* = 5 stóp). Wątpię jednak, aby w opisie łanów wyszczególnione łokcie podpadały pod te kategorie.

Jasne opisy typu III (IV) i II daje J. N. Gaworski¹. Uderza w nich użycie pojęcia stopy do pomiarów. Stopa ta — to nie zwyczajna połowa łokcia, lecz geometryczna, równa $\frac{3}{4}$ łokcia, dziesiąta część pręta². Gaworski podaje też tablicę z wymiarami łanów³, którą jako pożyteczną reprodukuje, modernizując sposób pisania.

N a z w a	Długość	Szerokość	Powierzch.	Bok kw.	Długość	Szerokość	Powierzch.	Bok kw.
	w prętach (7.5 łok.)				w łokciach			
Pertica	1	1	1	1	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$56\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$
Sulcus (zagon) . .	30	$\frac{1}{3}$	10	3.16227	$22\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$562\frac{1}{2}$	$23\frac{17}{24}$
Wężysko	10	10	100	10	75	75	5625	75
Actus	12	12	144	12	90	90	8100	90
Wiertel	30	6	180	13.41640	225	45	10125	$100\frac{14}{24}$
Juger	24	12	288	16.97056	180	90	16200	$127\frac{6}{24}$
Mórg	30	10	300	17.32050	225	75	16875	$129\frac{21}{24}$
Stadium geom. . .	30	24	720	26.83281	225	180	40500	$201\frac{5}{24}$
Pręt	180	6	1080	32.86335	1350	45	60750	$246\frac{11}{24}$
$\frac{1}{4}$ łanu król. hyb.	810	6	4860	69.71370	6075	45	273375	$522\frac{30}{24}$
Włoka chełmińska	300	30	9000	94.86832	2250	225	506250	$711\frac{12}{24}$
Łan frankoński . .	540	24	12960	113.84199	4050	180	729000	$853\frac{19}{24}$
Łan król. hyb. . .	810	24	19440	139.42740	6075	180	1093500	$1054\frac{16}{24}$
Łan król. sprawdz.	800	32	25600	160	6000	240	1440000	1200
Łan król. wójt. . .	900	30	27000	164.31676	6750	225	1518750	$1232\frac{9}{24}$
Łan król. staropol.	560	140	78400	280	4200	1050	4410000	2100

Na stopie również opiera opis łanu frankońskiego Józef Kromer⁴. Przy tym posługuje się jeszcze pojęciem zagonu, tego samego, który umieszcza Gaworski w swej tablicy (*sulcus*), t. j. pręta mierniczego. Jest to opis różny od dotychczas poznanych. Co do wielkości łanu, to otrzymujemy, ponieważ stopa geometryczna ma $\frac{3}{4}$ łokcia, relacje:

$$\text{Stopa geometryczna}^2 = (\frac{3}{4})^2 \text{ łokcia}^2$$

$$\text{Zagon} = 1000 \text{ stóp}^2 = \frac{1000 \times 9}{16} \text{ łokci}^2$$

$$\text{Łan frankoński} = 1296 \text{ zag.} = \frac{1000 \times 9 \times 1296}{16} = 729.000 \text{ łokci}^2.$$

¹ *Dissert. can.-civ. de mensoribus*, 1775, str. 69—71. Por. Dod. XIX.

² Por. D 22 i nast.

³ Na końcu cyt. dzieła, tabl. III.

⁴ *Wymiar geom. m. Krakowa*, 1783, kopja J. Czecha (B. Jag. rps 5356). Por. Dod. XX.

F. Łojko¹ wzoruje się przy opisie ładu frankońskiego i obliczaniu jego powierzchni na Solskim. Odróżnia on za Solskim dwa łady frankońskie i ład teutoński.

Z notatek Łojki korzystał Czacki², który wobec ładu frankońskiego zajmuje stanowisko Łojki i Solskiego.

Także ks. J. Zaborowski³ trzyma się dokładnie Solskiego, jakkolwiek mówi, że tablice podaje »z protokołów kancelaryi refendaryi koronnej«. Zaborowski podaje też tabliczkę ładów, wyliczonych w morgach, prętach i pręcikach (pręcik = 0.1 pręta).

	Morgi	Pręty	Pręciki
Ład frankoński większy .	50	138	—
Ład frankoński mniejszy .	40	110	40
Ład niemiecki	43	60	—
Ład kmiecy większy . .	21	151	20
Ład kmiecy mniejszy . .	6	248	—
Włoka chełmińska . . .	30	—	—
Mórg	1	300	—
Pręt kwadratowy	—	—	100
Pręcik = $\frac{9}{16}$ łokcia ² .			

Colberg cytuje wprost Zaborowskiego⁴.

Na zakończenie tych opisów zaznaczę jeszcze, że wspomniana często praca Piekosińskiego o ładach zawiera sporo z podanych tutaj opisów. Praca ta pod względem konstrukcyjnym jest bardzo piękna, lecz w obliczeniach miejscami niedbała, jak mieliśmy sposobność zaznaczyć przy opisie ładu I według ksiąg podskarbińskich. Także w obliczaniu ładu frankońskiego według Grzepskiego (V) popełnia Piekosiński rażący błąd⁵. Powierzchnia wiertela ma według niego 180 lasek² czyli łokci² 10.080 zamiast 10.125, pręt łokci² 60.480 zamiast 60.750, a ład niemiecki łokci² 725.760 zamiast, jak stale u Grzepskiego 729.000. Dlatego też mówi Piekosiński, że ład niemiecki według tego opisu ma morgów »około« 43. »Jest to więc prawie ten sam rozmiar, jaki wypływa z opisu trzeciego« (naszego III względnie IV). Widać, że Piekosiński nie przerachował dokładnie odpowiedniego opisu Grzepskiego, który przecież zawiera poprawne obliczenie w tym właśnie wypadku.

Jeżeli teraz postaramy się syntetycznie ująć wszystkie te opisy, to zauważymy przede wszystkim, że wszystkie, za wyjątkiem opisu

¹ O. c. 33 i nast., 53 i nast., 93 i nast., 249 i nast.

² O. c. ³ *Jeometria prakt.*, 1806, str. 270 i nast.

⁴ O. c. ⁵ O. c. 61.

J. Kromera z r. 1783, zawarte są już u Grzepskiego w zupełnie poprawnej postaci. Jeżeli chodzi o wielkość, to w każdym razie opisy od III dają tę samą. Wielkość tę, uwzględniając i części łąnu występujące w opisach, przedstawiają niżej zamieszczone tabliczki. W drugiej przyjęliśmy łokieć krakowski z w. XV—XVII do r. 1764, t. j. 58·6 cm, w trzeciej łokieć koronny z r. 1764, t. j. 59·5539 cm, w czwartej łokieć o długości 57·6 cm, który jest z jednej strony łokciem dawnym śląskim, z drugiej strony nowopolskim od r. 1819, a zarazem chełmińskim od pierwszej połowy XIV w. Dla objaśnienia dodajemy, że kopanka to pręt², zagon to pręt mierzcy, wężyisko to sznur². Wyliczenia wykonałem osobiście z pomocą arytmometru. Odnosi się to do wszystkich mozolniejszych obliczeń w tej pracy.

Łan frankoński

	Staj	Mórg	Wiertel	Wężyisko	Zagonów	Lasek ²	Kopanek	Łokci ²
Łan frankoński	18	43·2	72	129·6	1296	3240	12960	729000
Staje		2·4	4	7·2	72	180	720	40500
Mórg			1	3	30	75	300	16875
Wiertel				1·8	18	45	180	10125
Wężyisko					10	25	100	5625
Zagon (pręt mierzcy)						2·5	10	562·5
Laska ²							4	225
Kopanka								56·25

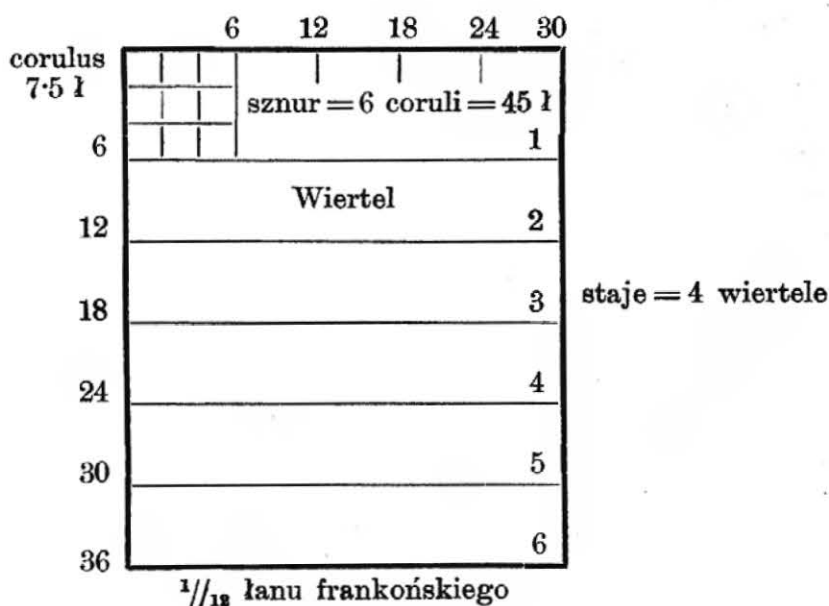
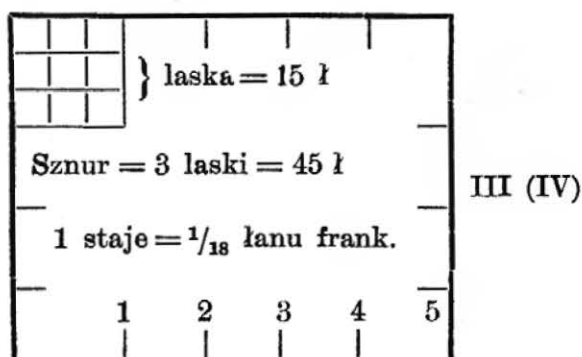
	ha	ar	m ²
Łan frankoński	25·0336	2503·36	250336
Staje	1·3908	139·08	13908
Mórg	0·5795	57·95	5795
Wiertel	0·3477	34·77	3477
Wężyisko		19·32	1932
Zagon		1·932	193·2
Laska ²		0·7726	77·26
Kopanka		0·1932	19·32
Łokieć krakowski ²			0·343396

	ha	ar	m ²
Łan frankoński	25·8552	2585·52	258552
Staje	1·4364	143·64	14364
Mórg	0·5985	59·85	5985
Wiertel	0·3591	35·91	3591

	ha	ar	m ²
Wężysko		19.95	1995
Zagon		1.995	199.5
Laska ²		0.7980	79.80
Kopanka		0.1995	19.95
Łokieć koronny kwadr. .			<u>0.35466658</u>

	ha	ar	m ²
Łan frankoński	24.1865	2418.65	241865
Staje	1.3437	134.37	13437
Mórg	0.5599	55.99	5599
Wiertel	0.3359	33.59	3359
Wężysko		18.66	1866
Zagon		1.866	186.6
Laska ²		0.7465	74.65
Kopanka		0.1866	18.66
Łokieć nowopolski ² (chełm. ²)			0.331776

Podajemy następnie rysunki ładu frankońskiego i jego części według opisów III (IV) i V.



Relacje wzajemne między jednostkami długości lub powierzchni redukują się ostatecznie do ich ilorazów (stosunków). Ilorazy te są albo liczbami całkowitymi albo ułamkami, nieraz bardzo skomplikowanymi. Stosunek powierzchni łanu frankońskiego do powierzchni stajania tego łanu wyraża się liczbą całkowitą 18; łan ten ma bowiem 18 staj. Stosunek tego łanu do morga jest już liczbą ułamkową 43·2, podczas gdy ten stosunek dla włóki chełmińskiej jest znowu liczbą całkowitą, 30. Stosunek łokcia kwadratowego krakowskiego do m² jest liczbą ułamkową o wielu już miejscach dziesiętnych 0·343396... To samo odnosi się i do jednostek długości. Stosunek długości *virga regalis* do stopy reńskiej wyraża się liczbą całkowitą 15, zaś do stopy paryskiej liczbą ułamkową, 14·5 mniej więcej.

Przyczyny takiego stanu rzeczy należy szukać w genezie jednostek. Jedne z nich tworzyły się od siebie niezależnie i dopiero potem, po ich ustaleniu się tworzył człowiek relacje między nimi. W tym wypadku nie ma nic dziwnego, że ich stosunek wyraża się zazwyczaj liczbą ułamkową. Jeżeli zaś jednostki pewne tworzone były w ścisłej zależności od siebie, to naturalne jest, że ich stosunek będzie liczbą prostą. Ponieważ jednostki te służą do mierzenia i do wyliczania, więc człowiek nie będzie sobie utrudniał rachunków, przyjmując stosunki skomplikowane, lecz przeciwnie na stosunki te wybierze liczby o ile możliwości najprostsze. Przykładem układ metryczny miar.

Wobec tego uważamy za korzystne ustanowić, jako pomoc w badaniach genetycznych metrologii, następujące zasady metodyczne.

Dwie jednorodne jednostki nazywamy subsumowane, jeżeli 1) używane są w tym samym miejscu i czasie, 2) jeżeli jedna z nich jest mniejsza od drugiej, 3) jeżeli mniejsza z nich uważana jest za część większej. Otóż wtedy zasady nasze tak wypowiadamy:

I. Jeżeli dane są dwie jednostki a , b subsumowane, jeżeli jest $a < b$, a zarazem $b:a$ nie jest liczbą całkowitą, to obie jednostki powstały niezależnie od siebie.

II. Jeżeli dane są dwie jednostki a , b subsumowane, jeżeli jest $a < b$, a zarazem $b:a$ liczbą całkowitą, to możliwe jest, iż jednostki te powstały w zależności od siebie, a mianowicie albo równocześnie, albo, jeżeli jedna z nich jest dawniejsza, to druga została dostosowana do niej.

Zasady te nie są oczywiście pewnikami bez wyjątków. Mogą jednak być bardzo pożyteczne przy badaniach metrologicznych.

Weźmy pod uwagę *virga regalis*. Stóp reńskich 15, albo stóp paryskich 14½ równa się długości tej jednostki¹. I prawdopodobnie

¹ Meitzen przyjmuje, jak widzieliśmy, długość *virga regalis* na 4·70 m. Sądzę, że dokładniejsza jest wartość 4·71 m, gdyż 15 stóp reńskich równają się 4·7078 m, zaś 14½ stóp paryskich 4·7102 m.

pozostała stopa reńska jako 15 część *virga regalis*, zaś *pied de roi* wykształciła się niezależnie od *virga regalis*.

Zajmijmy się teraz miarą (*mensura*) z II opisu łąnu frankońskiego i laską (*virga*) z III (IV). Miara ma $14\frac{1}{2}$ łokcia, *virga* 15 łokci. Opis I jest, jak już wykazał Grzepski, na pewno mylny. Opisy II i III (IV) dotyczą tego samego łąnu; na tym stanowisku stoi Grzepski mówiąc: »przetoż rozumieć mamy, że ono pierwsze pisanie i toto wtóre, o mierzeniu łąna, nie się jedno od drugiego nie odstrzela, i owszem się jedno z drugim zgadza«. W opisie II użyto jednak łokci większych, w III (IV) mniejszych, jak mówi Grzepski. Tego samego zdania jest też Piekosiński¹, a nawet wyszczególnia, że w opisie II są łokcie starsze, w III (IV) nowsze. Sądzę, że i to jest słuszne; opis III (IV) powstał zapewne w drugiej połowie w. XIV, opis II jest dawniejszy, prawdopodobnie u nas z w. XIII. Niemożliwe jest bowiem, aby łąn frankoński dostał się do Polski, jak twierdzi Gaworski, już za Kazimierza I. Łąn frankoński zjawiał się w Polsce przy kolonizacji, pośrednio przez Śląsk. W r. 1264 znany jest już w Małopolsce; biskup krakowski Prandota naznacza wtedy konwentowi szczyrzyckiemu dziesięcinę ze 100 łąnów frankońskich².

Jeżeli łąny II i III (IV) są jednakie co do obszaru, to w takim razie i *virga* i *mensura* są jednakie co do długości, a więc łokieć z opisu III (IV) jest późniejszy od laski z tego opisu. Według naszych zasad powstał więc ten łokieć jako przystosowany do długości laski. Stało się to mniej więcej w drugiej połowie w. XIV. Jest to łokieć krakowski 58·6 cm³.

Według tych samych zasad łokieć z opisu II powstał niezależnie od miary (*mensura*). Jego długość obliczymy, opierając się na równości łąnów II i III (IV). Wynika z niej $14\frac{1}{2}x = 15k$, gdzie k oznacza długość łokcia krakowskiego 58·6 cm, x długość łokcia krakowskiego przed drugą połową w. XIV. Daje to wartość przybliżoną 60·6 cm.

Wobec tego podział i wymiary tego łąnu, który nazwiemy frankońskim pierwotnym, przedstawiają się jak niżej, w załączonych tabliczkach.

Łąn frankoński pierwotny

	Staj	Miar ²	Łokci ²
Łąn frankoński pierw. . .	18	3240	681210
Staje		180	37845
Miara ²			210·25

¹ O. c. 60.² Kod. Mp. I 67.³ Por. D 12, 24.

	ha	ar	m ²
Łan frankoński pierw. . .	25·0336	2503·36	250336
Staje	1·3908	139·08	13908
Miara ²		0·7726	77·26
Łokieć ² krakowski z w. XIV			0·367487

Plan tego ładu jest oczywiście identyczny z planem ładu III (IV), tylko że laska ma 15 łokci, a nie, jak miara, 14½.

