POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI

ROZPRAWY WYDZIAŁU HISTORYCZNO-FILOZOFICZNEGO

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

EDWARD STAMM

MIARY POWIERZCHNI

W DAWNEJ POLSCE

Wydz. Bibl. Prawnicza



1806096740

KRAKÓW 1936

NAKŁADEM POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNIACH GEBETHNERA I WOLFFA

WARSZAWA — KRAKÓW — ŁÓDŹ — POZNAŃ — WILNO — ZAKOPANE

Seminarium Historyczno-Prawne
Dział V-956 1839
inw. Dz. V

Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem Józefa Filipowskiego

I. 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 reprodukcji [1]. 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 Pliniusz [3]. 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. Grzepski[1] 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. kopanek[2]. Także Naroński[3] oblicza podobnie, ale dokładniej, 2 *jugera* na 1 mórg, 1 pręt, 6 kopanek i $3^7/_9$ 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 cm[4], 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 określane, 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 długości[5], zachowują tutaj swą moc, a nawet należy je obostrzyć.

2. Rodzime jednostki powierzchni

Fr. Piekosiński[6] twierdzi, że pierwotnie u Słowian połabskich i w Polsce istniała rodzima jednostka powierzchni ziemi, mająca około 15 morgów, zwana radłem, pługiem słowiańskim lub źrebem[7]. 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. rpis 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] »Źreb« ma ten sam pień co »rzeźbienie«, »rzezanie« (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 Małopolski [1] jest odmiennego zdania. Na podstawie wielkości inwentarza roboczego odróżnia on trzy wielkości gospodarstw, które dają nam trzy kategorie łanów [2]: 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 źrebem lub dziedziną. Pług średni i mały (radło) przedstawiają pochodne pługa wielkiego [3]; a mianowicie pług średni równał się zazwyczaj $^2/_3$ dużego, zaś mały $^1/_3$.

Z dokumentu Katarzyny, opatki trzebnickiej [4], 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 łanów, 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 morgów [5]. Bujak uważa nawet, że występujące później w Polsce łany królewskie, o których jeszcze będzie mowa, to poprostu dawny wielki pług, odmiennie nazwany, ewentualnie zmodyfikowany [6].

---

[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 $85^1/_3$ 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 mierzyć 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 an 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 źreb (dziedzina), używany przede wszystkim w Małopolsce i na Śląsku.

Pierwotne oznaczanie wielkości pługa opierało się tylko na możności uprawy określoną ilością wołów względnie koni, albo na ilości ziarna, potrzebnego do obsiania. Bujak zaznacza[1], że jednak już przed kolonizacją niemiecką m i e r z o n o te jednostki. Dowodem tego są wzmianki (w w. XIII) o królewskich żerdnikach (*perticarii*) i miernikach. Mówi też o żerdnikach i Piekosiński[2]. 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 płockiemu 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] H e l m o l d, *Chr. Slavorum*, I cap. 83, 88.

należy sprawę tę rozpatrzyć szczegółowiej. Dokument wymieniony określa cztery punkty graniczne w następujący sposób [1]. 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 Bujak [2]. 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. 1246 [3] 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 Meitzena [4] 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 $\alpha+\gamma=180^0$, 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 180^0, lecz ok. 192^0, 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 łanów. 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 łanu 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. 1251 [1]. Według Voigta [2] miał łan flamandzki wymiary 720×30 prętów. Jest to ten sam łan, który występuje w przywileju biskupa hamburskiego Fryderyka z r. 1106 [3]. Łojko [4] mylnie oblicza powierzchnię tego łanu (2,160.000 łokci [2] 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. rpis nr 1086, str. 19—22.

że *virga regalis* miała 4·70 m. Dlatego miał łan flamandzki, według Voigta, ok. 47·7 ha (= 720 × 30 × 4·7² m²), a więc tyle, co łan kalenberski, oraz *mansus regalis*, używany nad Łabą przez Słowian, który pojawił się pod koniec panowania Karola Wielkiego[1]. Meitzen[2] oblicza powierzchnię tego łanu 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 łanu flamandzkiego odnieść należy dawniejszy, jak się pokaże później, o długości *virga regalis* (4·70 m).

Z drugiej strony znamy i inne łany, zwane flamandzkimi (szredzkimi, małymi) z różnych okolic Śląska, Wielkopolski, a nawet Małopolski, których wielkość wynosi ok. 30 morgów[3]. Opis takiego łanu z r. mniej więcej 1530, odnoszący się jednak do dawnego łanu flamandzkiego, znajduje się w *Liber Magnus* miasta Wrocławia[4]: »7½ 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 łanem flamandzkim o powierzchni 47·7 ha (72 morgi). Interesuje nas tu tylko łan flamandzki o 30 morgach, który jest ściśle związany z naszymi miarami powierzchni i który jest późniejszym łanem chełmińskim, w Polsce używanym. Otóż w stosunku do tego łanu 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 łanów. Wobec tego nie może służyć przytoczony wyżej dokument — jak chce Bujak — za dowód, że rodzime łany 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 wyraźnie[5], że jednostką tą był powróz (*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 poprzestawano jeszcze na przybliżonym szacowaniu bez mierzenia w ściślejszym znaczeniu. I tak mówi Naroński[6], 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 łanach*, 72—78.
[4] *Cod. Sil.* IV 47 wstępu. [5] *O. c.* 177. [6] *Pisma*, I 357 i nast.

mierzyli, 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 Grzepski[1] wspomina w swej *Geometrii* z r. 1565, że »mierników nawięcej w Mazowszu niż gdzie indzie w Koronie, indzie ich nie tak wiele: a w Polsce trudno sie którego dopytać«. Tak było więc jeszcze w w. XVI i XVII.

T. Lubomirski zestawia w swym artykule o miarach[2] nazwy jednostek powierzchni, używanych w Polsce i na kresach w dawnych czasach: »Dawniej dzielono grunta w Poznańskiem na ślady, w Sieradzkiem na źrebia (liczono w źrebiu 7 staj); w Czerskiem na działy. Działy dzielono na plosy, w Płockiem na 1 dział szły 2 plosy. Na Rusi jednostką gruntową było dworzyszcze. Dworzyszcze nie było ściśle określoną przestrzenią, lecz wielkość jego była zależna od gatunku gruntu. W Śniatyńskiem dworzyszcze 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 dworzyszcze 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 Orszańskiem), 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 Brahińskiem, 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 źrebia, ślady, dworzyszcza 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 łanów 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 Sieradzkiem w r. 1726 włóka miała długości po 24 zagony, każdy zagon po 6 stóp, a szerokość 12 stajań. W Rykach w r. 1789 w łanie liczono 815.512 łokci kwadratowych itd.«

Co do wielkopolskich śladów, to według K. Sochaniewicza[1] dzielono je na 2 półśledzia lub na 4 kwarty. Normalny ślad miał według Sochaniewicza w w. XVI 486.000 ł[2], 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 mała. Musiałby wtedy, jak łatwo wyrachować, łokieć mieć 55 cm, co jest wartością stanowczo za małą[2].

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. 1353[3]. Jednostki powierzchni rozwijały się bowiem pierwotnie niezależnie od jednostek długości[4]. 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 rozpatrzyć

---

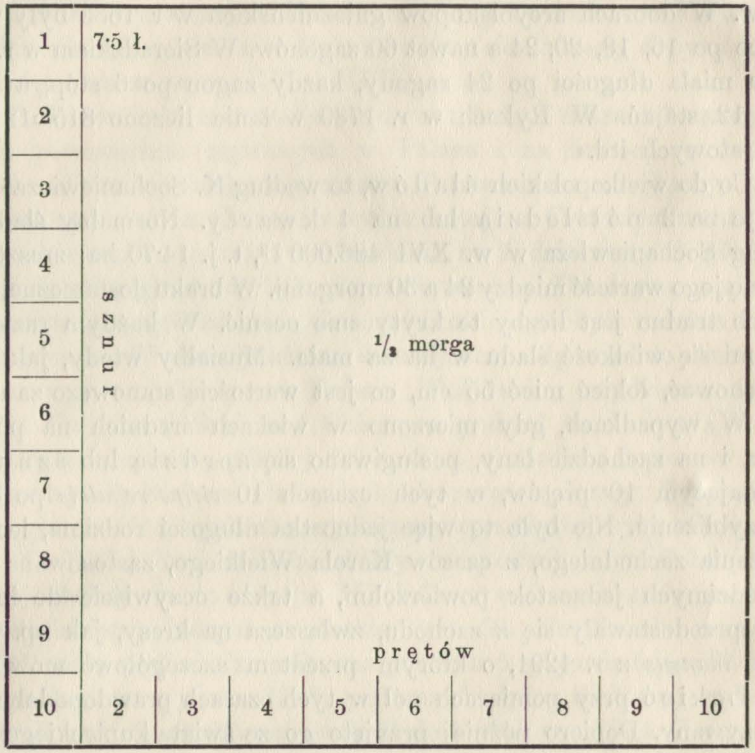
[1] *Ślad, półśledzie, kwarta i kęs roli* (Ze studiów nad miarami roli w Wielkopolsce w XVI i XVII w.), Roczn. Hist. V, Poznań 1920, str. 90—102).

[2] Por. *D.*

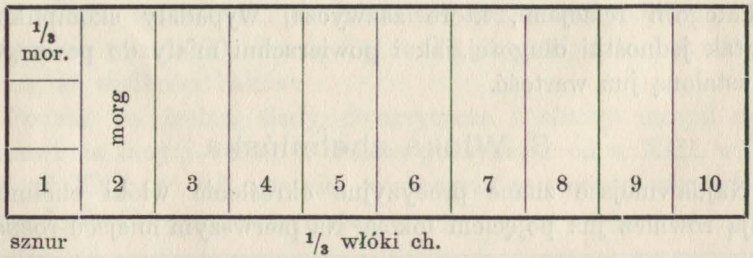
[3] *Cod. Masov.* nr LXXIII. Por. Dodatek II na końcu niniejszej pracy. Pojęcie *ulna* występuje już w w. XIII.

[4] Por. *D.*

tutaj należy określenie, jakie daje Grzepski w swej *Geometrii* (r. 1565). Jest to określenie zupełnie pewne i dokładne[1]. Nazywa Grzepski



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



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 $7{\cdot}5 \times 75$ łokci^2. Trzy sznury wzdłuż a jeden wszerz dają mórg; mamy więc dla morga wymiar 75×225 łokci^2. 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. Naroński[1], 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 $7^1/_2$ łokcia, co czyni łokci 75. »Sznur tedy wdłusz 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 $7^1/_2$ wszerz i wzdłusz kopankę czyni«. Kopanek 100 daje »trzeć 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 $56^1/_4$, pręt 562 (pręt mierczy), sznur kwadr. 5625, mórg 16.875, włóka 506.250 ł^2. 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 $^1/_3$ morga i $^1/_3$ włóki chełmińskiej oraz (niżej) tablicę podziału włóki na miary polskie i współczesne, w tym ostatnim wypadku raz przyjmując łokieć chełmiński 57·6 cm^2, drugi raz łokieć krakowski 58·6 cm^2. Zamieszczamy tę ostatnią tabliczkę, gdyż często obliczano morgi itp. na łokcie krakowskie.

Włóka chełmińska

	Morgów	Sznurów[2]	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.*

Włóka	16·7962 ha =	1679·62 ar =	167962 m²
Mórg	0·5599 ha =	55·99 ar =	5599 m²
Sznur[2]		18·66 ar =	1866 m²
Pręt mierczy		1·866 ar =	186·6 m²
Kopanka		0·1866 ar =	18·66 m²
Łokieć chełmiński[2] . .			0·331776 m²

Włóka	17·3844 ha =	1738·44 ar =	173844 m²
Mórg	0·5795 ha =	57·95 ar =	5795 m²
Sznur[2]		19·32 ar =	1932 m²
Pręt mierczy		1·932 ar =	193·2 m²
Kopanka		0·1932 ar =	19·32 m²
Łokieć krakowski[2] . .			0·343396 m²