Łokieć 58·6 cm powstał, jak przypuszczamy, w drugiej połowie w. XIV, zapewne pod wpływem kolonizacji. Był on lepiej przystosowany do laski, aniżeli dawny 60·6 cm. Czy jest on łokciem nowoutworzonym, czy też »dobranym« z dawniej, może w Niemczech istniejących, trudno rozstrzygnąć¹.

Wielu autorów nazywa łąn frankoński pierwotny łąnem francuskim. — Jednostki powierzchni mogą być przejmowane nie tylko jako gotowe wielkości, ale także jako metody mierzenia, jako struktury, jak się będziemy wyrażali. I tak włoka chełmińska służyła do mierzenia pola przy użyciu dawnego łokcia chełmińskiego, późniejszego łokcia krakowskiego, koronnego i litewskiego. W każdym z tych wypadków wielkość była różna z powodu różności podstawowej jednostki długości (łokcia), ale sposób mierzenia, struktura ładu, została ta sama. Podobny wypadek, tylko mniej prosty, mamy przy łąnach frankońskich II i III (IV). Struktura nieco zmieniła się tutaj, a mianowicie podstawowa miara długości zwiększyła się z 14·5 na 15 łokci, ale przy tym zmniejszyła się długość łokcia, tak że wielkość ładu się nie zmieniła.

Łan frankoński III (IV) pochodzi zapewne ze środkowych Niemiec, a powstał on tam wtedy w tej formie, gdy powstała stopa reńska, albo wcześniej. *Virga regalis* służyła na północy Alp bardzo często do mierzenia pól. Mieści ona w sobie 15 stóp reńskich, a 14½ paryskich. Prawdopodobnie więc istniała jakaś pierwotna struktura dla pomiaru łąnów w czasach, gdy stopy reńskiej jeszcze nie było; struktura ta opierała się na *virga regalis*. Niezależnie od tego istniała już *pied de roi*, ale stosunek jej do *virga regalis* nie był prosty. Zaprowadziło to do utworzenia stopy reńskiej. Pierwotna struktura utrzymała się jeszcze, i jako taka, po podwojeniu podstawowej jednostki długości, czyli zamianie stóp na łokcie, przedostała się do Polski, zapewne przez Śląsk. Ponieważ związana ona była ze stopą paryską, słusznie więc nazywano łąn jej odpowiadający francuskim. Tak czyni Grzepski, Naroński, Sarnicki, Januszowski, autor notatek z rękopisu nr 108 Biblioteki Jagiellońskiej, Ładowski i Cnapius. Odróżniają oni łąn francuski od teutońskiego (frankońskiego, niemieckiego) w tym sensie, jak

¹ Por. D 13.

i myśmy to uczynili, mówiąc o łanie frankońskim pierwotnym i łanie frankońskim. Niektórzy autorowie, jak Solski, Łojko, Czacki i i. nie nazywają wprawdzie łanu II francuskim, lecz frankońskim, ale odróżniają go również od niemieckiego czyli teutońskiego III (IV). Ten ostatni łan, jako struktura typowo niemiecka, bo dostosowana do stopy reńskiej, przedostał się również do Polski, gdzie doprowadził prawdopodobnie do zmniejszenia długości łokcia krakowskiego z 60.6 cm na 58.6 cm¹.

Nieco odmienny pogląd w sprawie genezy łanu frankońskiego przedstawił Loesch², jakkolwiek pogląd ten daje się ostatecznie, poza pewnymi szczegółami, sprowadzić do naszego, jeżeli uwzględnimy hipotezę o stosunku stopy paryskiej i reńskiej do *virga regalis*. Loesch nie odróżnia jednak łanu frankońskiego od frankońskiego pierwotnego, lecz przyjmuje różne wartości dla laski (*Rute*), powstania tych wartości nie tłumacząc³. Co do genezy łanu frankońskiego, to jest on zdania, iż koloniści nie przynieśli struktury tego łanu ze swej ojczyzny, górnej Frankonii, lecz utworzyli ją dopiero przy kolonizacji kraju Sorbów, nie przed r. 1100. Wskazuje na to według niego fakt, iż laska frankońska o 15 łokciach jest dokładnie dwa razy większa, niż $7\frac{1}{2}$ -łokciowy pręt, którym mierzono łany flamandzkie (chełmińskie) według prawa magdeburskiego. Z naszego stanowiska tłumaczy się ten fakt wspólnym źródłem pochodzenia laski frankońskiej i pręta chełmińskiego, źródłem, którym była *virga regalis*.

Praca Loescha dorzuciła kilka nieznanych nam faktów, dlatego też pozwolę sobie przedstawić tutaj ciekawsze jej momenty. Odnosi się ona przede wszystkim do łanu frankońskiego na Śląsku, ale zajmuje się też i łanami tymi w krajach sąsiednich, jak przede wszystkim Polska, potem kraje zachodnie, Czechy i północne Węgry. Przyznaje też Loesch, iż prawie wszystkie konkretne wiadomości o łanie frankońskim pochodzą z Polski⁴. Sam opiera się, jeżeli chodzi o Polskę, na pracach Piekosińskiego i Bujaka.

Łan frankoński jest według Loescha typowym łanem kolonizacyjnym dla okolic lesistych, które karczowano, podczas gdy flamandzki łan używany był dla pól otwartych⁵. Rozpowszechnianie łanu frankońskiego rozpoczęło się mniej więcej od r. 1200.

Obszernie omawia Loesch strukturę łanu, przede wszystkim na

¹ Co do kolonizacji walońskiej, która może pozostaje w związku z łanem frankońskim, por. Tzschoppe G. A., Stenzel G. A., *Urkundens. z. Gesch. des Urspr. d. Städte... i. Schlesien*, 1832, str. 142 i nast.; Inglot S., *Probl. kolon. flamandzko-holand.* (Kwart. Hist. t. 43, 1929, str. 475 i nast.).

² *D. fränkische Hufe* (Zs. d. Ver. f. Gesch. Schlesiens t. 61, 1927, str. 101).

³ O. c. 93 i nast., 90.

⁴ O. c. 90 i nast.

⁵ Tamże 81.

podstawie przepisu mierzenia, znajdującego się w Bibliotece Drezdeńskiej¹, a pochodzącego według G. Kische² z połowy w. XV. Przepis ten, jako bezpośrednio nas interesujący, przytaczamy w Dodatku XXI w całości. Jest to opis identyczny z naszym III (IV).

Co do wartości łokcia polskiego, to dane, jakimi rozporządza Loesch są niedostateczne, co tłumaczy się oczywiście brakiem konkretnych, ustalonych wiadomości i w naszej literaturze. Przyjmuje Loesch jako wartość dawnego łokcia polskiego 57·6 cm³, zamiast prawdopodobniejszej 60·6 cm; wartość 57·6 odnosi się tylko do okolic północnych⁴. Dla dawnego łokcia krakowskiego natomiast znajdujemy u niego wartość 59·6 cm⁵ zamiast prawdopodobniejszej 60·6 cm względnie 58·6 cm. Tak więc mają dla niego nasze łany frankońskie II i III różne powierzchnie, a nie, jak twierdzi Grzepski, równe.

Dla *palma* w opisie I względnie II Grzepskiego, które Loesch zna z Piekosińskiego, przyjmuje wartość $\frac{1}{8}$ łokcia, względnie $\frac{1}{8}$ ⁶, jakkolwiek uważa i wartość $\frac{1}{2}$ łokcia za prawdopodobną, mówiąc: »Auf eine fränkische Rute von $14\frac{1}{2}$ Ellen scheinen neuere Nachrichten zu weisen, nach welchen polnische fränkische Hufen mit einer (flämischen) Rute von $7\frac{1}{4}$ Ellen gemessen wurden«⁷.

Najciekawsza dla nas jest jednak wiadomość o opisie łąnu frankońskiego w kodeksie Biblioteki Działyńskich w Poznaniu, z w. XV, którego tekst ogłosił niegdyś G. Waitz⁸. Opisu tego Piekosiński nie znał. Tekst opisu nie jest pewny. Podstawą pomiaru jest »virga XIII $\frac{1}{2}$ ulnas cum quarta ulna«, jednak, jak zauważa Loesch⁹, dalszy tekst wymaga łaski »XIII $\frac{1}{2}$ ulnas cum sexta ulna«, czyli $14\frac{2}{3}$ -łokciowej. Wymiary łąnu wynoszą $306 \times 12 = 3672$ lasek², różnią się więc o $3672 - 3240 = 432$ lasek², t. j. ok. 4 morgi od łąnu normalnego¹⁰. Długość łąnu tego wynosi 4488 ł, szerokość 176 ł. Jest to, jak widać, łąn frankoński, różniący się od naszych dotychczas poznanych; różni się on też według Loescha najbardziej od innych, występujących na Śląsku. Jeżeli przyjmiemy za Loeschem dla długości łokcia wartość 57·6, co jest zupełnie prawdopodobne, to otrzymamy powierzchnię tego łąnu 26·2065 ha.

¹ Rpis M. 34^b. Por. Meiche A., *D. alte Zellwald a. d. Freiburger Mulde* (Neues Arch. f. sächs. Gesch. u. Alt. t. 41, str. 29 i nast.). Por. Dod. XXI.

² *Leipziger Schöffenspruchsamml.*, 1919, wstęp 63.

³ O. c. 93.

⁴ Por. D i wyżej rozdział o włoce chełm.

⁵ Loesch o. c. 100.

⁶ Tamże 94 i nast., 100.

⁷ Tamże 95.

⁸ *Arch. d. Ges. f. ältere deutsche Geschichtskunde* XI 1858, str. 398.

⁹ O. c. 90 i nast., 95—97.

¹⁰ Po uwzględnieniu różnicy w długości lasek.

Przytaczamy tutaj jeszcze tabliczkę porównawczą łąnów frankońskich, jaką podaje Loesch¹.

Rodzaj łąnu	Długość laski		Powierzchnia łąnu	
	łokci	m	lasek ²	ha
Normalny	15	8·64	3240	24·19
Kreutzbürg	16	9·22	(3240)	(27·52)
Węgry pñ.	16 ¹ / ₈	9·29	(3240)	(27·95)
Polska	14 ¹ / ₆	8·44	3240	23·10
Polska	14 ¹ / ₈	8·42	3240	22·96
Polska	14 ² / ₃	8·45	3672	26·21

Dla pozycji 1, 2, 3, 6 przyjmuje Loesch łokieć o wartości 57·6 cm, dla pozycji 4 i 5 — o wartości 59·6 za Piekosińskim, co jest oczywiście mylne². Dlatego też pozycje 4 i 5 nie odpowiadają prawdzie, zwłaszcza że jeszcze wartość laski jest niedokładna. Liczby w nawiasach oznaczają, iż długość łąnu w odpowiednich opisach nie była dana, wobec czego powierzchnia jest tylko prawdopodobna.

Jako normalną powierzchnię łąnu frankońskiego przyjmuje więc Loesch na Śląsku i Łużycach 24·2 ha, t. j. połowę tamtejszego łąnu królewskiego, co zgadza się w zupełności z naszymi liczbami przy długości 57·6 cm dla łokcia³.

Na zakończenie tego rozdziału należałoby rozpatrzyć łąn frankoński w stosunku do rodzimych jednostek powierzchni. Włoka chełmińska jest, jak widzieliśmy, właściwie małym pługiem w postaci struktury łąnu flamandzkiego. Łąn frankoński nie miał odpowiednika między rodzimymi polskimi jednostkami powierzchni. Wprowadzony przez osadników, utrzymał się on jednak mimo to jako używany przy lokacjach osadniczych, a później w ogóle przy pomiarach, zwłaszcza w południowej części Polski. Dokładniejsze dane w tym względzie mamy w pracy K. Dobrowolskiego⁴. We wsiach beskidzkich występują, według Dobrowolskiego, normalnie jako łąny mniejsze, frankońskie, w praktyce zwykle trochę większe od teoretycznie obliczonych. Można to może wytłómaczyć okolicą górzystą i ewentualnie wytrzebieniem lasów. Występują także łąny większe, odpowiadające królewskiemu, od 80 do 130 morgów⁵.

¹ O. c. 100. ² Por. D.

³ O. c. 100. Por. naszą tablicę łąnu frankońskiego dla łokcia chełmińskiego. Por. również Heinrich W., *Königshufe, Waldhufe u. sächs. Äcker* (Neues Arch. f. sächs. Gesch. t. 51, 1930).

⁴ *Dzieje wsi Niedźwiedzia w pow. limanowskim* (Studja z hist. społ. i gosp., poświęc. prof. Bujakowi, 1931, str. 479—563).

⁵ Tamże 490.

5. Łany małe

Tak nazywamy parę kategorii łąnów mniejszych, jak frankońskie i włóka chełmińska. Nazywano je łąnami polskimi, kmiecymi, półłankami względnie łąnami w dobrach duchownych. Ponieważ najmniejszą jednostką rodzimą był mały pług, wynoszący ok. 30 morgów, a wszystkie te małe łąny są mniejsze od 30 morgów, więc powstać musiały przez podział. Podział odbywał się chyba tylko na 2, potem 4 części itd., lub na 3; w tym ostatnim wypadku pole łąnu utworzyło samodzielna jednostkę. Dobrze będzie wobec tego zorientować się najpierw teoretycznie, jakie powierzchnie są możliwe, jeżeli dzielimy pług wielki średni, mały (łąn flamandzki, włókę chełmińską), oraz łąn frankoński. Łatwo wyrachować, dzieląc łąny te przez 2, 4, 8, 3, lub też przez 2 a potem 3, że następujące obszary są teoretycznie możliwe

22·5 morga		pług wielki: 4
21·6	«	łąn frank.: 2
20·0	«	pług średni: 3
15·0	«	pług mały: 2
		pług średni: 4
		pług duży: 2 i 3
14·4	«	łąn frank.: 3
11·3	«	pług duży: 8
		pług duży: 2 i 4
		pług duży: 2 i 2 i 2
10·8	«	łąn frank.: 4
10·0	«	pług mały: 3
		pług średni: 2 i 3
7·5	«	pług mały: 4
		pług średni: 8
7·2	«	łąn frank.: 2 i 3
5·4	«	łąn frank.: 8
5·0	«	pług mały: 2 i 3
3·7	«	pług mały: 8

Zastrzegam się, że są to liczby teoretyczne, od których faktyczne wartości mogą odbiegać do pewnego stopnia, zwłaszcza że wielkość pługów była bardzo płynna.

Piekosiński¹ jest zdania, że łąny kmiecy nie mają z dawnymi jednostkami polskimi nic do czynienia, lecz są częściami łąnu frankoń-

¹ O. c. 68.

skiego, a mianowicie t. zw. łan kmiący większy — połową, zaś łan kmiący mniejszy ćwiartką. Bujak¹ natomiast mówi, że »role 21¹/₂ tudzież 23-morgowe spotyka się dosyć często w późniejszych czasach; różnica między taką rolą a czwartą częścią pługa jest, jak na stosunki średnio-wieczne, bez znaczenia«. Zarzuca też Bujak Piekosińskiemu, że »nie wyjaśnia, dlaczego połowę nazwano całością, skoro od w. XIV ciągle mamy wzmianki o połowach łanu tam, gdzie istotnie powstał podział łanu na części«.

Fakt jest jednak, że na pewne obszary ziemi, mniejsze niż mały pług, nazwy istniały. Jest to bowiem krótszy sposób wyrażania się. Nie przeszkadzało to oczywiście, aby obok tego używano i nazw dłuższych: połowa łanu, ćwierć łanu itp. Czy te nazwy odnosiły się do części pługa, czy do części importowanych łanów, trudno niekiedy dociec. Łany, nazwane przez nas małymi, byłyby więc częścią pochodzenia rodzimego, częścią obcego.

Bujak miał poprzednika w Łojce. Ten ostatni mówi²: »Zda się, że najdawniejsze łany w Polsce są te, które zwano łanami polskimi. Miary tych łanów inne są od miar łanów obcych, wprowadzonych do Królestwa. Łany nazwane polskie dzielą się na staja; staja mierzą się na stopy wzdłuż, a na zagony wszerz. Zda się, że tak były wymierzone łany, z których parafianie Gorscy dawali po ćwiertni żyta i po ćwiertni prosa plebanowi Gorskiemu pod Bolesławem Śmiałym roku 1067«.

»W których stronach Królestwa znajdowały się osady na łanie polskim, nie wiemy. Zda się, że miasteczka i wsie, które z prawa polskiego nie były przeznaczone na prawo niemieckie, zostały się wszystkie na łanach polskich. Zda się także, iż wsie, w których sołtysów nie masz, nie były przesadzone na prawo niemieckie«³.

Najdawniejszą konkretną wiadomość o małym łanie podaje nam, jak widzieliśmy, Grzepski⁴, mówiąc o półłanku.

Trzymając się opisu Narońskiego⁵, jako jaśniejszego, mamy dla wymiaru tego półłanka strukturę $(12^2 \times 4) \times 12$ prętów² po 7¹/₂ łokcia. Daje to 6912 prętów², podczas gdy łan frankoński miał ich 12.960. Nie jest to więc połowa. Licząc pręt² 56·25 ł² otrzymamy obszar 388.800 ł², t. j. 23 morgi i 12 kopanek, czyli dla łokcia krakowskiego 58·6 cm, ha 13·35. Niżej podajemy tabliczkę wymiarową dla tego łanu, w której »pręt« nie oznacza jednak pręta mierczego, lecz cztery kwarty według definicji, oraz rysunek 1/3 półłanka.