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 flamandzką[1]. 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 poborów podatkowych, co doprowadziło do rokoszu miast. Zmniejszenie to dotyczyło przede wszystkim pręta; pociągnęło to za sobą zmniejszenie łanu i łokcia. Kästner[2], opierając się na Suchodolcu[3], wyraża w tym względzie następujące przekonanie: »Aus der preussischen Geschichte ist bekannt, dass in der letzten Zeit der Regierung des Ordens die Ruthe $7^1/_2$ culmische Ellen lang gewesen, man darf also schliessen, sie habe vordem $7^1/_2$ flamische gehalten«. Wiadomo, że redukcja pręta do $7^1/_2$ łokcia odbyła się za mistrza Gotfryda z Hohenlohe, a więc koło r. 1200[4]. 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.* Gudstadzkiego L., 126.

został tak dalece skrócony, iż z 4 łanów powstało 5, przez co podatki niepomiernie wzrosły[1]. Możemy z tego obliczyć, ile miał dawny łokieć chełmiński. Ponieważ stosunek łanów dawnych do nowych równał się 4:5, więc stosunek łokci musiał być $\sqrt{4}:\sqrt{5}=2:2{\cdot}23607$. Jeżeli oznaczymy dawny łokieć chełmiński przez x, to otrzymamy proporcję $2:2{\cdot}23607=57{\cdot}6:x$, 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 Suchodolca[2] wartością 2052·7 tysięcznych części stopy reńskiej dla łokcia flamandzkiego, gdyż równa się to 64·42 cm[3].

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 $7^1/_2$ łokciowy, z wartością łokcia 57·6 cm. Możliwe jest też[4], że redukcja łokcia do 57·6 cm odbyła się dopiero w r. 1336 za mistrza Dietricha v. Altenburg. Wobec tego dawny łokieć miałby $470:7{\cdot}5=62{\cdot}7$ cm w przybliżeniu.

Aby z tej wartości obliczyć stosunek dawnej włóki do nowej, przyjmując, że dawna miała również 9000 prętów[2], trzeba oprzeć się na proporcji $62{\cdot}7^2:57{\cdot}6^2=x:4$, o ile chcemy wiedzieć, ile nowych włók dają 4 dawne, aby porównać wynik ze wspomnianym wyżej stosunkiem 5:4. Otrzymamy łatwo $x=4{\cdot}74$, czyli w przybliżeniu $4^3/_4$, 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 $16{\cdot}7962:x=57{\cdot}6^2:62{\cdot}7^2$, 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.

Włóka chełmińska zmieniona została jeszcze raz w r. 1577. Wskutek powszechnego niezadowolenia powiększył Albrecht Fryderyk w tym roku łokieć chełmiński[5], dodając do pręta, składającego się z $7^1/_2$ łokcia, po 57·6 cm, dwa *Mannsdaumen*, które według Suchodolca i Conciego[6] 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. $14^1/_2$ *pied de roi*. Może więc stopa reńska powstała wskutek potrzeby wygodniejszego podziału *virga regalis* na stopy, w chwili kiedy człowiek uczuł 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 trójpolową. Z kwestią tą spotkamy się jeszcze przy łanach 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. XV[2]: »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 łanu flamandzkiego z *Liber Magnus* miasta Wrocławia, który przytoczyliśmy poprzednio[3]. Ta sama księga zawiera w innym miejscu[4] inną jeszcze redakcję tego opisu z r. ok. 1520.

A. Wejnert[5] 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 Chełmińskiem 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 konstytucji[1]: »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 włóka jest mało co mniejsza »czwiercią nad łan francuski«.

Pawiński[3] podaje z Ksiąg Podskarbińskich z końca XVI w. opis łanu w Małopolsce, który jednak jest identyczny z włóką chełmińską. Jest to dowód, że w czasie tym włóka chełmińska względnie flamandzka ze Śląska używana była w Małopolsce, gdzie w zasadzie mierzono łanami frankońskimi względnie innymi. Podana przez Pawińskiego[4] włóka litewska z wymienionych wyżej Ksiąg Podskarbińskich jest również włóką chełmińską. Oczywiście w zdaniu[5] »mórg ma być prętów 30« należy rozumieć pręt jako mierczy, równy 10 kopankom, zaś w zdaniu »pręt łokci $7^1/_2$« jest pręt miarą długości.

Zawacki[6] podaje, jak słusznie zauważył Piekosiński[7], definicję włóki chełmińskiej zupełnie mylnie. Miałby ten łan według opisu Zawackiego[8] tylko $30 \times 1 = 30$ sznurów kwadr., podczas gdy włóka chełmińska ma ich 90. Jest to więc tylko $^1/_3$ tej włóki.

J. Brożek[9] wspomina tylko o stosunku włóki 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 włóka chełmińska ma 30 morgów, możemy z tych danych obliczyć wielkość łanu królewskiego i frankońskiego. Mamy bowiem, oznaczywszy 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

$$k = 85^1/_3 \text{ morga}, \quad f = 43^1/_2 \text{ morga},$$

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

Fr. Zajerski[10] określa włókę 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 włóki 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. *Rhabdologji* Nepera z r. 1617, znajdującym się w B. Jag.

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

Cnapius[1] trzyma się również definicji zwyczajnej (Grzepskiego). Określenie K. Siemienowicza[2] 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 łan frankoński z t. zw. królewskim wójtowskim, równym 90 morgom. Drugi jest również mylny, a przypomina łudząco opis Zawackiego, z którego *Flosculi* jest zapewne wzięty.

Bystrzycki w *Ekonomice* Haura[4] mówi, iż »z tąd z świętą sprawiedliwością trzymający panowie szrodkiem idąc między większemi i mniejszemi włokami, trzecią część chełmińskiego łanu w zwyczajną dystrybutę włoki wprowadzili, jako pokazuje tablica ordynaryjnej albo miernej włoki, jakoby miała bydź sprawiedliwa;

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

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

Lichocki[5] zanotował normalny opis włóki chełmińskiej, poświadczony i wydany przez burmistrza i rajców Chełmna w r. 1743 z księgi *Gedenck-Register*.

U Gaworskiego[6] jest opis zwyczajny.