¹ O. c. 210.² O. c. 49.³ Tamże 77.⁴ Por. Dod. X. Grzepski mówi tam także o łanie polskim, 12-prętowym.⁵ Por. Dod. XI.

Półłanek

	Prętów	Kwart	Kopanek	Łokci ²
Półłanek	12	48	6912	388800
Pręt		4	576	32400
Kwarta			144	8100
Kopanka				56·25

6	6 12	kwarta			
12			pręt		
prętów					
po 7½ ł					

1/3 półłanka.

Półłanek, o którym mowa, jest według naszego poprzedniego zestawienia części pługów i łanów czwartą częścią wielkiego pługa.

Mówi Grzepski jeszcze, że chłopci używają na Podgórzu łanów, które są czwartą częścią łanu królewskiego. Ze słów Narońskiego, że półłanek, o którym była mowa, używany jest na Podgórzu, można by wnioskować, iż półłanek ten i łan, stanowiący 1/4 łanu królewskiego, również na Podgórzu używany, są identyczne. Zdaje się jednak, że ich geneza jest odmienna. Zbadanie stosunków prawnych wyświetliłoby tę sprawę. Ze stanowiska raczej matematycznego ograniczamy się do wniosków następujących. Według Grzepskiego jest łan królewski dwa razy większy, »niż inszy łan«. Brożek we wspomnianych już notatkach mówi wprost, że łan królewski jest dwa razy większy od frankońskiego: »Taliū perticarū 25600 faciunt unum laneū regium«¹. Piekosiński² niesłusznie twierdzi, iż według Grzepskiego łan królewski równa się frankońskiemu, gdyż i Brożek mówi dalej we wspomnianych notatkach: »Vide Stanislaū Grebsium in Geometria Polonica, ubi laneus regalis duplus dicitur communis et vulgaris lanei«. Niesłusznie zatem identyfikuje Piekosiński łan na Podgórzu z małym łanem kmiecym. Mamy wobec tego, że łan królewski Grzepskiego ma $43·2 \times 2 = 86·4$ morgów, dla łanu na Podgórzu $86·4 : 4 = 21·6$ morga, dla łokcia krakowskiego 58·6 cm, 12·52 ha, wobec 23·04 morga (13·35 ha) półłanka. Nie jest to więc łan identyczny ani z małym kmiecym, o którym będzie jeszcze mowa, ani z półłankiem. Nasze zestawienie wskazuje, że chodzi tutaj o połowę łanu frankońskiego. Że

¹ Por. str. 15, przyp. 9.

² O. c. 68.

w jednym miejscu istniały łany małe różnego pochodzenia, rodzimego i obcego, jest zupełnie możliwe, gdyż w Małopolsce były używane tak pługi, jak i łany frankońskie.

Półlanka o strukturze podanej przez Grzepskiego i Narońskiego nie spotkałem później u nikogo. Wspomina o nim tylko Piekosiński i Sochaniewicz¹. O łanie na Podgórzu, ćwierci łanu królewskiego, mówi także Haur².

Januszowski³ podaje dwa różne opisy dwu różnych małych łanów. Dla pierwszego łanu, zwanego często kmiecym większym, mamy w formie matematycznej strukturę $(84 \times 12) \times 120$, a więc wielkość 120.960 ł². Tekst jest tutaj jasny. Dziwne jest więc, że Sol ski⁴ bez jakiegokolwiek usprawiedliwienia, konstruując tabliczkę dla tego łanu, odnosi długość 12 staj nie do całego łanu, lecz do jednego jego pola, tak że otrzymuje powierzchnię trzy razy większą, 362.880 ł², mimo że definicję zostawia taką, jak podał Januszowski. Za Sol skim popełnia ten sam błąd Bystrzycki⁵ w *Oekonomice* Haura, Czacki⁶, Zaborowski⁷ Colberg⁸ i Piekosiński⁹. Piekosiński uznaje definicję Januszowskiego dlatego za mylną, iż wyliczona z niej wielkość (120.960 ł²) nie zgadza się z wielkością otrzymaną dla półlanka Grzepskiego (388.800 ł²). Przyjmuje więc w ten sposób, że łan Januszowskiego i półlanek Grzepskiego muszą być identyczne, czego jednak nie można *a priori* akceptować. Zresztą różnica między półlankiem a »poprawionym« przez Sol skiego łanem kmiecym większym jest mimo to znaczna, bo aż 25.920 ł², czyli przeszło 1½ morga. A widzieliśmy poprzednio, że różnica taka może pochodzić z różnej genezy łanów. Zresztą cały szereg autorów trzyma się ściśle definicji Januszowskiego, jak Haur¹⁰, Zawacki¹¹, Cnapius¹², *Liber Viridis*¹³, autor rękopisu 108 Biblioteki Jagiellońskiej¹⁴, Ładow ski¹⁵, *Inwentarz* do Volumina Legum¹⁶. Piekosiński¹⁷, który uznał opis łanu przez Januszowskiego za niekompletny, umieszcza ten sam łan w opisie Zawackiego¹⁸ w rozdziale o łanie frankońskim, powodując się zapewne niefortunnym napisem »Mensura veri lanei Franconici« Zawackiego. Opis jednak sam jest identyczny z opisem łanu małego. Piekosiński mówi: »Miałby przeto ten łan rzekomo frankoński na długość 12 staj po łokci 84, czyli łokci 1008, zaś na szerokość łokci 120, co dawałoby powierzchnię 120.960 ł², czyli zaledwie 7⅓ morga, nie

¹ Wierzbowski, *Vademecum*, wyd. 2, str. 217.

² *Oekonomika*, 1679, str. 25. ³ *O. c.* 391. Por. Dod. XXII.

⁴ *O. c.* 147 i nast. ⁵ Wyd. z r. 1744, str. 227.

⁶ *O. c.* tabl. po str. 236. ⁷ *O. c.* 271. ⁸ *O. c.* 48.

⁹ *O. c.* ¹⁰ *O. c.* 1679, str. 26. ¹¹ *O. c.* 97. ¹² *O. c.* 347.

¹³ *O. c.* ¹⁴ *O. c.* 295. ¹⁵ *O. c.* 281. ¹⁶ *O. c.* 222.

¹⁷ *O. c.* 62. ¹⁸ *O. c.* 97.

zostającą w żadnym zgoła stosunku z rozmiarem łąnu frankońskiego. Zachodzi tu więc widoczne bałamuctwo, że albo opis nie odnosi się do łąnu frankońskiego, lub też w opisie rozmiarów zaszła jakaś myłka. Piekosiński spostrzegł tożsamość tego łąnu z kmiecym większym, zresztą rzuca się ona sama w oczy. Bałamutny jest tylko tytuł opisu.

Ponieważ 120.960 ł² daje 7.168 morga (4.15 ha), więc mamy tutaj przed sobą szóstą część łąnu frankońskiego (trzecią część z połówki, lub połówkę z trzeciej części), albo też, z powodu nieokreśloności pługów, ósmą część pługa średniego, lub czwartą część małego. Ponieważ łąn ten nazywany był nieraz także łąnem polskim¹, a łąny »polskie« były zapewne rodzimego pochodzenia, jak zauważył Łojko, więc przychylamy się raczej do twierdzenia, że łąn ten wykształcił się z pługa. Będziemy go też nazywali łąnem polskim. Oto jego i jego części wymiary i plan.

Łąn polski

	Pól	Staj	Łokci ²
Łąn polski	3	12	120960
Pole		4	40320
Staje			10080

84 łokcie

120 łokci	staje		

$\frac{1}{3}$ łąnu polskiego (1 pole).

Dla łokcia krakowskiego (58.6 cm) wynosi powierzchnia tego łąnu około 4.15 ha.

Łanowi temu, jak wynika z definicji, odpowiadał 1 dzień pańszczyzny, podobnie jak i drugiemu łąnowi, podanemu przez Januszowskiego. Ponieważ ten drugi łąn nie przekraczał powierzchni łąnu polskiego, więc gdyby polski miał, jak chce Solski i Piekosiński, przeszło 21 morgów, to dysproporcja w dniach pańszczyźnianych byłaby rażąca, jak już zauważył Łojko². Łojko³ przypuszcza, że pól takiego łąnu dał Mikołaj Mzurowski dla kościoła rudołowickiego (Przemyskie) w r. 1393.

¹ Np. Haur, Ładowski i inni.

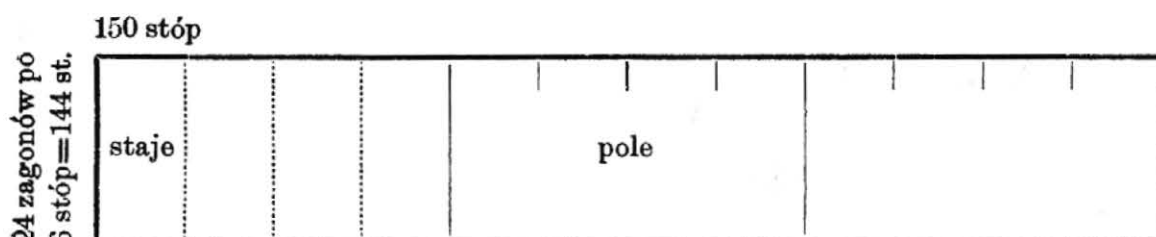
² O. c. 52.

³ Tamże 51.

Drugi łan Januszowskiego, będziemy go nazywali kmiącym, ma $[(150 \times 4) \times 3] \times (6 \times 24) = 259.200$ stóp² powierzchni. Nieokreślona w tym opisie jest jednak wielkość stopy. Stopa posiadała różne wartości¹. Stopa zwyczajna, przyrodzona, według terminologii Solskiego, miała $\frac{1}{2}$ łokcia. Stopa geometryczna jako dziesiąta część pręta (7·5 łokcia) miała $\frac{3}{4}$ łokcia. Solski i inni używają też wartości stopy $\frac{2}{3}$ łokcia. W wypadku naszego łanu kmięcego prawie wszyscy autorzy przyjmują wartość $\frac{2}{3}$ łokcia. Przy tej wartości ma łan kmięcy powierzchnię 115.200 ł², czyli około 6·83 morga = 3·96 ha. Tak oblicza łan kmięcy, zwykle kmięcym mniejszym nazywany, Solski², Bystrzycki³, Łojko⁴, Czacki⁵, Zaborowski⁶ i Colberg⁷. Podają określenie tego łanu za Januszowskim, nie obliczając jego powierzchni, Haur⁸, autor rękopisu 108 Biblioteki Jagiellońskiej⁹, *Liber Viridis*¹⁰, Ładowski¹¹ i *Inwentarz do Volumina Legum*¹².

Zamieszczamy niżej tabliczkę łanu kmięcego i plan, przyjmując stopę równą $\frac{2}{3}$ łokcia.

Łan kmięcy				
	Pól	Staj	Łokci ²	Stóp ²
Łan kmięcy	3	12	115200	259200
Pole		4	38400	86400
Staje			9600	21600
Łokieć				2·25



Łan kmięcy.

Łan ten jest zbliżony obszarem do łanu polskiego (polski 7·2, kmięcy 6·8 morga), słusznie więc do obu przywiązany był 1 dzień pańszczyzny.

Z powierzchni jego wynikałoby, że jest to mniej więcej szоста część łanu frankońskiego. Trzeba jednak przyznać, że zbliżenie nie jest tutaj zupełnie wystarczające; różnica między szostą częścią łanu

¹ Por. D. 22 i nast.

² O. c. 148.

³ O. c. 228.

⁴ O. c. 509.

⁵ O. c. tabl. po str. 236.

⁶ O. c. 271.

⁷ O. c. 48.

⁸ O. c. 1679, str. 26.

⁹ O. c. 295.

¹⁰ O. c.; mylnie oznaczono bok staja na 140 stóp zamiast 150.

¹¹ O. c. 281.

¹² O. c. 222.

frankońskiego a łanem kmiecym wynosi bowiem niecałe pół morga (około 0.4).

Gaworski¹ podaje definicję taką samą jak Januszowski, jednak przy jego interpretacji stajania wypada powierzchnia łanu kmiecego inna. Przytaczamy odpowiednie ustępy w Dodatku XXIII. Ponieważ według Gaworskiego ma staję 16.200 ł² krakowskich, więc łan kmiecy ma 194.400 ł², czyli 11.52 morga, t. j. dla łokcia krakowskiego 58.6 cm, około 6.68 ha. Jest to ósma część wielkiego pługa.

Ponieważ Piekosiński obliczył łan polski na przeszło 21 morgów, więc powierzchnia niecałe 7 morgów dla łanu kmiecego (według jego terminologii mniejszego) okazuje się za małą, gdyż oba łany wymagają jednego dnia pańszczyzny. Piekosiński² rozpatruje przy tym także możliwość stopy półłokciowej, co daje dla powierzchni 64.800 ł², czyli 3.84 morga (dla łokcia krakowskiego 58.6 cm, 2.23 ha). Następnie staję takiego morga byłoby zbyt małe, według Piekosińskiego, bo nie byłoby dużo większe w każdym razie od 1/2 morga. Staję jednak, jak sądzi Piekosiński, miało w Polsce zwykle 1 móg. Dowodem tego jest, według Piekosińskiego, definicja łanu, według naszej terminologii małego, podana przez Zawackiego³ bez oznaczenia rodzaju łanu. Przypatrzmy się tej definicji bliżej. Oto tekst: »Mansus continet in se 12 iugera longitudinis, & quodlibet iugerum 460 pedes in longitudinem. Iugerum autem est, quod duobus bobus uno die arari potest. — Latitudinis continet mansus decem virgas & virga continet septem cum medio ulnas & facit duos sulcos«. Piekosiński przyjmuje łokieć równy 2 stopom i otrzymuje powierzchnię $(460 \times 12) \times (75 \times 2) = 828.000$ stóp², czyli 207.000 łokci², t. j. około 12.3 morga (dla łokcia krakowskiego 58.6 cm, 7.12 ha)⁴. Dlatego też akceptuje Piekosiński i dla łanu, odpowiadającego drugiemu opisowi Januszowskiego, wielkość około 12 1/4 morga (mały łan kmiecy), i uważa ten łan za 1/4 łanu frankońskiego⁵.

Zauważyć tutaj należy, że wartość 12 1/4 morga jest słuszną, ale w odniesieniu do określenia Zawackiego, a nie Januszowskiego. A i w tym wypadku pytanie, czy stopa w tym opisie ma się równać 1/2 łokcia, czy może 2/3 lub nawet 3/4. Następnie dysproporcja w dniach pańszczyzny istnieje tylko dlatego, że Piekosiński, moim zdaniem, nieśluszenie oblicza łan polski aż na przeszło 21 morgów. Jeżeli trzymać się będziemy ściśle definicji Januszowskiego, otrzymamy łan powierzchnią zbliżony do kmiecego. Wreszcie co do staja, to, jak już mogliśmy zauważyć u Gaworskiego, jest ono »indefinitum... secundum usum re-

¹ O. c. 72 i nast. Por. Dod. XXIII.

² O. c. 66 i nast.

³ O. c. 94.

⁴ Dla stopy równej 2/3 łokcia otrzymalibyśmy analogicznie $275.940 \text{ ł}^2 = 16.4 \text{ morga} = 9.48 \text{ ha}$.

⁵ O. c. 69, 83.

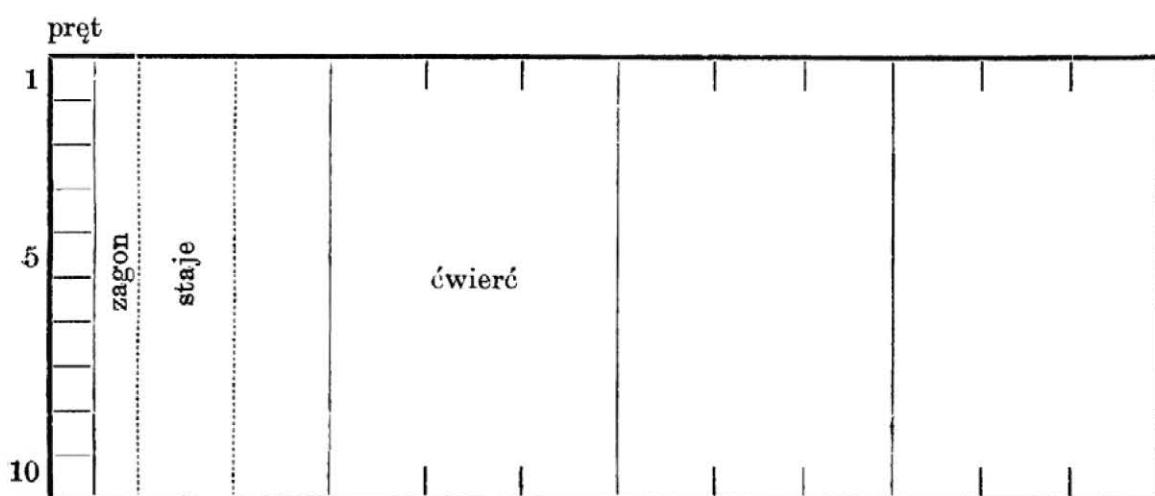
gionum minus aut maius». Wobec tego wydaje mi się korektura opisu Januszowskiego nieusprawiedliwioną.

Inna sprawa jest z Zawackim. Jego definicja nieoznaczonego zresztą przez niego łanu daje nam łan mały o przeszło 12 morgach, względnie dla stopy równej $\frac{2}{3}$ łokcia, o morgach przeszło 16. Jeżeli nie ma tu »bałamuctwa«, które słusznie zarzuca Piekosiński Zawackiemu, to może to jest połowa małego pługa (przy 16·4 morga) lub ósma część dużego.

Bystrzycki¹ opisuje jeden łan bardzo mały, który nazywa włóką »w dobrach duchownych i świeckich, której się teraz pospolicie (acz nie wszyscy) trzymają«². Jej wymiary i konstrukcję zobaczmy w niżej zamieszczonej tabliczce i na planie.

Włoka w dobrach duchownych i świeckich w. XVIII

	Półwł.	Ćwierci	Staj	Zagonów	Kopanek	Łokci*
Włoka	2	4	12	24	240	13500
Półwłóczyk . .		2	6	12	120	6750
Ćwierć			3	6	60	3375
Staje				2	20	1125
Zagon					10	562·5
Kopanka						56·25



Włoka ta ma 0·8 morga, czyli dla łokcia krakowskiego 58·6 cm, 0·4636 ha. Wykazuje ona ze względu na strukturę pokrewieństwo z włóką chełmińską i łanem frankońskim.

¹ Haur, *Oekonomika*, wyd. z r. 1744 i nast., str. 229. Wcześniejsze wydania nie zawierają opisu tej włóki.

² Gaworski o. c. 67 mówi o *mansus ecclesiasticus*, ale nie podaje wymiarów tego łanu; wyraża się tylko, że »pro quo laborando... sufficiunt duo boves in anno«. Jest to zapewne większy łan, jak Bystrzyckiego.

W wypadkach, w których nie ma łąnów określonych, tam za łąn uznać należy obszar, na którym »duodecim cori siliginis seminari consueverunt, aut seminari verisimiliter possunt...«¹. Jest to t. zw. *laneus coniecturalis*, łąn przypuszczalny. Wynosi on około 12 morgów.

Zestawiamy niżej opisane małe łąny.

	Morgów	ha (1 ł = 58·6 cm)	Pochodzenie
Półłanek	23·0	13·35	płw:4
Łan podgórski	21·6	12·52	łf:2
Łan Zawackiego			
1 stopa = $\frac{2}{3}$ ł	16·4	9·48	płm:2
1 stopa = $\frac{1}{2}$ ł	12·3	7·12	płw:8
Łan Gaworskiego	11·5	6·68	płw:8
Łan polski	7·2	4·15	płs:8
			płm:4
Łan kmiący	6·8	3·96	łf:6
Włóka XVIII w.	0·8	0·4636	—
Łan przypuszczalny	około 12	około 6·95	—

pł oznacza pług, w wielki, ś średni, m mały, ł łąn, f frankoński, a więc np. płw:4 czwartą część wielkiego pługa, łf:2 połowę łąnu frankońskiego itp. Oczywiście dla innej wartości łokcia wartość w ha wypadnie inna.

Różnorodność tych małych łąnów jest zatem znaczna. Ich wielkość waha się między 7 a 23 morgami, jeżeli pominiemy małą włókę Bystrzyckiego. Na ogół powstały one z dawnych pługów, tylko łąn podgórski i kmiący (mniejszym zwany) wywodzą się prawdopodobnie z łąnu frankońskiego. Poza tym możliwe jest, że niektóre łąny Zawackiego i polskie są pochodnymi dawnego łąnu flamandzkiego (włóki chełmińskiej). Oprócz tych łąnów małych były zapewne jeszcze inne, ale rzadziej używane, tak że nie otrzymały nazwy, względnie nie zostały opisane w swych wymiarach. Piekosiński odróżnia poza łąnem przypuszczalnym tylko dwa małe: kmiący większy, który odpowiada naszemu polskiemu, i kmiący mniejszy, który odpowiada naszemu kmięcemu. W ogóle znać u Piekosińskiego zanadto wielką dążność do sprowadzenia ilości tych łąnów do jak najmniejszej liczby i do części łąnu frankońskiego. Jednak, jak zaznaczyliśmy, musiała różnorodność tych

¹ Sarnicki o. c. 282; Januszowski o. c. 391; Piekosiński o. c. 67; Gaworski o. c. 73. Gaworski mówi na tem miejscu w odnośniku: »De his laneis scribit quoque M. Andreas Buchowski, Phil. Doct. Collega Artistarum Major Matheseos Prof. Geometra Juratus in sua Geometria Practica manuscripta«. Geometria ta jest jednak dzisiaj nieznana.

łanów być bardzo wielka, i tylko niektóre z nich otrzymały typową postać. W każdym razie za pomocą dwu typów ująć całej tej różnorodności nie można.

6. Łany wielkie

Łanami wielkimi nazywamy łany większe od włóki chełmińskiej i łanów frankońskich; nadawano im zazwyczaj miano królewskich. Piekosiński¹ tłumaczy tę nazwę w następujący sposób. Król, osadzając nową wieś na prawie niemieckim, lub też zmieniając prawo polskie na niemieckie, zawierał układ tylko z zasadźcą, przyszłym wójtem względnie sołtysem, a nie z osadnikami wprost, o których troszczył się już zasadźca sam. W ten sposób wójt (sołtys) pozostawał względem króla w stosunku lenniczej zależności. Zasadźca otrzymywał większą ilość łanów. Gdy w w. XVI przyjęła się zasada, że wójtostwa i sołectwa są na skupie, i że każdy dziedzic swego wójta lub sołtysa skupić może, które to postępowanie uświęcone zostało w konstytucji z r. 1563, zaczęto mierzyć role wójtowskie i sołeckie, i potworzono łany wielkie, królewskie, o czym wspomnieliśmy w rozdziale drugim. Według Piekosińskiego jest łan królewski staropolski (około 126 morgów) równy 3 łanom frankońskim, łan królewski sprawdzany (około 85 morgów) 2 łanom frankońskim, łan królewski wójtowski czyli rewizorski (90 morgów) 3 włókom chełmińskim, wreszcie łan królewski hybernowy (około 64 morgi) 2 włókom chełmińskim.

Bujak natomiast wyprowadza duże łany, jak już przedstawiliśmy w rozdziale drugim, z pługa.

Analogicznie do zestawienia części łanów, które podaliśmy w poprzednim rozdziale, zamieszczamy tutaj zestawienie wielokrotności łanów i pługów, przy czym pw, ps, pm, oznaczają pług wielki, średni, mały (względnie łan flamandzki, włókę chełmińską), lf łan frankoński.

270 morgów	=	3 pw	=	9 pm
259·2	«	=	6 lf	
240	«	=	4 ps	= 8 pm
216	«	=	5 lf	
210	«	=	7 pm	
180	«	=	2 pw	= 3 ps = 6 pm
172·8	«	=	4 lf	
150	«	=	5 pm	
129·6	«	=	3 lf	
120	«	=	2 ps	= 4 pm

¹ O. c. 82.

$$90 \text{ morgów} = 1 \text{ pw} = 3 \text{ pm}$$

$$86.4 \quad \text{«} \quad = 2 \text{ lf}$$

$$60 \quad \text{«} \quad = 1 \text{ ps} = 2 \text{ pm}$$

Najdawnniejszą konkretną wzmiankę o łanie królewskim spotykamy u Grzepskiego¹. Grzepski mówi, że powierzchnia łanu królewskiego równa się 2 łanom frankońskim. Dałoby to 86.4 morga. Jaki jest to łan królewski Grzepski nie wyszczególnia.

Także Brożek² podaje wartość łanu królewskiego na $85\frac{1}{3}$ morga, względnie 25.600 prętów², a więc 1,400.000 ł². Ponieważ różne kategorie łanów królewskich różniły się znacznie od siebie, więc chodzi tutaj o jeden i ten sam łan królewski. Brożek podaje wartość tego łanu raz na podstawie stosunku do frankońskiego i włóki chełmińskiej, które zna dokładnie, drugi raz wprost w prętach². Obie dane są identyczne. Z drugiej strony powiedzenie Grzepskiego wygląda tylko na przybliżone. Wobec tego musimy uznać wartość Brożka $85\frac{1}{3}$ morga za dokładną. Jak zobaczymy zaraz, jest to łan królewski sprawdzany (*laneus regius verificatus*). Wie zatem o nim już Grzepski (r. 1565).

Z późniejszych opisuje go tylko Gaworski³. Podaje on dwa sposoby obliczania tego łanu $(7.5 \times 160)^2$ i $(7.5 \times 800) \times (7.5 \times 32)$ łokci².

Załączamy tabliczki i plan. Tabliczka druga obliczona jest dla łokcia krakowskiego 58.6 cm, trzecia dla koronnego 59.5539 cm, czwarta dla chełmińskiego i nowopolskiego 57.6 cm.

Łan królewski sprawdzany

	Kwart	Morgów	Prętów	Kopanek	Łokci ²
Łan król. spraw. . .	4	$85\frac{1}{3}$	2560	25600	1440000
Kwarta		$21\frac{1}{3}$	640	6400	360000

Dla łokcia krakowskiego 58.6 cm

Łan król. sprawdzany . .	49.4490 ha = 4944.90 ar = 494490 m ²
Kwarta	12.3623 ha = 1236.23 ar = 123623 m ²

Dla łokcia koronnego 59.5539 cm

Łan król. sprawdzany . .	51.0720 ha = 5107.20 ar = 510720 m ²
Kwarta	12.7680 ha = 1276.80 ar = 127680 m ²

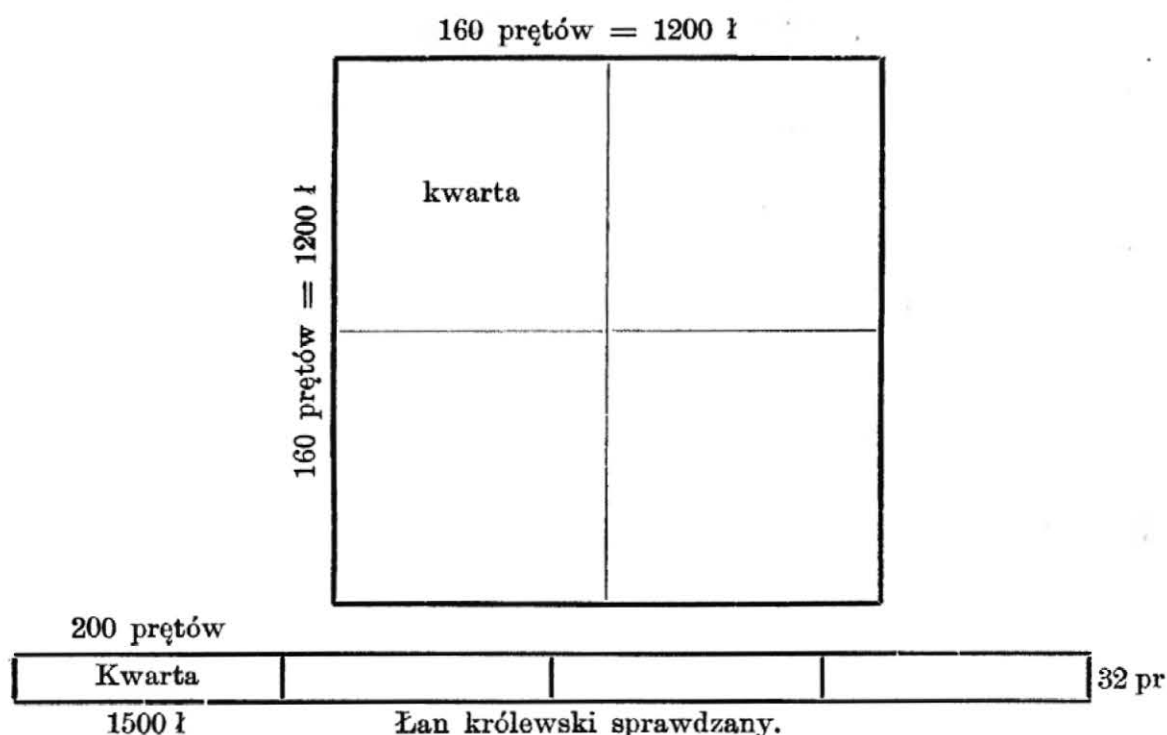
Dla łokcia chełmińskiego i nowopolskiego 57.6 cm

Łan król. sprawdzany . .	47.7757 ha = 4777.57 ar = 477757 m ²
Kwarta	11.9439 ha = 1194.39 ar = 119439 m ²

¹ Por. rozdział poprzedni.

² Por. rozdział poprzedni i trzeci.

³ O c. 71. Por. Dod. XXIV.



Co do genezy tego łanu, to stanowi on według naszego zestawienia wielokrotności w przybliżeniu 2 łany frankońskie. Różnica jest jednak dość znaczna, bo wynosi przeszło 1 mórg. Bujak, jak wiemy, jest zdania, że wykształcił się on z wielkiego pługa, został jednak z czasem sprowadzony do dwu łanów frankońskich.

O pozostałych łanach królewskich nie mamy tak wczesnych wiadomości. Pochodzą one z Ksiąg podskarbińskich z czasów Stefana Batorego. Pawiński¹ cytuje dwa z nich: łan królewski dawny czyli staropolski (*laneus regius antiquus*) i łan królewski wójtowski czyli rewizorski (*laneus regius advocatialis seu putativus*). Łan staropolski opisują Księgi podskarbińskie dwukrotnie. Gaworski² podaje opis taki, jak pierwszy z Ksiąg podskarbińskich.

Według tych opisów mamy dla powierzchni $(175 \times 6) (175 \times 24) = 1050 \times 4200 = 4,410.000 \text{ ł}^2 = 261\frac{1}{3}$ morga. Załączamy tabliczki wymiarowe i plan.

Łan królewski staropolski

	Staj	Morgów	Prętów m.	Łokci ³
Łan król. staropolski . . .	24	$261\frac{1}{3}$	7840	4410000
Staje		$108\frac{2}{3}$	$326\frac{2}{3}$	183750

Dla łokcia krakowskiego 58·6 cm

Łan król. staropolski . .	151·4376 ha =	15143·76 ar =	1514376 m ²
Staje	6·3099 ha =	630·99 ar =	63099 m ²

¹ O. c. 229 i nast. Por. Dod. XXV.

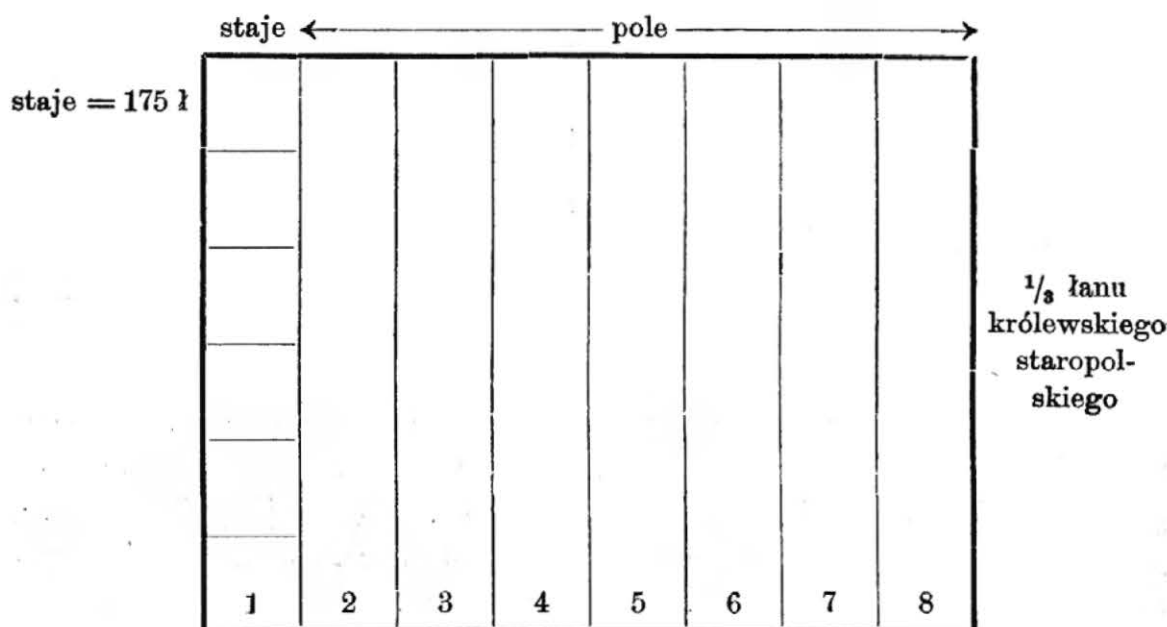
² O. c. 72. Por. Dod. XXVI.

Dla łokcia koronnego 59·5539 cm

Łan król. staropolski . . 156·4080 ha = 15640·80 ar = 1564080 m²
 Staje 6·5170 ha = 651·70 ar = 65170 m²

Dla łokcia chełmińskiego i nowopolskiego 57·6 cm

Łan król. staropolski . . 146·3132 ha = 14631·32 ar = 1463132 m²
 Staje 6·0964 ha = 609·64 ar = 60964 m²



Łan królewski staropolski przedstawia zapewne dawny folwark królewski o 3 wielkich pługach. Wprawdzie w naszym zestawieniu wielokrotności pługów trzy pługi takie mają 270 morgów, jednak musimy pamiętać, że pług nigdy nie był wielkością ściśle określoną.