Szeroko rozwodzi się nad włóką chełmińską F. Łojko w swym rękopisie[7]. Podaje z różnych kodeksów wiele źródeł, z których skwapliwie korzystał Czacki[8]. Łojko powołuje się z autorów polskich na Zawackiego, Haura-Bystrzyckiego, Solskiego i i. Nazywa często włókę chełmińską polem włóki chełmińskiej, używając nazwy »włóka chełmińska« dla łanu 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. Colberg[1], oraz ks. J. Zaborowski[2].

Wreszcie w Dzienniku Rządowym Wolnego Miasta Krakowa z roku 1818[3] czytamy: »Pomiar wszelkich dóbr i realności ma bydź przedsięwzięty na miarę chełmińską, mórg jeden trzymać ma 300 prętów kwadratowych, pręt zaś każdy po łokci $7^1/_2$ miary warszawskiej czyli krakowskiej długości«. Łokieć ma mieć więc wartość z r. 1764, t. j. ok. 59·55 cm. Włóka chełmińska i jej części mają przy użyciu tego łokcia następujące powierzchnie.

Włóka	17·954996 ha	= 1795·4996 ar	= 179549·96 m²
Mórg	0·5985 ha	= 59·85 ar	= 5985·00 m²
Sznur[2]		19·95 ar	= 1995·00 m²
Pręt mierczy . .		1·995 ar	= 199·50 m²
Kopanka		0·1995 ar	= 19·95 m²
Łokieć polski[2] z r. 1764			0·35466658 m².

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 cm[4].

Włóka	21·7194 ha	= 2171·94 ar	= 217194 m²
Mórg	0·7240 ha	= 72·40 ar	= 7240 m²
Sznur[2]		24·13 ar	= 2413 m²
Pręt mierczy		2·413 ar	= 241·3 m²
Kopanka		0·2413 ar	= 24·13 m²
Łokieć litewski[2] . .			0·429025 m².

Jak już mogliśmy skonstantować, używana była włóka chełmińska w Polsce w wielu bardzo okolicach, tak jako właściwa włóka chełmińska, jak i jako łan flamandzki, śląski i włóka litewska. Dwa były centra, skąd włóka ta przedostawała się do różnych części Polski: Chełmińskie i Śląsk. Wprowadzona w w. XIII w Chełmińskie, a nieco wcześniej na Śląsku, znana jest w r. 1386[5] na Mazowszu, w r. 1413 w ziemi łomżyńskiej[6], a w r. 1419 w ziemi nurskiej[7], w r. 1436 w ziemi wiskiej (*terra Visnensis*)[8], w r. 1439 w ziemi warszawskiej[9]. Odbywały 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-kujawskiej [1]. Widzieliśmy, że łan flamandzki używany był i w Małopolsce, a także prawie wyłącznie na Litwie.

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

Wielkość łanu jest, jak słusznie zauważył Piekosiński [2], 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 łanu. Tak było w Polsce i gdzie indziej. W Niemczech również występują wielkości łanów pokrewne polskim. Z drugiej strony różnorodność jakości roli, kultura rolna, zapobiegliwość rolnika itp. wytwarzają znaczne nieraz różnice wielkości. Słusznie mówi G. v. Below-Fuchs [3]: »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 łan 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. VII [4], zastąpione zostaje u nas terminem *laneus*. W przywileju króla Ludwika z r. 1374 nazwany jest łan jeszcze *mansus* i *sors* [5], w statucie Władysława Jagiełły z r. 1433 i w statucie Kazimierza III z r. 1496 *laneus* [6].

Łan 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 łan flamandzki, szredzki mały. Mierzony był pierwotnie, przynajmniej w Chełmińskiem, nie łokciem ale prętem, i to *virga regalis* o długości 4·70 m. Później zastosowano i kupiecki łokieć do łanu. Łokieć ten w ziemi chełmińskiej równał się $^2/_{15}$ 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 łanu 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 usprawiedliwienia tego zmniejszenia. Może było nim stałe karczowanie lasów, uprawa nieużytków, co powodowało zwiększanie się obszaru łanu. Lasy i nieużytki nie były bowiem do wielkości łanu wliczane. Naturalne było więc dążenie do zmniejszenia jednostki.

Dziwne jest jednak, że w w. XIV łany w Chełmińskiem i na Śląsku są równe. Łokieć śląski ma 2 stopy = 57·6 cm, pręt $7^1/_2$ łokcia, mórg 300 prętów[2], łan 30 morgów, zupełnie jak w Chełmińskiem[1]. Wskazuje to na wspólne źródło tego zmniejszenia, z pręta 4·70 cm na pręt 4·32 cm. Szukać go należy albo w Chełmińskiem 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 Śląska[2].

Później stawała się włóka chełmińska, czy też łan 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-Rosenberg[3], że łany w kilkuset wsiach katedry gnieźnieńskiej w w. XVI wszystkie były już różne od 30 morgów. Za łan normalny uważa Orsini-Rosenberg dla dóbr katedry gnieźnieńskiej XVI w. powierzchnię 15-morgową[4]. Byłaby to więc połowa włóki chełmińskiej względnie małego pługa. Występują jednak i łany daleko mniejsze i większe, a mianowicie od 3 do 60 morgów[5].

Orsini-Rosenberg omawia obszerniej opis łanu, 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 gnieźnieńskiego[1], 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 $7^1/_2$ 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 pól łanu, 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 $30 \times 150 = 4500$ prętów[2], czyli kopanek według terminologii Narońskiego. Jest to dokładnie połowa włóki chełmińskiej, co zgadza się z wielkością innych łanów, które Orsini-Rosenberg zaobserwował. Ta interpretacja jest jednak po części dowolna, podyktowana może chęcią nieświadomą upodobnienia łanu, określonego w przepisie, do łanów faktycznych w. XVI w tej okolicy. Opis może jednak odnosić się do łanów 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 łanu 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 p r z e p i s u 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 łanu frankońskiego[3], o którym jeszcze będziemy mówili, wyraźnie zastrzegający, że gdy nie ma miejsca na całą długość, to za długość wziąć $^1/_3$, ale potroić szerokość, i odpowiednio przy innej możliwej długości. Następnie prawie wszystkie przepisy mierzenia naszych łanów podają długość łanu wielokrotnie większą od szerokości, jak się jeszcze przekonamy. I tak mamy dla łanu 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 31[b] z połowy w. XV. Por. Dod. XXI.