Piekosiński¹ oblicza łu ten tylko na 2,126.250 ł² = 126 morgów. Argumentuje on w ten sposób. W zdaniu »szerokość (łanu) ma sześć staj rolej, staje długości ulnarum 175« odnosi się liczba łokci 175 tylko do długości stajania, które jest miarą powierzchni. Staje takie należy utożsamiać z morgiem, wynoszącym 16.875 ł². Wobec tego szerokość stajania równa się 16.875:175 = 96¹/₃ ł w przybliżeniu (dokładniej 96³/₇), a szerokość łanu 96³/₇ × 6 = 578⁴/₇ ł. Następnie ponieważ łu obejmuje 21 staj, więc jego długość wynosi 3675 = 175 × 21. Dla powierzchni łanu otrzymamy zatem 2,126.250 ł². Jednak ta argumentacja nie jest uzasadniona. Przyjęcie, że staje ma szerokość 96³/₇ ł wszcz, gdyż jako powierzchnia jest ono identyczne z morgiem, jest dowolne. Piekosiński jest zdania, że staje było tylko jednostką powierzchni; tymczasem tak nie jest. Staje bardzo często było też używane jako jednostka długości².

¹ O. c. 54.

² Por. D 24 i nast.

Typowym przykładem może być staje geograficzne, jak je nazywa Gaworski¹. Tekst z Ksiąg podskarbińskich jest jasny i nie ulega wątpliwości, że staje w tym tekście jest jednostką długości i mierzy 175 ł. Poza tym występuje i drugie staje, 24 część całego łanu. To jest oczywiście powierzchnia. Trzecie staje, jednomorgowe, jak chce Piekosiński, w określeniu nie istnieje, nawet *in potentia*. Móg nie jest jednostką współmierną z łanem królewskim staropolskim, jest on obcy definicji tego łanu. — To jest jedna dowolność w obliczeniach Piekosińskiego. Istnieje jeszcze druga. Łan według definicji ma 24 staj, a nie 21; 21 wypada na pole uprawne, po 1 zaś łanie na dom, ogród i nawsie. Zresztą wyraźnie jest powiedziane, że długość łanu wynosi $4200 = 175 \times 24$ ł, a nie $3675 = 175 \times 21$.

Gaworski² podaje podobny tekst jak w Księgach podskarbińskich. Przytaczamy go na poparcie naszych wywodów w Dodatku XXVI. Gaworski przyjmuje długość na 24 staje, a nie 21. W tablicach II i III³ wylicza on, podobnie jak myśmy to uczynili, powierzchnię tego łanu na stóp² $7,840.000 = 4,410.000 \text{ ł}^2 = 261\frac{1}{3}$ morga.

Sochaniewicz⁴ twierdzi bez żadnego uzasadnienia, że łan staropolski królewski ma 8 łanów frankońskich = 144 staj (morgów frankońskich) = 576 wierteli = 113.680 prętów kopanych. Robi przy tym uwagę, że łan ten ma szerokości 6 staj = 1050 łokci, długości 24 staj = 4200 łokci, co się nie zgadza z powierzchnią poprzednio przez Sochaniewicza podaną, gdyż $1050 \times 4200 = 4,410.000 \text{ ł}^2$, a nie 8 łanów frankońskich ($5,832.000 \text{ ł}^2$).

Najczęściej używanym z łanów wielkich był łan królewski wójtowski czyli rewizorski (*laneus advocatialis seu putativus*). W Księgach podskarbińskich mamy dwa jego opisy⁵ zupełnie jasne. Według nich łan ten ma $6750 \times 225 = 1,518.750 \text{ ł}^2 = 90$ morgów. Jest to więc jeden wielki pług, względnie według Piekosińskiego 3 włóki chełmińskie (łany flamandzkie).

Łan królewski wójtowski czyli rewizorski

	Morgów	Weżysk	Prętów m.	Kopanek	Łokci ²
Łan król. wójtowski	90	270	2700	27000	1518750

Dla łokcia krakowskiego 58·6 cm

Łan król. wójtowski . . . $52 \cdot 1533 \text{ ha} = 5215 \cdot 33 \text{ ar} = 521533 \text{ m}^2$

Dla łokcia koronnego 59·5539 cm

Łan król. wójtowski . . . $53 \cdot 8650 \text{ ha} = 5386 \cdot 50 \text{ ar} = 538650 \text{ m}^2$

¹ O. c. 66.

² Tamże 72. Por. Dod. XXVI.

³ Tamże na końcu dzieła.

⁴ Wierzbowski, *Vademecum*, wyd. 2, str. 216.

⁵ O. c. 330. Por. Dod. XXVII.

Dla łockia chełmińskiego i nowopolskiego 57·6 cm

Łan król. wójtowski . . . 50·3885 ha = 5038·85 ar = 503885 m².

Załączony dawniej rysunek $\frac{1}{3}$ włóki chełmińskiej przedstawia zarazem $\frac{1}{9}$ łanu wójtowskiego.

Opis tego łanu podają również w tej postaci jak Księgi podskarbińskie¹, opierając się zresztą na nich, Lichocki² Zawacki³, *Liber viridis*⁴, Naroński⁵, Solski⁶, Bystrzycki⁷, Wejnert⁸, Łojko⁹, Czacki¹⁰, Zaborowski¹¹, Colberg¹², Piekosiński¹³, Sochaniewicz¹⁴.

Łojko¹⁵ nazywa ten łan wybranieckim i taką podaje jego historję: »Łan wybraniecki, na którego podatek ustanowiony był roku 1726 regiment pieszy zwany łanowy, ma początek pod Stefanem Batorym. Roku 1578 trzeciego panowania Stefana król ten, gotując się na wojnę przeciwko Moskwie, chciał powiększyć liczbę piechoty w wojsku, na które uchwalony był podatek na Sejmie, odprawionym z początkiem roku tego 1578 w Warszawie i postanowił na tym Sejmie, ażeby ze wszystkich dóbr królewskich wyprawione były piesze według słusznej liczby łanów. Żeby to było bez ciężkości wielkiej. Mocą tej ustawy z dwudziestu kmieci, siedzących na łanach królewskich, rotmistrze, którym król dawał na to listy przypowiednie albo patentu, wybierali jednego kmiecia bądź samego gospodarza bądź syna lub brata jego, który z nich zdatniejszy był na żołnierza. Pieszego żołnierza zwano na ten czas pacholkiem i w Konstytucji roku 1590, w której Zygmunt III nakazuje wybierać tych pieszych, król stanowi...«.

»Obrany tak i wyprawiony dwudziesty kmieć królewski zwolen był z łanu swego od wszelkich czynszów, płacy, robót i służb starości albo dzierżawcy... a inszych dziewiętnastu na jego miejsce nastę-

¹ O. c. 301.

² B. Jag. rpis 87, t. VII. Jest to odpis dekretu Zygmunta III z r. 1598. Por. Piekosiński o. c. 63.

³ O. c. 95, 98. Zawacki zamieszcza do swego opisu na str. 98 taką uwagę: »De his latius habes in volumine meo Księga Ziemiańska nuncupato w pierwszej części w księdze 4, która ten tytuł ma Geometria albo nauka rozmierniania gruntów«. Dzieło to nie ukazało się jednak drukiem i jest mi nieznane.

⁴ O. c. 35. Ks. Korytkowski podaje także w t. II *Statutu Łaskiego* (str. XLVIII) opis tego łanu z odpisu archiwum trzemeszyńskiego. Odpis podpisany jest przez J. Młodziejewskiego, a pochodzi z r. 1596. Podobny odpis spotykamy u Łojki (o. c. 492) »Ex actis Metrics Regni Anni 1598 in Libro 112 sub Literis W S N^o 113 folio 174«.

⁵ O. c. I 10 »łan domniemany«.

⁶ O. c. 149.

⁷ O. c. 228.

⁸ *Starożytności Warszawskie* I 216.

⁹ O. c. 61 i nast., 105 i nast., 325 i nast.; Czart. rpis 1085, str. 429 i nast.

¹⁰ O. c.

¹¹ O. c. 273.

¹² O. c.

¹³ O. c. 55 i nast.

¹⁴ O. c. 217.

¹⁵ Czart. rpis 1085, str. 381 i nast. Por. VL II 309.

poważo. Tym sposobem dwudziesty łan we wszystkich dobrach królewskich uwolniony został od wszelkiej opłaty i od wszelkich powinności naprzeciw starostom i dzierżawcom tych dóbr. Wyprawiony z tego łanu do wojska nazwany był wybrańcem, a łan jego nazwany był wybranieckim».

Nie chodzi tutaj oczywiście o moment pierwotnego powstania łanu o 90 morgach. Od r. 1578 łany co dwudziestego kmiecia, siedzącego na łanach królewskich, zwały się wybranieckie. Łany królewskie 90-morgowe istniały jednak dawniej jako wielkie pługi.

Gaworski¹ podaje opis jeszcze jednego łanu królewskiego, zwanego *hybernowym* (*laneus regius hybernalis*); u kogo innego opisu takiego nie spotkałem. Także Piekosiński twierdzi to samo. Miał ten łan wymiary $810 \times 24 = 19.440$ prętów², oraz $6075 \times 180 = 1.093.500$ ł² = 64·8 morga. Dla łokcia krakowskiego 58·6 cm wynosi to 37·5504 ha, dla łokcia koronnego 59·5539 cm — 38·7828 ha, zaś dla łokcia chełmińskiego i nowopolskiego 57·6 cm — 36·2797 ha. Łan hybernowy mógł się wykształcić ze średniego pługa lub dwu małych pługów.

Na zakończenie zbadamy jeszcze pokrewieństwa wzajemne łanów. Pokrewieństwo może być w tym wypadku dwojakie: pod względem genezy i struktury. Łan królewski wójtowski jest pod względem genezy spokrewniony, i to ściśle, z wielkim pługiem, pod względem jednak struktury z włóką chełmińską. Pługi nie miały albo żadnej struktury, albo też była ona bardzo niewyraźna. Pokrewieństwo strukturalne objawia się nie w wielkości łanów, lecz w sposobie ich mierzenia, a mianowicie podziału na mniejsze części. Trzeba się tutaj jednak zastrzec, że części małe nie uwydatniają charakteru pokrewieństwa, gdyż np. łaska 15-łokciowa używana być mogła w pomiarach tak łanu frankońskiego, jak i włóki chełmińskiej. I ten fakt wskazuje wprawdzie na pewne pokrewieństwo obu tych łanów, ale pokrewieństwo to jest pierwotne. Późniejsza geneza rozdzieliła te dwa łany, gdyż włoka chełmińska zawiera w sobie jako części morgi, zaś łan frankoński na całkowitą ilość morgów podzielić się nie da. Zatem tylko większe części mogą być charakterystyczne dla pokrewieństwa struktury już wykształconej.

Pokrewieństwo strukturalne łanów daje się zbadać w ten sposób, że tworzymy tablicę pokrewieństwa na wzór naszych tabliczek wymiarowych, tylko że umieszczamy w jednej tablicy wszystkie łany i wszystkie ich części, występujące w opisach. Porządkujemy przy tym łany i ich części według wielkości powierzchni. Otrzymujemy wtedy na przecięciu się kolumn i wierszy liczby bądź całkowite bądź ułamkowe.

¹ O. c. 71. Por. Piekosiński o. c. 57. Por. Dod. XXVIII.

Otóż liczby całkowite, i tylko te, mogą wskazywać na pokrewieństwo strukturalne w myśl naszych ogólnych zasad metodycznych, omówionych w rozdziale 4.

I tak jeżeli weźmiemy pod uwagę np. łan frankoński, to charakterystycznymi jego częściami jest pręt łanu frankońskiego z opisu V, staje łanu frankońskiego z opisu III (IV) i wiertel łanu frankońskiego z opisu V. Otóż w tablicy pokrewieństwa¹ wyczytujemy, że łan hybernowy ma 18 prętów łanu frankońskiego, 27 staj tego łanu, 108 wiertel; wszystko to są liczby całkowite, wobec czego części te są dostosowane nie tylko do łanu frankońskiego, lecz także hybernowego. Następnie łan podgórski ma 6 prętów łanu frankońskiego, 9 staj, 36 wiertel. Zrazem ma łan hybernowy 3 łany podgórskie, łan frankoński 2. Te trzy łany: frankoński, hybernowy i podgórski, są więc pod względem struktury blisko spokrewnione. Natomiast już półłanek nie wykazuje pokrewieństwa z łanem frankońskim, gdyż zawiera on 6·4 prętów łanu frankońskiego, 9·6 staj tego łanu, 38·4 wiertel. — Nie jest pod względem struktury spokrewniony z łanem frankońskim również i łan królewski sprawdzany, mimo że pod względem powierzchni mało się różni od 2 łanów frankońskich. Przypominamy tutaj, że Piekosiński uważa ten łan za dwa łany frankońskie. Otóż łan królewski sprawdzany ma łanów frankońskich 1·98, prętów łanu frankońskiego 23·70, staj 35·56, wiertel 142·22.

Badając w ten sposób nasze łany, przychodzimy do następującego wniosku. Pominąwszy łan w dobrach kościelnych (Bystrzyckiego), jako spokrewniony tak z włóką chełmińską, jak i łanem frankońskim, a następnie łan Zawackiego, o którym trudno coś powiedzieć ze względu na nieokreśloność stopy, możemy utworzyć 8 rodzin łanów ze względu na strukturę:

1. Włoka chełmińska — łan królewski wójtowski.
2. Łan frankoński pierwotny.
3. Łan frankoński — łan królewski hybernowy — łan podgórski.
4. Półłanek — łan Gaworskiego.
5. Łan polski.
6. Łan kmiący.
7. Łan królewski sprawdzany.
8. Łan królewski staropolski.

¹ Tablicy tej nie zamieszczamy ze względów technicznych. Ma ona w naszym wypadku przeszło 1200 pozycji liczbowych i zajęłaby ok. $\frac{1}{2}$ m² papieru w druku.

Dodatki

Materiały źródłowe do miar powierzchni w dawnej Polsce

I (do str. 5)

Dokument biskupa płockiego z racji odstąpienia mu przez biskupa chełmińskiego 300 łanów nad Drwęcą i Branicą (z r. 1291)

Anno 1291 d. 29 aprilis in Lubowia apud Drewanciam.

Nos Thomas, Dei gracia ecclesie Plocensis episcopus, notum facimus omnibus has litteras inspecturis, quod de consensu nostri capituli terminos seu granicias trecentorum mansorum, quos nobis Wernerus, ecclesie Culmensis episcopus, de consensu sui capituli nobis... et nostris successoribus assignavit in terra Lubovie, duximus distinguendas. Prima itaque granicia habetur contra Swozciam, ubi influit Brennizia in Drewanciam, deinde tractis centum et triginta quinque funiculis in ascensu Drivancie in quadam abiete est signata meta secunda, cum omni utilitate medietatis Drivancie, sicut ad Culmensensem ecclesiam pertinebat. A Drivancia vero directe procedendo per viam antiquam apud lacum Suchayna in quadam quercu distante a fine dicti lacus viginti octo funiculis contra solis ortum metam tertiam signavimus, ipso lacu scilicet Suchayna Culmensi episcopo et canonicis remanente, sed lacus littore versus meridionalem plagam ad nos et Plocensem ecclesiam pertinente. Ceterum ab eadem quercu ductis centum et quinquaginta funiculis apud lacum Zambre inclusum limitationibus Plocensis ecclesie usque ad Brenniciam quartam metam vel graniciem in quadam quercu signari fecimus. Ita quod lacus Zambre ad nos Plocensem episcopum pertinebit. A quarta itaque meta in descensu Brennizie usque ad primam metam iuxta Swezciam sexaginta funiculi continentur...

II (do str. 9)

Dokument z r. 1353 w sprawie murów Płocka, mierzonych
prętem i łokciem (wyjątek)

...Inter alia duximus ordinandum, quod iidem cives magistro muratori, qui ad opus huiusmodi fuerit deputatus, de qualibet extensione muri que pranth vulgariter nominatur viginti marcas grossorum dabunt et assignabunt de quantitate pecunie prenotate. Fundamentum vero muri eiusdem se extendet in profundum usque ad terram firmam et solidam, habebitque idem fundamentum per transversum in latitudine quatuor ulnas usque ad superficiem terre. Murus vero a fundamento incipiendo usque ad extremitatem eius sedecim ulnas habebit continebitque in latitudine tres ulnas et quartale. Item quocienscunque sexaginta ulne in muro eodem fuerint mensurate, totidem propugnacula que Wyenszs vulgariter nuncupantur debent collocari, que quidem propugnacula sive Wyenszs de corpore muri extrinsecus ad mensuram quatuor ulnarum debent eminere, spaciis vacuis intrinsecus per rectum procedendo nullatenus computatis... Actum et datum in Ploczsk, feria sexta post dominicam Oculi anno Domini millesimo CCC quinquagesimo tercio.

[*Kodeks dypl. Ks. Mazowieckiego*, nr LXXIII].

III (do str. 10)

Określenie włóki chełmińskiej przez S. Grzepskiego
(wyjątki)

Miara też nie wszędzie jednaka jest: w Prusiech, w Mazowszu, w Litwie na włóki mierzą, w Wielkiej Polsce na szlady, w Małej Polsce i w Rusi na łany.