na 1050, dla królewskiego sprawdzanego 6000 ł na 225, dla hybernowego 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 Gaworski[1] podaje, że *sulcus* ma szerokość $^1/_3$ pręta, a nie $^1/_2$. Wobec tego miałby nasz łan 20 prętów szerokości, co dałoby powierzchnię $450 \times 20 = 9000$ prętów[2], 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. Sądzę, że najlepiej wglądniemy od razu w całe zagadnienie, jeżeli przypomnimy sobie znakomity rozdział *O łanie*[2] 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 Francyjej tu musiała przyjść«. Za Grzepskim postępuje St. Sarnicki[3], pisząc: »Łan polski tak rozumiem, że jest jeden pomiar co i francuskiego. Bo to nie darmo w Księgach Krakowskich dla informaciej wpisano naciiej polskiej. Druga, kto się przypatrzy, tedy miary inej sposób znaczy sie, 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 podpiera, że miary sposób z Franciiej albo z Niemiec Polacy wzieli. Bo małdr paryski, dwanaście czwiercień, jako i w Polsce czyni: A czwiertnia paryska jest tylka, jako w Krakowie kazimierska, albo w Wielkiej Polscze kaliska: bo także cztery korce krakowskie uczyni, jako kaliska albo kazimierska. Przetoż podobna rzecz, że i łan musiał z Franciiej tu do nas przyść«. — 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 rękopisie[4].

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 historji 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 dłoń (*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 $270 \times 12 = 3240$ miar[2]. 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. Naroński[1] mówi, że *cubitus* »długostop« ma stóp $1^1/_2$. Byłaby według tego dłoń $^1/_6$ częścią łokcia. W opisie łanu frankońskiego, zawartym w Księgach podskarbińskich[2], jest *palma* uważana za $^1/_8$ łokcia. Tłómaczono też niekiedy *palma* przez »piędź«[3]. Piędź według Solskiego[4] może być albo przyrodzona, a wtedy ma 9 cali, czyli wynosi $^3/_8$ łokcia, albo geometryczna, a wtedy wynosi $^1/_2$ 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«.

Gaworski[5] 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 Łojko[6] i Czacki[7], a także Lubo-

[1] *O. c.* 266. [2] Wyd. Pawiński, 300.

[3] VL, *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.*

mirski[1], mówiąc, że pręt ma $7^1/_2$ łokcia, laska i wierzbca 15 łokci, zaś miara $14^1/_2$ łokcia. Także Loesch[2] mówi: »Auf eine fränkische Hufe von $14^1/_2$ Ellen scheinen neuere Nachrichten zu weisen«. Jestem zdania, że jest to stanowisko najsłuszniejsze.

Wartość ta daje dla łanu frankońskiego według drugiego opisu Grzepskiego 681·210 ł[2].

Opis trzeci i czwarty są identyczne. Łan według tego opisu ma również $270 \times 12 = 3240$ miar[2] 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 łan ten ma 729.000 ł.

W piątym opisie podstawą jest *corulus*, laska o $7^1/_2$ łokciach (*cubitus*). Struktura jest tutaj odmienna, gdyż nie występuje iloczyn 270×12, lecz $[(30 \times 6) \times 6] \times 12 = 12.960$ *coruli*[2], czyli znowu $12.960 : 4 = 3240$ lasek[2] z opisu drugiego. Jest to więc łan obszarem identyczny z opisanym poprzednio. Obejmuje on zatem również[3] 729·000 ł[2]. Występują tutaj jeszcze pojęcia »wiertel« $= 30 \times 6 = 180$ lasek[2] (laska = *corulus* = $7^1/_2$ łokcia), *virga* czyli pręt, jako miara powierzchni = 6 wiertelów = 1080 łokci[2].

W pierwszym opisie łan nazwany jest *mansus seu laneus franconicus*, w trzecim *laneus theutonicus*, w czwartym *laneus franconicus*, w piątym *laneus theutonicus*. Sarnicki[4], który pierwszy opis Grzepskiego przytacza, nazywa łan ten »francuskim, *franconicus teutonicus*«; Naroński[5] — »francuskim«, jakkolwiek, jak widzieliśmy, mówi i o łanie z »Frankonij«.

Zanim przystąpimy do dokładniejszej analizy tych łanów, 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 Bibljoteki Jagiellońskiej[6]. 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 łanu w przywileju opata jędrzejowskiego Bertranda, w sprawie sprzedaży Łątczyna, który to łan uważa Piekosiński[2] 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 łan miałby morgów 42, a więc byłby łanem frankońskim. Nie można na to powiedzieć ani tak ani nie. Gdyby łan ten miał rzeczywiście 42 morgi, to jego długość wynosiłaby ok. 8100 łokci, gdyż szerokość jest o połowę mniejsza niż łanu frankońskiego III (IV). Zauważyć trzeba jeszcze, że miarą podstawową jest tutaj nie $14^1/_2$ względnie 15 łokci, lecz $7^1/_2$ 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 tłómaczenie polskie łacińskiego wiersza o łanie frankońskim, znajdujące się w notatkach po A. Grabowskim[3]. Nazwany jest tam ten łan pospolitym albo frankońskim. Podstawowa miara 15-łokciowa nosi nazwę miary albo laski. Wymiary wynoszą 270×12 lasek. Podział łanu na 18 staj po 15 lasek.

Pauli-Żegota podaje w swych notatkach metrologicznych[4] opis łanu 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 łanu są normalne, t. j. 729.000 $ł^2$ ($= 4 \times 90 \times 45^2$). Miarą podstawową jest jednak sznur (*funis*, *zona*) o długości 45 łokci (*ulna*) polskich, a więc krakowskich małych. Interesujący jest plan ogólny rozłożenia trzech pól łanu i wygonu[5]. 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 rpisów 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. rpis 5399. Por. Dod. XV.

[5] Miedza między łanami ma wynosić według tego opisu dłoń (*palmus*) czyli stopę. Zatem i tutaj oznacza dłoń nie mniej, niż $^1/_2$ 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 łanu kategorii I. Opis ten jest niedokładny[1]: »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. $3672^1/_2$«. 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 $^{12}/_8$ łokcia, t. j. $169^1/_2$ łokcia.