Włoka jest pruska miara: przetoż też ją zowią chełmińską włoką: tak jako łan w Polsce zowią francuskim łanem: przeto, że to jest francuska miara i z Francji tu musiała przyjść.

Miernicy w Mazowszu używają łokcia kupieckiego, jaki się zachowa w którym powiecie.

Pręt miernicki jest na pułosma łokcia kupieckiego, a sznur miernicki jest na dziesięci prętów.

Sznur takowy zowią miernicy wężyisko: plac który jest na takim sznurze: to jest na dziesięci prętach, tak na dłuży, jako na szerży, ma prętów kwadratowych sto.

Wszytek ten plac takowy zowią miernicy wężyiskiem, ztąd iż sznur, który wężyiskiem zowią, tak na dłuży jako i na szerży ma.

Kwadratowy pręt jest sztuka placu, pułosma łokcia mając na dłużą i na szerzą. Tę sztukę takową miernicy na Mazowszu zową pręt kopany: a to ztąd, iż ludzie pospolicie na takowe pręty zwykli najmować, kiedy co kopać dawają. Na ty pręty kopane miernicy naszy mało liczą, ale mają insze pręty większe, dla łączniejszego zliczenia. A tak gdzie będzie plac na sznurze miernickim, to jest na dziesięci prętów, tak wzdłuż jako na szerzą: tam miernicy nie liczą sto prętów, ale dziesięć prętów: za dziesięć prętów mniejszych jeden większy poczytając. Na takie tedy pręty miernicy pospolicie liczą.

Potym trzeba wiedzieć, co jest mórg, a co włóka. Mórg jest plac trzy sznury miernickie mając na dłużą, a na szerzą sznur jeden. Miernicy mówią, iż mórg jest na trzy węzyska. Ten plac takowy, ponieważ na szerzą na sznurze, to jest na dziesięci prętach: a na dłużą na trzy sznury, to jest na trzydziści prętach: wszytkiego będzie miał w sobie trzy sta kwadratowych albo kopanych prętów. Bo dziesięciora trzydziści uczyni trzy sta. Zasię trzy sta kopanych prętów na większą liczbę uczyni trzydziści prętów. Mórg tedy ma trzydziści prętów, a włóka zasię ma trzydziści morgów: tak iż w trzech polach po dziesięci morgów będzie włóka.

[Grzepski S., *Geometria*, 1565, p. Iii verso do K verso wyd. z r. 1929].

IV (do str. 14)

Określenie włóki chełmińskiej (łanu flamandzkiego)
w *Liber Magnus* m. Wrocławia z r. ok. 1520

Vorzeichnung der Auszmessung der Ecker oder Hubenn durch Herr Wilhelm Kurtzbach altero geschicket. Erstlich heltt eyne Rutte in die Lenge achtehalb Ele, und 30 Ruttenn lang undt 10 breitt ist ein Morgen und ein Gwende. So gehorenn 30 Morgen in ein Hube in 3 Felden, als nemlich in ein jeder Feldtt 10 Morgenn. Es seindtt auch drittehalbe Morgen ein Quartt und 4 Quartt ist eine Hube.

[*Cod Sil.* IV 47 wstępu].

V (do str. 15)

Opis łanu w Małopolsce z końca w. XVI z Ksiąg podskarbińskich

Miara: włóki mają trzy pola, a w każdym polu ma być dłuża 30 sznurów, a szerza sznur jeden. Każdy sznur ma 10 prętów, a każdy pręt ma łokci $7\frac{1}{2}$, a trzy sznury czynią mórg jeden. A tak każde pole

ma być wzdłuż 10 morgów, to jest 30 sznurów, a prętów 300, które uczynią łokci 2250. Na szerzą każde pole ma być sznur 1, to jest 10 prętów, które uczynią łokci 75, a z tych łokci odjąwszy pół łokcia na miedzę, z ostatka mają być zagonów 24. A jeźliby w którym polu tak wiele pola wzdłuż nie stało, tedy wszecz to, co nie dostaje, przyczynić. Także też, jeźliby wszecz nie dostało, tedy wzdłuż przyczynić.

[Ks. podskarbińskie z czasów St. Batorego, wyd. Pawiński, str. 301].

VI (do str. 15)

Opis włóki litewskiej z Ksiąg podskarbińskich

Włoka ma w sobie mieć morgów 30. — Morg ma być prętów 30. — Pręt łokci $7\frac{1}{2}$. — Sznur prętów n° 10 uln 75. — Włoka na trzy pola, w każdym polu po morgów 10, na ogród siedlisko morg 3, na każdym morgu posieje się, gdy nie masz impedimentum żadnego, krakowskich korcy 4, a gdzie są impedimenta, łąki, woda, tedy korcy 3.

[Ks. podskarbińskie z czasów St. Batorego, wyd. Pawiński, 300].

VII (do str. 15)

Łan chełmiński w opisie Zawackiego z r. 1613

Laneus culmensis. — Virgam unam faciunt septem cum media ulnae: virgae decem faciunt unam cordam. Item cordae 30 in longitudinem & una corda in latitudinem faciunt laneum. Eiusmodi mensura debet esse divisa in tres campos.

[*Flosculi practici*, 1613, str. 97].

VIII (do str. 16)

Włoka chełmińska w opisie K. Siemienowicza, r. 1650

Jugerum Polonum, vulgo lan role (quod Germanis Morgen & Jau-chart, Gallis arpent, Belgis vero een bunderlands dicitur) in latitudine habere funem unum, seu perticas quindecim pedales decem, id est pedes 150. Longitudinem vero illius ad latitudinem esse triplam, nempe 3 funium, vel 30 perticarum, adeoque pedum 450.

Item 30 jugera quadrata in Lithuania & Masovia conficere unum mansum seu modum agri, vulgo wloka, quae Germanis Hube vel Hufe dicitur. Est autem ejusmodi agri latitudo 4500 pedum seu 30 jugerum,

vel 300 perticarum nostraliū, longitudo vero 1 iugerum, seu 30 perticarum, vel 450 pedum.

Item in Masovia dividitur latitudo iugeri in 2 liras, quas zagon dicunt: estque adeo una ex his lata pedes 75.

[*Artis magnae Artilleriae pars prima*, 1650, str. 60].

IX (do str. 16)

Opis włóki chełmińskiej w »Gedenckregister« m. Chełmna z r. 1743

Nauka krótka mierzenia morgów, prętów, półprętów: półosma łokcia chełmińskiego albo stóp 15 czyni jeden pręt; mórg powinien mieć prętów krzyżowych 300 albo też półprętów 600; włóka w sobie zawiera morgów 30. Te wszystkie trzydzieści morgów wyżej wyrażonym albo chociaż jednym z nich sposobem wymierzone wynoszą włókę jedną chełmińskiej miary.

[Wg Lichockiego, B. Jag. rpis 87].

X (do str. 21)

Łany frankońskie w opisach S. Grzepskiego, r. 1565

W Polsce zasie miara insza i przezwiska są insze. W Polsce jest łan, a w Mazowszu włóka. W Polsce pręt, a w Mazowszu mórg. W Polsce zową półko, a w Mazowszu pręt kopany: aczci pręt kopany toż jest co i półko. Co sie tedy tycze łanu: Łany w Polsce są rozmaite, jedny zową francuskie, a drugie polskie. Zasię łany jedny są wielkie, drugie są mniejsze. Łan wielki zową królewskim łanem, który połowicą jest większy a niż inszy łan.

Na Podgórzu chłopci dzierżą łany (jeśliż wszędzie tego nie wiem) w których nie masz jedno ćwierć łanu królewskiego, a przedsie je łanami zową.

Co sie tedy tycze mierzenia łanu, jam miernika w Polsce nigdy nie widział. Słyszałem o jednym na Podgórzu, ale i ten już był umarł: wszakże z tych którzy przy nim bywali, kiedy imienie mierzał, i tego pilni byli, wyrozumiałem, jako łan ma być mierzon. Miałem do tego też pisma nie mało od ludzi zacnych, od Jego Mił. Pana Stanisława Dębieńskiego z Szczekocina, Pana i Przyjaciela mnie łaskawego. Także też od J. M. Pana Jana Kłukowskiego, który na ten czas jest przy Panu Jordanie Spytku. Jest też w Krakowie thu w miesckich księ-

gach pismo o mierzaniu francuskiego ładu, które uczyniono na rozkazanie króla Zygmunta sławnej pamięci ojca dzisiejszego pana naszego Zygmunta Augusta. Abowiem to był król poruczył Radzie Krakowskiej, aby sprawę stateczną panowie krakowscy około tego dali, jako ład francuski ma być mierzany: przetoż dali to na piśmie, i w księgi miejskie wpisali. Ten spiszek mi ukazał J. M. Pan Just Ludwig, i dawał, kiedym się pytał o mierzaniu ładów.

Z tych pisem napiszę tu co potrzebniejsze, aby dostatecznie każdy wyrozumieć mógł, jako ład ma być mierzony, ten co i francuskim zowią, podobno ztąd, że tu do Polski z Francyej albo z Frankoniej przyszedł: jako i włókę w Mazowszu chełmieńską włóką zowią, dlatego, że ta miara z Prus do Mazowsza z Chełmna przyszła: tak jako i prawo kmieci albo miejskie, które chełmieńskim prawem też przeto zowią. Tymże obyczajem w Polsce ład francuskim zowią ładem, przeto, że tu do nas z Francyej jakom rzekł albo z Frankoniej przyszedł. Insza jest Francya, a insza Frankonia. Frankonia jest księstwo jedno w Niemczech, a Francya jest królestwo króla francuskiego, które po łacinie zowią Gallia: Francya jest za niemiecką ziemią, przetoż dalej jest od nas niż Frankonia. Wszakże przedsię u nas miary te co imi zboże mierzą są też co i we Francyej. Małdr parhyski dwanaście czwielten jako i w Polsce czyni. A czwiertnia parhyska jest tylka jako w Krakowie kazimierska albo w Wielkiej Polsce kaliska: bo także cztery korce krakowskie uczyni jako kaliska albo kazimierska. Przetoż podobna rzecz, że i ład musiał z Francyej tu do nas przyść: aczci i tą potoczną łaciną zowiem laneum franconicum, albo laneum theutonicum, jakoby od Niemców z Frankoniej tu do nas przyść miał. Ale jakożkolwiek z Francyejli, z Frankoniejli ten tu ład u nas jest, mało na tym: tylko to przedsięweźmiem, jako ten ład ma być mierzany.

W księgach krakowskich o łanie to jest pisano:

Significamus tenore praesentium, quibus expedit universis: Quia mansus seu laneus franconicus iuxta veram mensuram ita videlicet debet esse mensuratus & divisus: Primo debet esse mensura quatuordecim ulnas & unam palmam in se continens: quarum quidem mensurarum huiusmodi ducentae & sexaginta mensurae ad longitudinem, & latitudinem duodecim mensurae mensurari debent: & sic fiet verus mansus franconicus. Item, in quolibet manso debent esse decem octo stadia, & quodlibet stadium quindecim mensuras supradictas continere debet. Et haec est vera descriptio & mensura mansi seu lanei franconici.

To jest: Naprzód ma być miara na czternaście łokiet i na dłoni. Tych miar 260 dwie ście i sześćdziesiąt ma być na długość, a na szerzą dwanaście miar. A to prawdziwy ład francuski będzie.

Item. W każdym łanie ma być ośmnaście prętów, albo ośmioro-
naście stajanie, a każde stajanie ma mieć piętnaście miar przerzecz-
nych. A to jest prawdziwe wypisanie i prawdziwa miara łanu francu-
skiego. — Póty jest spiszek z krakowskich ksiąg.

Toż też pismo mam na pergaminie starodawnego pisania tymiż
słowy, jedno, że się na jednym miejscu nie zgadza z krakowskimi
księgami, bo gdzie w krakowskich księgach stoi, że na dłużą ma mieć
łan dwie ście miar i sześćdziesiąt, na pergaminie jest dwie ście miar
i siedmdziesiąt. A tak ma być nie inaczej, jako się to niżej jasnie oka-
zuje, gdzie napisano, iż stajanie albo pręt ma być na piętnaście miar,
a stajań ma być ośmnaście w łan. Ztąd się mówię okazuje, iż wszystkich
miar na dłużą ma być dwie ście i siedmdziesiąt, nie sześćdziesiąt: bo
ośmioroście stajań po pięćnaście miar uczynią wszystkich miar dwie
ście i siedmdziesiąt, jako na pergaminie napisano, nie sześćdziesiąt,
jako w krakowskich księgach jest.

Okrom tego mam insze dwoje pisanie o mierzaniu łana jednymi
prawie słowy, jedno iż u jednego tytuł jest *De mensurandis laneis
theutonicis*, O mierzaniu łanów niemieckich. A u drugiego tytuł *Nota
ad mensurandum laneum franconicum*. Frankonia jakom powiedział,
jest część niemieckiej ziemi: a przetoż nie dziw, że frankoński łan
zową też niemieckim łanem. Słowa tego to dwojga pisania są te:

*Quindecim ulnae faciunt unam virgam. Tres virgae faciunt unam
cordam. Quatuor cordae faciunt unum mansum ad latitudinem, ad lon-
gitudinem vero debent esse nonaginta cordae.*

To jest: Piętnaście łokci czynią jedną łaskę, trzy łaski czynią je-
den sznur, cztery sznury czynią jeden łan na szerzą, a na dłużą ma
być dziewięćdziesiąt sznurów. To pisanie z onym pierwszym się zgadza:
abowiem sznur ma trzy miary po pięćnaście łokiet, a dziewięćdziesiąt
sznurów ma być w łan na dłużą. Troja dziewięćdziesiąt uczyni dwie
ście i siedmdziesiąt. Wszystkich tedy miar na dłużą będzie dwie ście
i siedmdziesiąt, tak jako i w pierwszym pisaniuśmy mieli. Zasię na
szerzą w łan mają być trzy sznury, a w każdym sznurze są cztery
miary. Wszystkich tedy miar na szerzą najdzie się dwanaście. Toż też
było w pierwszym pisaniu. Aleby snadź kto rzekł, że tu miary są po
pięćnaście łokiet, a w pierwszym pisaniu po czternaście łokiet i po
dłoni. Przetoż trzeba tu obaczyć, że nie wszędzie jest jednaki łokieć:
na jednym miejscu jest większy, a na drugim mniejszy. Gdzie napisano,
że ma być miara na czternaście łokci i na dłoni, masz rozumieć, że to
tam pisano, gdzie jest łokieć większy: a gdzie napisano, iż miara ma
być na pięćnaście łokiet, rozumiej, że to tam pisano, gdzie łokieć jest
mniejszy: bo czternaście łokci większych i dłoni mogą całych piętnaście
uczynić mniejszych. Przetoż rozumieć mamy, że ono pierwsze pisanie

i toto wtóre o mierzaniu łana nic sie jedno od drugiego nie odstrzela i owszem sie jedno z drugim zgadza. Dla tegoż też przy tym wtórym przypisano wiersze ty:

Virgis ter quinque iuger habebis
Iugera ter sena in manso numerabis.

To jest: Pręt albo stajanie masz mieć na pięcinaście miar albo lask: a prętów w łan ośmnaście masz liczyć. Toż też przy onym pierwszym pisaniu w księgach krakowskich przypisano, jedno, iż inszymi słowy: Że stajanie albo pręt ma być na pięcinaście miar, a stajań albo prętów w łan ma być ośmnaście.

Ponieważ tedy już wiemy, jako długi, jako szeroki łan jest nie trudno ij możemy zmierzyć i dowiedzieć sie, czym większy albo mniejszy jest, niż włóka chełmieńska w Mazowszu. Laska na pięcinaście łokiet uczyni dwa pręty mazowieckie po pułosma łokcia. Przetoż sznur mierników polskich, ponieważ na trzech laskach jest, ma sześć prętów po pułosma łokcia.

A tak plac ten, który ma sznur takowy na dłużą i na szerzą pólek, to jest sztuk takich co na dłużą i na szerzą mają po pułosma łokcia i takowych mówię pólek ten to plac ma trzydzieści i sześć. Abowiem sześcióra sześć uczyni trzydzieści i sześć.

Ale iż w pręcie albo w stajaniu na dłużą jest pięć sznurów a na szerzą cztery: przetoż takowych sztuk, co sznur mają na dłużą i na szerzą, jest w pręt dwadzieścia: bo czwora pięć uczyni dwadzieścia. W pręt tedy będzie dwadzieścia sztuk po trzydzieści po sześci pólek: tak iż wszystkich pólek najdzie sie w pręcie siedm seth i dwadzieścia, 720, a to jest ośmnasta część łana: abowiem ośmnaście prętów albo stajań takowych ma być w łan. Przetoż kiedy siedm seth i dwadzieścia położysz ośmnaście kroć, najdziesz wszystkiego dwanaście tysięcy dziewięć seth i sześćdziesiąt, 12960. To jest summa wszystkich pólek we francuskim łanie. A we włóce chełmieńskiej nie masz pólek jedno dziewięć tysięcy, 9000.

Przetoż łan francuski większy jest niżli włóka więcej niż czwiercią. Kiedyby w łan tylko dwanaście tysięcy pólek było, tedyby czwiercią większy był niż włóka: ale iż nad dwanaście tysięcy nadbiega mało nie tysiąc, przetoż francuski łan więcej niż czwiercią jest większy, a niż włóka w Mazowszu chełmieńska.

Mam jeszcze drugi obyczaj mierzania łanu na tymże pargaminie, com przedtym wspominał. Słowa te są:

Inprimis debet esse corulus septem cum medio cubitorum, horum corulorum in wiertel in longitudinem sunt triginta coruli, in latitudine vero sex coruli. Item, wiertelów in virgam, hoc est, w pręt sunt sex, virgae in laneum theutonicum sunt duodecim.

To jest: Naprzód ma być laska na pułosma łokcia, tych to lask w wiertel albo w czwierć na dłuży jest trzydzieści, a na szerzą sześć. Zasię wiertelów w pręt jest sześć, a prętów w łan niemiecki jest dwanaście.

Tu masz inakszą miarę, ale tenże łan przedsię co i pierwiej, bo tylki jest i tyleż ma w sobie, jako sie to tu wnetże okaże. Niech będzie plac, mając na dłuży trzydzieści lask albo prętów po pułosma łokcia, a na szerz też takowychże lask sześć. Sześcióra trzydzieści uczyni sto i ośmdziesiąt. Plac tedy ten będzie miał sto i osiemdziesiąt pólek. Takowych placów w mórg albo w pręt, jako tu mówi, niech będzie sześć: kładźże tedy sto i ośmdziesiąt sześć kroć, a najdziesz wszystkiego tysiąc i ośmdziesiąt, 1080. A toć będzie pręt tego tu łana, mając w sobie tysiąc i ośmdziesiąt pólek. Ale iż w łan takowych prętów jest dwanaście, kładź tysiąc i ośmdziesiąt dwanaście kroć: a będziesz wszystkiego mieć dwanaście tysięcy dziewięć seth i sześćdziesiąt, 12960. To jest summa pólek tego to łanu tylkaż jako i w przedniejszym pisaniu. Przetoż wszystko to, jakom rzekł, jeden łan jest, acz go nie wszędzie jednako mierzą.

Ponieważ tedy już wiemy, jako wielki jest francuski łan i jako ij rozmaicie mierzą, przyszyłoby dalej pisać o inszych łaniech, jedno że około tego z pism nie mam dostatecznej sprawy: wszakże co z powieści mam ludzi tych, którzy przy mierzaniu imienia bywali, to tu napiszę. Łan ma dwanaście prętów, pręt ma cztery kwarty, kwarta prętowa ma dwanaście pólek na wszystkie strony. Ten łan takowy połowicą jest mniejszy niż francuski, a tho sie tak okaże: Niech będzie plac, mając dwanaście pólek na wszystkie strony: wszystkich pólek w tym placu najdzie sie sto czterdzieści i cztery, 144. A to jest kwarta prętowa. Cztery ty kwarty uczynią pręt, który będzie mieć pólek wszystkich pięć seth siedmdziesiąt i sześć, 576, tyle czworo a niż w kwarcie: czego tu przykład masz na figurze...

Ci co bywali przy mierzaniu powiedzieli, że takowy plac wszystek miernik zwykł był mierzyć dwa sznury, rozciągając na dłuży a dwa na szerzą. Zkąd rozumieć mozem, że u tego to miernika był sznur nie na sześci prętach, jakośmy przedtym pisanie około tego mieli, ale na dwanaście, jako na figurze obaczyć możesz. Pręt tedy tego tu łanu ma mieć pólek, jakom rzekł, pięć seth siedmdziesiąt i sześć, 576. Dwanaście takich prętów czynią łan: tak, iż we wszystkich łanie będzie pólek mniej bez mała a niż w onym, cośmy przedzej o nim mieli. Przetoż ten to takowy łan mógłby ij pułankiem zwać.

Mam jeszcze pismo, gdzie napisano, że w łanie polskim ma być dwanaście prętów: a dalej też nie masz nic statecznego. Znać, że ktoś

pisał, co się z tym nie rozumiał, ani mierzyć umiał. A dla tegoż, że nie było co nie chciałem tu tego przypisać.

[Grzepski S., *Geometria*, 1565, karta przed L do N wyd. z r. 1929].

XI (do str. 21)

Łany frankońskie w opisach J. Narońskiego, r. 1669

Znajduje się tedy, że za króla Zygmunta Augusta naprzód ze Francij miarę łanu francuskiego do Krakowa przyniesiono i one w metrykę królewską, także w metrykę Rady Miejskiej Krakowskiej wpisano i przywilejem tegoż Zygmunta Augusta nadano. Potym z Frankonij z prowintij pod cesarzem chrześcijańskim do Mazowsza łan miarę inszą przyniesiono, a potym z Niemiec miarę włóki polskiej na ostatek i do Litwy zaprowadzili, której tu najwięcej zażywają. A tę wyżej w tej xiedze pomiary włócznej opisałem dostatecznie.

Łany polskie są dwojakie jedne zowią francuskie, które są większe, drugie polskie łany albo chełmińskie, które są mniejsze. W xiegach krakowskich o łanach francuskich to jest napisane tymi słowy: Wiadomo czynimy komu by o tem wiedzieć należało, isz łan francuski według prawdziwej miary tak ma bydz mierzony i podzielony. Naprzód ma bydz miara łokci 14 i jedna dłoń w sobie mająca, których miar takowych 260 wdłuż a 12 wszerz mają bydz mierzane, a to będzie prawdziwy łan francuski. Znowu w każdym łanie ma bydz 18 stajan po 15 miar przerzeczonych mający, a to jest prawdziwe opisanie i miara łanu francuskiego.

Lecz w krakowskich xiegach inaczej potym trochę tę miarę postanowiono. Co tam jest dłużyńy 260, to potym postanowili 270 i co tam 14 łokci i dłoń jedna miara: to tu pręty 2 to jest łokci 15 miarę postanowili. A isz pisze, że ma bydz 18 prętów albo stajan w łanie całym, a każdy stajan ma mieć 15 miar przerzeczonych, tedy tu nie 260 ale 270 uczyni, i to jest właściwie najprawdziwsza i najprzystojniejsza miara. Co jeszcze tak tłumaczę, że pręt ma mieć 15 miar, tych miar 15 w stajan, tych stajan 18 i będzie łan cały, gdysz 15 razy 18 uczynią 270. Albo jeszcze tak 15 łokci czynią 1 pręt albo laskę, 3 laski czynią sznur 1, zaś 4 sznury czynią łan na szerzą, a na dłużyńę tych sznurów 90. Abowiem sznur ma miar 3 po 15 łokci, zatem 90 sznurów wdłuż właśnie: a wszerz 3 co 3 razy 90 czyni 270.

Wynaleziono potym łany dobrze mniejsze, których zażywają na Podgórzu i indziej, 12 prętów po łokci $7\frac{1}{2}$ wszerz i dłuż: i nazywają

to kwartą w którym będzie pólek albo kopanek 144. Takich kwart 4 uczynią sznur mierczy, który prętem nazywają: ma w sobie wszystkich pręcików 576... a takich czworkwadratów 12 łan uczynią jeden, któren można nazwać pullanem, bo połowicą od francuskiego mniejszy jest.

— — — — —
To tu masz czytelniku łaskawy łanu francuskiego różnemi czterema sposobami opisanie i drugiego łanu mniejszego wyrażenie, których łanów w Koronie i na inszych wielu miejscach zażywają. A stąd łanowych podatków i żołnierza Constitutią postanowionych exactie wyciągają w Rptej. Zstań tedy rozumiałbym, aby pomiaru łanowa miarą łokcia chełmińskiego była we wszystkiej Rzeczypospolitej Królestwa Polskiego i W^o Xię^a Litt^o odprawowaną, ponieważ idą łanowe podatki. A łan nie inakszy jest ten francuski przywilejem Zygmunta Augusta obwarowany in observantia aby był zachowany. Lecz isz w Litwie, w Mazowszu, w Zmojdz, na Rusi, na Podlasiu, na Wołyniu, na Polesiu i na Podolu włócznie pomiary najwięcej wszędzie zażywają i to już poszło wszystkim in usum, tedy też o pomierze włócznie najwięcej i ja tractowałem. A jeśliby kto chciał mieć łanową pomiara i onę odprawować ma i tu ją opisaną dostatecznie.

[B. Kras. rpis 3263, *Pisma matematyczne* J. Narońskiego, I, *Complement* z r. 1669, str. 358—63].

XII (do str. 23)

Wierszowany opis łanu frankońskiego z w. XIV

Franconicus mansus perfectus sit tibi sensus
Ulnis bis septem fac virgam iungito pugnum
Bis senis latus ex hiis fiet tibi mansus
Bis C longus virgis et septuaginta
Virga ter quinque solum sibi juger habebit
Jugera ter sena sunt in manso numeranda.

[B. Jag., rpis nr 170, str. 254].

XIII (do str. 23)

Wierszowany opis łanu frankońskiego z w. XIV

Nota de latitudine et longitudine mansi franconici per hos versus:

Ulnis bisseptem fac virgam iungito pugnum
Bissenis latus ex hiis fiet tibi mansus,
Bis centum longus ac virgis septuaginta
Franconicus mansus perfectus sit tibi sensus.

[B. Jag. rpis 168, str. 175].

XIV (do str. 24)

Opis łąnu frankońskiego z w. XIV(?)

Wymiar łąnu pospolitego: alias lanei franconici z łacińskiego na polskie przełożony jako na ostatniej karcie pergaminu wierszem łacińskim napisany jest sub signo:

Naprzód miara albo laska ma być na łokci piętnaście

Item: Na szerzą ma być łąn na dwanaście lasek takowych.

Item: Na dłużą ma być łąn na dwieście siedmdziesiąt lasek takowych,

A takowy łąn ma mieć w sobie stajen ośmnaście

W każdym zaś stajaniu ma być piętnaście lasek takowych ut supra.

[Mieszanki E 108, str. 71. Notatki A. Grabowskiego (Arch. Miejskie w Krakowie)].

XV (do str. 24)

Opis łąnu frankońskiego z r. 1431

Hec est dimensio laneorum franconicorum secundum ritum et modum iuris Theutonici.

Primo dimensio eorundem laneorum fit per hunc modum. Habentur emensure funis vel zona extendens se ad quadraginta quinque ulnas polonicales seu brevium, et illi funes taliter emensurati debent quatuor protrahi ad latitudinem, in longitudinem vero debent protrahi nonaginta, taliter distinguendo ut sint triginta funes pro uno campo et iterum triginta pro altero et pro tertio campo totidem, et disertus emensurator debet prius emensurare bufforium proprie skotnicza et ibidem debet directe emensurare modo linee directe et sic tunc lanei ex utraque parte iacentes emensurantur directe et bene; et inter quemlibet laneum debet dimitti spatium ad longitudinem palmi alias pedis, quia qui ultra illud spatium coluerit, penam incidet unius sexagene.

[B. Jag. rpis 5399].

XVI (do str. 26)

Notatka z r. ok. 1757 w sprawie łąnu frankońskiego

Łąn frankoński drugi tłomaczy z Statutu W. X. Stanisław Sol-ski S. J. w księdze swojej Geometra i Architekt Polski intyulowanej A. D. 1683 w Krakowie drukowanej w Zabawie XI Roz. V fol. 147, przyznając mu długość jak pierwszemu na 270 miar w 18 stajaniach alias łokci 3915 a szerokość na jedno stajanie to jest na 15 miar, co czyni łokci 217 i puł, o której szerokości w Statucie żadnej wzmianki

nie masz, zaczym powinna się brać wzwyż wyrażona na 12 nie na 15 miar i będzie jedenże łan innym sposobem wymierzony nie drugi i nie większy i nie mniejszy. Lecz że już z tą omyłką wszed w akceptacyą i jam już maleis cum multis errare quam solus sapere, ile że dekret J. K. M. Komissarskich regułę wydał na komisyi między Dzikow-szczyną J. W. JJMM chrabiów Amor Tarnowskich z której strony ja należałem i między starostwem Sandomierskiem, z której strony Matyas Daycz należał lon: 3915 łokci a lat: 217 i pół łokcia R P 1757, mo. Ale gdyby był Statut dwa łany frankońskie chciał mieć, jako wyraził długość i szerokość pierwszego, takby był wyraził długość i szerokość drugiego, a że tylko długość przez stajania wyraża w powtórzonym innym sposobem opisie łanu tegoż, a ta długość nie inna jest tylko na miar 270 i stajań 18 wyciągniona, to i szerokość nie powinna była być rozumiana na staje to jest na 15 miar, jak W. X. St. Solski mniemał, ale na 12 tylko miar jak wyżej opisana w Statucie. Nie przypomniałby był autor Statutu szerokości wyrazić, gdyby miała być inna od pierwszej, aże jej nie wyraził toć już tąż naznaczoną nie inną rozumiał i mieć chciał. In jure expressa docent.

[Egzempl. *Geometrii* Grzepskiego, 1565, B. Czart., str. 7 i nast. wklejonych notatek].

XVII (do str. 26)

Opis łanu frankońskiego z drugiej połowy w. XVII

Łan niemiecki ma w sobie 4 sznury wszerz a wdłuż 90. Sznur zaś jeden ma w sobie 3 pręty, a pręt jeden ma łok. 15.

Łan francuski ma w sobie 270 miar w dłuż a wszerz 12. Miara zaś ma być na 14 łokci i na piędź.

[B. Jag. rpis 108, str. 295—7].

XVIII (do str. 27)

Łan frankoński w opisie Fr. Zajerskiego, ok. r. 1620

Cubiti cracoviensis septem et medium cubiti octavi faciunt perticam. Pertica equalis pręt. Duæ perticae faciunt unam virgam. Virga vocatur laska (cubitos 15). Virgae tres vocantur una voce chorda, polonice sznur (ulnas crac. 45). — Chordas quatuor conficiunt lanei unius latitudinem. Chordas nonaginta conficiunt unius lanei polonici longitudinem. Unde fit, quod unus laneus debet habere in latitudine vel quatuor chordas sznury vel duodecim virgas laski vel viginti quatuor per-

ticas pręty. Longitudo lanei habet in se vel 90 chordas vel 270 virgas lask vel 540 perticas prętów.

[B. Kórnicka rpis 690, str. 13 *verso* i nast.].

XIX (do str. 28)

Lan frankoński w opisie Gaworskiego, r. 1775

Porro mansus in regno nostro Poloniae idem valet quod laneus. In Poloniam regnante Casimiro I a Franconibus, theutonica gente, devenit. Regnante vero Casimiro M. in legem agrariam laneus est inscriptus, cuius usus & appellatio in regno nostro est quadruplex: franconicus, regius, culmensis & cmethonalis.

Laneus franconicus, dictus a Franconibus, populo rhenano teutonico, continet in sua superficie perticas quadratas 12960, cubitos cracovienses 729000. Eius mensura est talis. Sit chorda divisa in 60 pedes quarum 10 pedes, sive pertica, comprehendit cubitos seu ulnas cracovienses 7 cum semisse. Integra vero chorda continet ulnas 45. Eiusmodi chordae in longitudinem 90 sive perticae 540 sive ulnae cracovienses 4050 in latitudinem vero chordae 4 sive perticae 24 seu cubiti cracovienses 180 constituunt laneum unum, perticarum quadratarum ut supra 12960 seu chordarum 360, seu cubitorum cracoviensium 729000 pedum vero quadratorum 1296000. — De hoc laneo extat Sigismundi I Regis Poloniarum Statutum in Libris Praetorii Cracoviensis, in quibus haec habentur (następuje znany tekst jak w opisie II Grzepskiego; do opisu tego dodaje Gaworski).

Notandum nihilominus venit, quod ulnae quatuor decim & una palma, sive palmus, quum indefinitae sint, constituunt duas perticas, adeoque in longum erunt perticae 540 in latum vero perticae 24. Itaque 540 perticae per 24 perticas multiplicatae faciunt pro superficie lanei franconici perticas quadratas 12960. Sic & de stadio, in quo secundum Statutum supra allegatum sunt 15 mensurae ad longum, constituentes perticas 30, in latum vero sunt mensurae 12, constituentes perticas 24, quae per 30 multiplicatae constituent pro superficie stadii perticas quadratas 720. Eiusmodi stadia 18 ad laneum unum requiruntur. Porro stadia ducta in perticas 720 faciunt perticas quadratas 12960 seu unum laneum franconicum.

Alii vero juxta modum iuris theutonici ita mensurant laneum theutonicum: quindecim ulnae faciunt unam virgam, tres virgae faciunt unam chordam, quatuor chordae faciunt unum mansum ad lati-

tudinem, ad longitudinem vero debent esse 90 chordas, & sic perfectus erit mansus theutonicus.

[Gaworski J. N., *Dissertatio canonico-civilis de mensoribus* 1775, str. 69—71].

XX (do str. 28)

Łan frankoński w opisie J. Kromera, r. 1783

Łan teutoński czyli niemiecki, inaczej frankoński (na który pomiar niniejszy jest wyrachowany) pospolicie w województwie krakowskim, a zwłaszcza do miast lokowanych używa się. Łan takowy zagonów geometrycznych 1296, zagon zaś geometryczny liczy w sobie 1000 stóp kwadratowych. Stopa geometryczna (inaczej pręcik) kwadratowa ma boku czyli długości i szerokości trzy ćwierci łokcia starego krakowskiego.

[Wymiar geom. m. Krakowa, 1783, kopia J. Czecha, B. Jag. rps 5356].