Na księgi podskarbińskie powołuje się także Solski, Zawacki i autor notatek o miarach polskich w rękopisie nr 108 Bibljoteki 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 łany frankońskie, jeden łan teutoński i dwa łany polskie. Opis pierwszego łanu frankońskiego jest identyczny z opisem II Grzepskiego aż do słów »sic fiet verus mansus franconicus«. Dalszą część tego opisu uważa Solski za opis drugiego łanu frankońskiego. Podaje przy tym obliczenia w tabliczkach. Dla pierwszego łanu frankońskiego mamy tabliczkę:

Łan frankoński pierwszy

	Miar	Łokci
Wzdłuż	270	3915
Wszerz	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 łanu frankońskiego mamy według Solskiego:

---

[1] Pawiński *o. c.* 300. Piekosiński (*o. c.*) nie zauważył niedokładności i wylicza powierzchnię łanu mylnie na 694.008 $l^2 = 41^1/_8$ morga, podczas gdy poprawnie jest tylko $622.488^3/_4$ l^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
Wszerz	1	15	$217^1/_2$
W kwadrat	18	4050	$851512^1/_2$

Bok kwadratu wynosi 922·77 ł. — Oczywiście, jak już zauważył Piekosiński [1], 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 łanu 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. Czartoryskich [2]. 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 łan Łojko [3], a za nim Czacki [4].

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

Tabliczka wygląda w ten sposób:

Łan niemiecki

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

Bok kwadratu wynosi 853·81 łokcia.

Niewolniczo za Solskim określa łany Bystrzycki w *Oekonomice* Haura [5].

Zawacki [6] podaje opisy równoważne z I i III (IV).

Autor wspomnianego przedtem rękopisu nr 108, pochodzącego z drugiej połowy w. XVII [7], podaje opis »iuxta regestra A° 1578«. Są to łany 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.

Zajerski[1] opisuje łan III (IV) szczegółowo. Podaje też tabliczkę, w której przy różnych szerokościach można znaleźć odpowiednią długość łanu i na odwrót.

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

W Statutach Januszowskiego[3] jest opis łanu 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).

Sarnicki[4] przytacza opis I, Ładowski II[5] jako opis łanu francuskiego i III (IV) jako niemieckiego. W opisie łanu niemieckiego jest mylnie podana długość na sznurów 19 zamiast 90. Te same opisy z tym samym błędem spotykamy w *Inwentarzu* do Volumina Legum[6].

Brożek, jak widzieliśmy, podaje tylko stosunki wielkości pewnych łanów do siebie. Mówiąc o łanie frankońskim ma na myśli łan III (IV) względnie V. Stosunki te są zupełnie poprawne[7].

Cnapius[8] objaśnia termin »łan« w swym słowniku tymi słowami, odnośnie do łanu 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, que faciunt cubitos mediocres 3900«. Opis łanu niemieckiego jest opisem III (IV); opis łanu francuskiego (*gallicus*) jest zapewne pomylony, 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 miejscu[9] o kilku rodzajach łokci, między innymi o mniejszym (*minor*, *vulgaris* = $1^1/_2$ 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. Gaworski[1]. Uderza w nich użycie pojęcia stopy do pomiarów. Stopa ta — to nie zwyczajna połowa łokcia, lecz geometryczna, równa $^3/_4$ łokcia, dziesiąta część pręta[2]. Gaworski podaje też tablicę z wymiarami łanów[3], którą jako pożyteczną reprodukujemy, modernizując sposób pisania.

Nazwa	Długość	Szerokość	Powierzch.	Bok kw.	Długość	Szerokość	Powierzch.	Bok kw.
	w prętach (7·5 łok.)				w łokciach			
Pertica	1	1	1	1	$7^1/_2$	$7^1/_2$	$56^1/_4$	$7^1/_2$
Sulcus (zagon) . .	30	$^1/_3$	10	3·16227	225	$2^1/_2$	$562^1/_2$	$23^{17}/_{24}$
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	$100^{14}/_{24}$
Juger	24	12	288	16·97056	180	90	16200	$127^6/_{24}$
Mórg	30	10	300	17·32050	225	75	16875	$129^{21}/_{24}$
Stadium geom. . .	30	24	720	26·83281	225	180	40500	$201^5/_{24}$
Pręt	180	6	1080	32·86335	1350	45	60750	$246^{11}/_{24}$
$^1/_4$ łanu król. hyb.	810	6	4860	69·71370	6075	45	273375	$522^{20}/_{24}$
Włóka chełmińska	300	30	9000	94·86832	2250	225	506250	$711^{12}/_{24}$
Łan frankoński .	540	24	12960	113·84199	4050	180	729000	$853^{19}/_{24}$
Łan król. hyb. . .	810	24	19440	139·42740	6075	180	1093500	$1054^{16}/_{24}$
Łan król. sprawdz.	800	32	25600	160	6000	240	1440000	1200
Łan król. wójt. .	900	30	27000	164·31676	6750	225	1518750	$1232^9/_{24}$
Łan król. staropol.	560	140	78400	280	4200	1050	4410000	2100

Na stopie również opiera opis łanu frankońskiego Józef Kromer[4]. 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 $^3/_4$ łokcia, relacje:

Stopa geometryczna[2] — $(^3/_4)^2$ łokcia[2]

Zagon = 1000 stóp[2] — $\frac{1000 \times 9}{16}$ łokci[2]

Łan frankoński = 1296 zag. — $\frac{1000 \times 9 \times 1296}{16} = 729.000$ 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. rpis 5356). Por. Dod. XX.

F. Łojko[1] wzoruje się przy opisie łanu frankońskiego i obliczaniu jego powierzchni na Solskim. Odróżnia on za Solskim dwa łany frankońskie i łan teutoński.

Z notatek Łojki korzystał Czacki[2], który wobec łanu frankońskiego zajmuje stanowisko Łojki i Solskiego.

Także ks. J. Zaborowski[3] trzyma się dokładnie Solskiego, jakkolwiek mówi, że tablice podaje »z protokułów kancellaryi refendaryi koronnej«. Zaborowski podaje też tabliczkę łanów, wyliczonych w morgach, prętach i pręcikach (pręcik = 0·1 pręta).

	Morgi	Pręty	Pręciki
Łan frankoński większy .	50	138	—
Łan frankoński mniejszy .	40	110	40
Łan niemiecki	43	60	—
Łan kmiecy większy . .	21	151	20
Łan kmiecy mniejszy . .	6	248	—
Włóka chełmińska . . .	30	—	—
Mórg	1	300	—
Pręt kwadratowy	—	—	100

Pręcik = $^{9}/_{16}$ łokcia[2].

Colberg cytuje wprost Zaborowskiego[4].

Na zakończenie tych opisów zaznaczę jeszcze, że wspominana często praca Piekosińskiego o łanach 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 łanu I według ksiąg podskarbińskich. Także w obliczaniu łanu frankońskiego według Grzepskiego (V) popełnia Piekosiński rażący błąd[5]. Powierzchnia wiertela ma według niego 180 lasek[2] czyli łokci[2] 10.080 zamiast 10.125, pręt łokci[2] 60.480 zamiast 60.750, a łan niemiecki łokci[2] 725.760 zamiast, jak stale u Grzepskiego 729.000. Dlatego też mówi Piekosiński, że łan 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] *Jeometrja 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 łanu 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 mierczy, wężysko to sznur². Wyliczania wykonałem osobiście z pomocą arytmometru. Odnosi się to do wszystkich mozolniejszych obliczań w tej pracy.

Łan frankoński

	Staj	Mórg	Wiertel	Wężysko	Zagonów	Lasek²	Kopanek	Łokci²
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
Wężysko					10	25	100	5625
Zagon (pręt mierczy)						2·5	10	562·5
Laska²							4	225
Kopanka								56·25

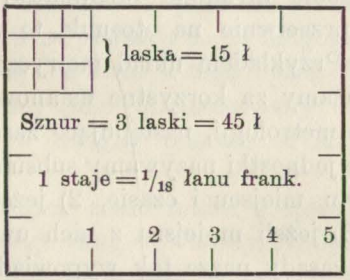
	ha	ar	m²
Łan frankoński	25·0336	2503·36	250336
Staje	1·3908	139·08	13908
Mórg	0·5795	57·95	5795
Wiertel	0·3477	34·77	3477
Wężysko		19·32	1932
Zagon		1·932	193·2
Laska²		0·7726	77·26
Kopanka		0·1932	19·32
Łokieć krakowski² . . .			0·343396

	ha	ar	m²
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

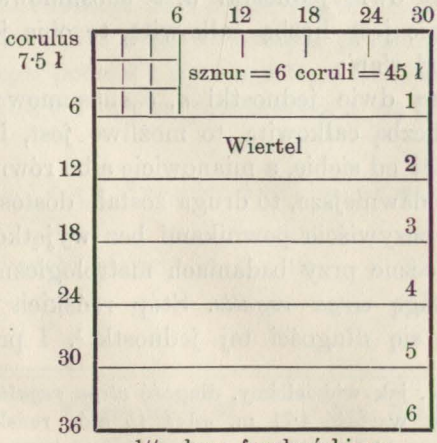
	ha	ar	m²
Wężysko		19·95	1995
Zagon		1·995	199·5
Laska²		0·7980	79·80
Kopanka		0·1995	19·95
Łokieć koronny kwadr. .			0·35466658

	ha	ar	m²
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
Laska²		0·7465	74·65
Kopanka		0·1866	18·66
Łokieć nowopolski² (chełm.²)			0·331776

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



III (IV)



staje = 4 wiertele

1//12 łanu frankońskiego

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 m^2 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 możności 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 n i e z a l e ż n i e 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 z a l e ż n o ś c i 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 $14^1/_2$ równa się długości tej jednostki[1]. 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 14·5 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 łanu frankońskiego i laską (*virga*) z III (IV). Miara ma $14^1/_2$ łokcia, *virga* 15 łokci. Opis I jest, jak już wykazał Grzepski, na pewno mylny. Opisy II i III (IV) dotyczą tego samego łanu; na tym stanowisku stoi Grzepski mówiąc: »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«. W opisie II użyto jednak łokci większych, w III (IV) mniejszych, jak mówi Grzepski. Tego samego zdania jest też Piekosiński [1], 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 łan frankoński dostał się do Polski, jak twierdzi Gaworski, już za Kazimierza I. Łan frankoński zjawił 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 łanów frankońskich [2].

Jeżeli łany 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 cm [3].

Według tych samych zasad łokieć z opisu II powstał niezależnie od miary (*mensura*). Jego długość obliczymy, opierając się na równości łanów II i III (IV). Wynika z niej $14{\cdot}5\ x = 15\ k$, 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 łanu, który nazwiemy frankońskim pierwotnym, przedstawiają się jak niżej, w załączonych tabliczkach.

Łan frankoński pierwotny

	Staj	Miar [2]	Łokci [2]
Łan 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	m²
Łan frankoński pierw. . .	25·0336	2503·36	250336
Staje	1·3908	139·08	13908
Miara²		0·7726	77·26
Łokieć² krakowski z w. XIV			0·367487

Plan tego łanu jest oczywiście identyczny z planem łanu III (IV), tylko że laska ma 15 łokci, a nie, jak miara, $14^1/_2$.

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 rozstrzygnąć[1].

Wielu autorów nazywa łan frankoński pierwotny łanem francuskim. — Jednostki powierzchni mogą być przejmowane nie tylko jako gotowe wielkości, ale także jako metody mierzenia, jako s t r u k t u r y, jak się będziemy wyrażali. I tak włóka 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 łanu, została ta sama. Podobny wypadek, tylko mniej prosty, mamy przy łanach 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 łanu 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 $14^1/_2$ paryskich. Prawdopodobnie więc istniała jakaś pierwotna struktura dla pomiaru łanów 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 łan jej odpowiadający francuskim. Tak czyni Grzepski, Naroński, Sarnicki, Januszowski, autor notatek z rękopisu nr 108 Biblioteki Jagiellońskiej, Ładowski i Cnapius. Odróżniają oni łan 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 cm[1].