XXI (do str. 36)

Opis łanu frankońskiego z połowy w. XV znajdujący się w Bibl. Drezdeńskiej

Hort das Recht, wie man ffrenckischze Hube sal awsmessen. — Wisset, das eyne mosrute sal seyn XV eln lank uff schonem lande, und der ruten sal drey eyn seil habin und das seil sal habin XLV eln und der seil czwey machin eine halbe hube obir die thwer. Und so zal man denne mitten yn dem Dorffe anhebin und messen die lenge. — Derselbin seil XXX behaldin eyne lenge eines feldis und LX zeil die behaldin czwey feld und XC zeil die behaldin eyne lenge von rechte. — Und wo do ist vor eyn felt, do sal man lengen drey huben vor eyne hube. Und wo do sint czwey felt, do sal man lengen czwu (powinno być $1\frac{1}{2}$ zamiast 2) huben vor eyne. Und wo is hat czwey felt, do sal man lengen eyne hube vor VIII ruten. Und wo do poschz adir walt ist, do sal eyne yde rute habe XVI eln, wenne man nicht kan das seil alzo gerichte czyen alzo uff gerichtem lande. — Alzo ist is zcu uns eyn recht.

[Rpis M 34^b. — Por. Meiche A., *Neues Arch. f. sächs. Gesch. u. Alt.* t. 41, str. 29 i nast.].

XXII (do str. 41)

Łany małe w opisie Januszowskiego, r. 1600

Łan polski, z którego kmiecie dzień w tydzień robić mają, taki bydź ma. — Divisus in tres campos debet esse ad longitudinem, quod-

libet stadium octuaginta quatuor ulnarum: & huiusmodi stadia debent esse duodecim in longitudinem, ad latitudinem vero laneus debet esse centum & viginti ulnarum.

Item alius laneus, de quo kmethones laborant suis dominis diem in septimana, debet esse divisus in tres partes, hoc est in tres campos. In quolibet campo debent esse quatuor stadia, quodlibet stadium ad longitudinem debet esse centum & quinquaginta plantarum alias stopy. Ad latitudinem vero debet esse laneus 24 sulcorum, alias zagonów & quilibet sulcus ad sex plantas, alias stopy.

[Januszowski, *Statuta*, 1600, str. 391].

XXIII (do str. 44)

Łan mały w opisie Gaworskiego, r. 1775

Laneus cmethonalis indefinitus est, regulari tamen debet juxta proportionem tributorum & laboris, aut ad mansum, seu laneum culmensem (quod raro fit) aut ad franconicum, aut ad stadia. In villis regiis, ubi cmethones hybernalicia stativa militi solvunt, & labores domino suo, quatuor dierum in septimana expendunt, definitur ex decretis Camerae Regiae esse his temporibus laneus franconicus, habens perticas quadratas 12960, seu cubitos cracovienses quadratos 729000. In villis vero terrestribus subditi unum diem in septimana dominis suis laborant, laneus cmethonalis ex Statutis definitus sic: Laneus, de quo cmethones laborant suis dominis in septimana unum diem, debet esse in tres partes, seu tres campos divisus, in quolibet campo debent esse quatuor stadia, quodlibet stadium ad longitudinem debet esse 150 plantarum seu pedum, ad latitudinem vero debet esse 24 sulcorum, & quilibet sulcus latus ad sex plantas, alias stopy.

Stadium (staje) geom. & vulgare. Illud est decima octava pars lanei franconici. Longitudo 36 perticarum, latitudo 20 perticarum. — Vel juxta alios in longitudine perticas 30 seu cubitos cracovienses 225, in latum perticas 24 seu cubitos cracovienses 180. Integra vero secundum utramque dimensionem area efficit perticas quadratas 720, seu cubitos cracovienses 40500. Ejusmodi stadium olim dicebatur jugerum.

Hic nempe vulgare indefinitum est, secundum usum regionum, minus aut maius. In regno nostro stadium vulgare, ut plurimum, continet 150 passus naturales in longum, in latum vero sulcos 24. Sulcus autem quilibet in hoc stadio debet habere in latum pedes 6. Passus autem naturalis moderatus ad unam ulnam nonnisi extenditur, quare

passus 150 constituunt totidem ulnas cracovienses. Stadium hoc in sua area aequale est jugero romano, nempe perticarum quadratarum 288, cubitorum vero cracoviensium 16200 quadratorum.

[Gaworski J. N., *Dissert. canonico-civilis de mensoribus*, 1775, str. 75 i nast.].

XXIV (do str. 48)

Laneus regius verificatus wg Gaworskiego, r. 1775

Laneus regius verificatus, quo nomine venit etiam contributio pendi solita ex bonis regalibus, vulgo: kwarta ze starostw, continet in sua superficie seu area perticas quadratas 25600 seu cubitos cracovienses quadratas 1440000. Alias mensuratur in longum perticis 160 totidemque in latum, seu cubitis cracoviensibus 1200 in longum, totidemque in latus. — Iuxta alios continet in latum perticas 800 seu cubitos cracovienses 6000 in longum vero perticas 32 seu cubitos cracovienses 240. In area idem est cum superiori calculo, perticarum scilicet quadratorum 25600, cubitorum vero cracoviensium quadratorum 1440000. — Partes istius lanei verificati vocatur quartas vulgo kwarty.

[Gaworski J. N. *Dissert. canonico-civilis de mensoribus*, 1775, str. 71].

XXV (do str. 49)

Laneus regius antiquus z Książ podskarbińskich

Laneus seu mansus integer habet latitudinem sex stadiorum agri, quodlibet autem stadium longitudinis uln. 175 esse debet. Mansi vero longitudo stadiorum 24, ita, quod tres campos contineri debet: hiemalem, aestivalem et desertum alias ugor. In quolibet autem campo 7 stadia agri; pro locatione n° domus stadium, pro horto stadium, et pro villagio stadium. Longitudo praemissi lanei uln. 4200.

Łan staropolski: Szerokość ma sześć staj rolej, staje długości ulnarum 175. — Długość staj 24, z których trzy pola być mają, w każdym polu po staj 7. Na dom staje 1, na ogród 1, na nawsie staje 1. Długość tego łanu uln. 420.

[*Ks. podskarbińskie z czasów St. Batorego*, wyd. Pawiński, 299 i nast.].

XXVI (do str. 51)

Laneus regius antiquus wedł. Gaworskiego, r. 1775

Laneus regius antiquus vulgo staropolski, de quo mentio est in Libris Antiquis Revisoralibus habet latitudinem sex stadiorum agri,

quodlibet autem stadium in longitudinem debet esse ulnarum 175. Longitudo vero huius lanei est stadiorum 24, ita, ut tres campos in se contineat, hyemalem, aestivalem & desertum, sive ugor. In quolibet autem campo septem stadia in longitudine debent esse, pro horto stadium unum, pro villagio stadium unum, pro locatione stadium unum.

[Gaworski J. N., *Diss. canonico-civilis de mensoribus*, 1775, str. 72].

XXVII (do str. 51)

Laneus regius advocatialis seu putativus z Ksiąg podskarbińskich

Pomiara łąnów w księgach rewizorskich opisana. — Każdy łąn ma mieć w sobie długość morgów 30, a na szerzą morg 1. Morg jeden ma w sobie prętów n° 10. Pręt jeden ma łokci n° $7\frac{1}{2}$. Unus integer laneus ad longitudinem uln. 6350, ad latitudinem uln. 225. Co sznurem wzdłuż łokcia ma próbować.

Pomiar łąnów z ksiąg rewizorskich skarbowych. — Każdy łąn ma mieć w sobie na długość morgów 30. A na szerzą ma mieć jeden morg, sznurów trzy, a sznur jeden ma mieć prętów 10. Pręt jeden ma łokci $7\frac{1}{2}$. Ma być tego całego łąnu długość łokci 6750, a na szerzą łokci 225. Co sznurem według łokci zmierzonym masz próbować.

[Ks. podskarbińskie z czasów St. Batorego, wyd. Pawiński, 301].

XXVIII (do str. 53)

Laneus regius hybernalis wg Gaworskiego, r. 1775

Laneus regius hybernalis ex quo hyberna militibus solvuntur, continet perticas quadratas 19440, seu cubitos cracovienses quadratos 1093500. Alias mensuratur in longum perticis 810, seu cubitis cracoviensibus 6075, in latum vero perticis 24, seu cubitis cracoviensibus 180.

[Gaworski J. N., *Diss. canonico-civilis de mensoribus*, 1775, str. 71].



Indeks

Uwzględnia się tu tylko miejsca istotne.

- | | |
|--|---|
| <p><i>Actus</i> 28
 <i>actus quadratus</i> rzymski 1 n.
 <i>actus</i> rzymski 1 n.</p> <p>Brożek J. 15, 27, 40, 48
 Buchowski A. 46
 Bujak Fr. 3, 39, 47
 Bystrzycki 16, 26, 41, 43, 45, 52</p> <p><i>chorda</i> 7, 23 n.
 <i>clima</i> rzymskie 1 n.
 Cnapius 16, 27, 41
 Colberg J. 17, 29, 41, 43, 52
 <i>corulus</i> 23, 62
 <i>cubitus</i> 22
 <i>cubitus communis</i> 27
 <i>cubitus maior</i> 27
 <i>cubitus maximus</i> 27
 <i>cubitus mediocris</i> 27
 <i>cubitus minor</i> 27
 <i>cubitus sacer</i> 27 n.
 <i>cubitus vulgaris</i> 27
 ćwierć 45
 ćwierćkunica 8
 ćwierćotczyzna 8
 Czacki T. 16, 22, 26, 29, 41 43, 52</p> <p>dłoń 22, 24, 64
 długostop 22
 Dobrowolski K. 37
 dworzyszczce 8
 dział 8
 dziedzina 3
 dziesiątka 8</p> <p><i>funiculus</i> 4, 7, 55
 <i>funis</i> 24 n.</p> <p>Gaworski 16, 22, 28, 44 n., 48 n., 51, 53,
 68 n., 70 n., 71 n.
 gospodarka trójpolowa 14
 Grabowski A. 24 66</p> | <p>hak 8
 Haur 16, 41, 43
 Homer 1</p> <p>Januszowski 27, 41, 43, 69 n.
 jednostki długości 1
 jednostki powierzchni pierwotne 1
 jednostki powierzchni rodzime 2 n.
 <i>juger</i> 28
 <i>jugerum</i> rzymskie 1 n.</p> <p>Kästner 12
 kopa 8
 kopanka 11 n., 30, 40
 Kromer J. 28, 69
 kunica 8
 kwarta 9, 40, 48, 63, 71</p> <p><i>laneus</i> 18
 <i>laneus cmethonalis</i> 70
 <i>laneus coniecturalis</i> 46
 <i>laneus franconicus</i> 23
 <i>laneus regius advocatialis seu putativus</i>
 49, 51 n., 72
 <i>laneus regius antiquus</i> 49 n., 71 n.
 <i>laneus regius hybernalis</i> 53, 72
 <i>laneus regius verificatus</i> 48 n., 71
 <i>laneus theutonicus</i> 23
 laska 22 n., 24, 33, 36, 63
 laska frankońska 35
 laska kwadratowa 30
 Lichocki 16, 52, 59
 Loesch H. 23, 35 n.
 Lubomirski T. 8, 22 n.</p> <p>Ładowski 27, 41, 43
 łan 9
 łan chełmiński 58
 łan flamandzki 6, 12
 łan francuski 21, 23, 34 n., 60 n., 63, 64 n.
 łan frankoński 21 n., 38, 54, 59 n., 64 n.,
 66, 68 n.</p> |
|--|---|

lan frankoński mniejszy 29
 lan frankoński pierwotny 33, 54
 lan frankoński pierwszy (Solskiego) 25
 lan frankoński większy 29
 lan Gaworskiego 44, 46, 54
 lan kalenberski 7
 lan kmiecy 38, 43, 46, 54
 lan kmiecy mniejszy 29, 40, 43
 lan kmiecy większy 29, 41
 lan królewski 3 n., 47 n.
 lan królewski hybernowy 47, 53 n., 72
 lan królewski rewizorski 47, 51 n., 72
 lan królewski sprawdzany 47, 48 n., 54, 71
 lan królewskistaropolski 47, 49 n., 54, 71 n.
 lan królewski wójtowski 47, 51 n., 54, 72
 lan mały 7, 38 n., 69 n.
 lan niemiecki 26, 29, 35, 61
 lan podgórski 40, 46, 54, 59, 64 n.
 lan polski 25, 38 n., 42, 46, 54, 64
 lan pospolity 24
 lan przypuszczalny 46
 lan szredzki 7, 18
 lan śląski 19
 lan teutoński 25, 29, 35
 lan w dobrach duchownych 38, 45 n.
 lan wielki 47 n.
 lan wybraniecki 52 n.
 lan Zawackiego 44 n., 46
 lany, pokrewieństwo 53 n.
 Łojko F. 16, 22, 26, 29, 39, 43, 52
 łokieć 9
 łokieć chełmiński 11 n., 30
 łokieć chełmiński dawny 13
 łokieć chełmiński kwadratowy 12, 32
 łokieć flamandzki 13, 57
 łokieć koronny (polski) 17, 30
 łokieć koronny kwadratowy 17, 31
 łokieć krakowski przed połową w. XIV 33
 łokieć krakowski kwadratowy przed połową w. XIV 34
 łokieć krakowski od połowy w. XIV 2, 30, 34
 łokieć krakowski kwadratowy od połowy w. XIV 12, 30
 łokieć kupiecki 10, 18, 56
 łokieć litewski 17
 łokieć litewski kwadratowy 17
 łokieć mniejszy 27
 łokieć największy 27
 łokieć nowopolski 17, 30
 łokieć nowopolski kwadratowy 31
 łokieć śląski 19, 30
 łokieć średni 27
 łokieć święty 27
 łokieć większy 27
 łokieć zwykły 27

Mannsdaumen 13
mansus 5 n., 18, 55
mansus ecclesiasticus 45
mansus franconicus 23
mansus regalis znad Łaby 7

mansus teutonicus 26
mensura 22 n., 33
 miara 22 n., 24, 33
 miara kwadratowa 33 n.
 miary śląskie 19
 miernik 4, 8, 59
 mórg 11 n., 28, 30, 57
 mórg śląski 19

Naroński J. 11, 21 n., 39 n., 52, 64 n.
 nawsie 51

Orsini-Rosenberg S. 19 n.
 otczyna 8

palma 22, 36, 68
palmus 22, 24, 27, 68
passus 70 n.
 Pauli-Żegota 24
 Pawiński 15, 25, 49, 58, 71 n.
pertica 28
pertica rzymska 1 n.
perticarius 4
pes rzym. 2
pied de roi 2, 14, 34
 Piekosiński Fr. 2, 4, 29, 38 n., 41, 44, 47, 50 n., 52
 piędź 22
 piędź geometryczna 22
 piędź przyrodzona 22
 Pliniusz 1
 plosa 8
 pług 2
 pług mały 3, 38
 pług średni 3, 38
 pług wielki 3, 38
 pole 11, 24, 42 n., 58
 potuha 8
 powróż 7
 półkunica 8
 półłanek 38 n., 40 n., 46, 54, 63
 półotczyna 8
 półśledzie 9
 półwłózek 45
 pranth 9, 56
 pręcik 11, 29
 pręt 9, 11, 28, 55
 pręt (miara powierzchni) 23, 40, 57
 pręt chełmiński 7, 12 n., 14
 pręt kopany 11, 57
 pręt kwadratowy 11
 pręt miernicki 10 n., 30, 56
 pręt śląski 19
pygon 27

radło 2 n.

Sarnicki St. 15, 27
scripulum rzym. 1 n.
 Siemienowicz K. 16, 58
 służba 8
 socha 8
 Sochaniewicz 41, 51 n.

Solski St. 22, 25 n., 41, 43, 52

sors 2, 18

stadium 70

stadium geometricum 28, 70

stadium vulgare 70

staje 39, 42 n., 44 n., 49 n., 51, 70, 71

staje lanu frankońskiego 30, 33 n.

stopa 24, 39, 43

stopa geometryczna 28, 69

stopa paryska 2, 14, 32 n., 34

stopa reńska 14, 18 n., 32 n., 34

stopa rzymska 1 n.

stopa zwyczajna 28

Suchodolec 12

sulcus 20 n., 28, 70

sznur 4 n., 7, 9, 11, 23 n., 25

sznur kwadratowy 11 n.

sznur mierniczy 7, 10 n., 56

śląd 8 n.

ulna 9, 56

Varro 1

virga (miara długości) 33, 36

virga (miara powierzchni) 22 n.

virga franconica 22

virga germanica 22

virga regalis 5 n., 9, 13 n., 32 n., 34 n.

Wejnert A. 14 n., 52

wężysko 10 n., 28, 30, 56

wiertel 23, 28, 30, 63

wierzbca 23

włoka chełmińska 9 n., 54, 56 n., 58 n.

włoka chełmińska dawna 12 n.

włoka chełmińska nowa 13 n.

włoka litewska 15, 58

włoka w dobrach duchownych i świeckich 45 n.

wygon 24

Zaborowski J. 17, 29, 41, 43, 52

zagon 9, 28, 30, 45, 70

Zajerski Fr. 15, 27, 67

Zawacki 15, 25 n., 41, 45, 52, 58

ziemia 8

zona 24 n.

żerdnik 4

żerdź 9

żreb 2 n., 8

Spis treści

	Str.
I. Pierwotne miary powierzchni	1
II. Rodzime jednostki powierzchni	2
III. Włoka chełmińska	9
IV. Łany frankońskie	21
V. Łany małe	38
VI. Łany wielkie	47
Dodatki: Materiały źródłowe do miar powierzchni w dawnej Polsce	55
Indeks	73