Nieco odmienny pogląd w sprawie genezy łanu frankońskiego przedstawił Loesch[2], 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 tłumacząc[3]. 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 $7^1/_2$-łokciowy pręt, którym mierzono łany flamandzkie (chełmińskie) według prawa magdeburskiego. Z naszego stanowiska tłómaczy 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 Polski[4]. 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 otwartych[5]. 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-holend.* (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 Drezdeńskiej[1], a pochodzącego według G. Kischa[2] 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 tłómaczy się oczywiście brakiem konkretnych, ustalonych wiadomości i w naszej literaturze. Przyjmuje Loesch jako wartość dawnego łokcia polskiego 57·6 cm[3], zamiast prawdopodobniejszej 60·6 cm; wartość 57·6 odnosi się tylko do okolic północnych[4]. Dla dawnego łokcia krakowskiego natomiast znajdujemy u niego wartość 59·6 cm[5] 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 $^1/_8$ łokcia, względnie $^1/_6$[6], jakkolwiek uważa i wartość $^1/_2$ łokcia za prawdopodobną, mówiąc: »Auf eine fränkische Rute von $14^1/_2$ Ellen scheinen neuere Nachrichten zu weisen, nach welchen polnische fränkische Hufen mit einer (flämischen) Rute von $7^1/_4$ Ellen gemessen wurden«[7].

Najciekawsza dla nas jest jednak wiadomość o opisie łanu frankońskiego w kodeksie Biblioteki Działyńskich w Poznaniu, z w. XV, którego tekst ogłosił niegdyś G. Waitz[8]. Opisu tego Piekosiński nie znał. Tekst opisu nie jest pewny. Podstawą pomiaru jest »virga XIIII$^1/_2$ ulnas cum quarta ulna«, jednak, jak zauważa Loesch[9], dalszy tekst wymaga laski »XIIII$^1/_2$ ulnas cum sexta ulna«, czyli $14^2/_3$-łokciowej. Wymiary łanu wynoszą $306 \times 12 = 3672$ lasek[2], różnią się więc o $3672 - 3240 = 432$ lasek[2], t. j. ok. 4 morgi od łanu normalnego[10]. Długość łanu tego wynosi 4488 ł, szerokość 176 ł. Jest to, jak widać, łan 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 łanu 26·2065 ha.

---

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

[2] *Lcipziger Schöffenspruchsamml.*, 1919, wstęp 63.

[3] *O. c.* 93.

[4] Por. *D* i wyżej rozdział o włóce 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 łanów frankońskich, jaką podaje Loesch [1].

Rodzaj łanu	Długość laski		Powierzchnia łanu	
	łokci	m	lasek [2]	ha
Normalny	15	8·64	3240	24·19
Kreutzburg	16	9·22	(3240)	(27·52)
Węgry płn.	$16^1/_8$	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 mylne [2]. Dlatego też pozycje 4 i 5 nie odpowiadają prawdzie, zwłaszcza że jeszcze wartość laski jest niedokładna. Liczby w nawiasach oznaczają, iż długość łanu w odpowiednich opisach nie była dana, wobec czego powierzchnia jest tylko prawdopodobna.

Jako normalną powierzchnię łanu frankońskiego przyjmuje więc Loesch na Śląsku i Łużycach 24·2 ha, t. j. połowę tamtejszego łanu królewskiego, co zgadza się w zupełności z naszymi liczbami przy długości 57·6 cm dla łokcia [3].

Na zakończenie tego rozdziału należałoby rozpatrzyć łan frankoński w stosunku do rodzimych jednostek powierzchni. Włóka chełmińska jest, jak widzieliśmy, właściwie małym pługiem w postaci struktury łanu flamandzkiego. Łan 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. Dobrowolskiego [4]. We wsiach beskidzkich występują, według Dobrowolskiego, normalnie jako łany mniejsze, frankońskie, w praktyce zwykle trochę większe od teoretycznie obliczonych. Można to może wytłómaczyć okolicą górzystą i ewentualnie wytrzebianiem lasów. Występują także łany większe, odpowiadające królewskim, od 80 do 130 morgów [5].

---

[1] *O. c.* 100. [2] Por. *D.*

[3] *O. c.* 100. Por. naszą tablicę łanu 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 łanów mniejszych, jak frankońskie i włóka chełmińska. Nazywano je łanami polskimi, kmiecymi, półłankami względnie łanami w dobrach duchownych. Ponieważ najmniejszą jednostką rodzimą był mały pług, wynoszący ok. 30 morgów, a wszystkie te małe łany 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 łanu utworzyło samodzielną jednostkę. Dobrze będzie wobec tego zorientować się najpierw teoretycznie, jakie powierzchnie są możliwe, jeżeli dzielimy pług wielki średni, mały (łan flamandzki, włókę chełmińską), oraz łan frankoński. Łatwo wyrachować, dzieląc łany 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	«	łan frank.: 2
20·0	«	pług średni: 3
15·0	«	pług mały: 2
		pług średni: 4
		pług duży: 2 i 3
14·4	«	łan frank.: 3
11·3	«	pług duży: 8
		pług duży: 2 i 4
		pług duży: 2 i 2 i 2
10·8	«	łan frank.: 4
10·0	«	pług mały: 3
		pług średni: 2 i 3
7·5	«	pług mały: 4
		pług średni: 8
7·2	«	łan frank.: 2 i 3
5·4	«	łan 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.

Piekosiński[1] jest zdania, że łany kmiece nie mają z dawnymi jednostkami polskimi nic do czynienia, lecz są częściami łanu frankoń-

[1] *O. c.* 68.

skiego, a mianowicie t. zw. łan kmiecy większy — połową, zaś łan kmiecy mniejszy ćwiartką. Bujak[1] natomiast mówi, że »role $21^1/_2$ tudzież 23-morgowe spotyka się dosyć często w późniejszych czasach; różnica między taką rolą a czwartą częścią pługa jest, jak na stosunki średniowieczne, bez znaczenia«. Zarzuca też Bujak Piekosińskiemu, że »nie wyjaśnia, dlaczegoby 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 mówi[2]: »Zda się, że najdawniejsze łany w Polsce są te, które zwano łanami polskiemi. 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, Grzepski[4], mówiąc o p ó ł ł a n k u.

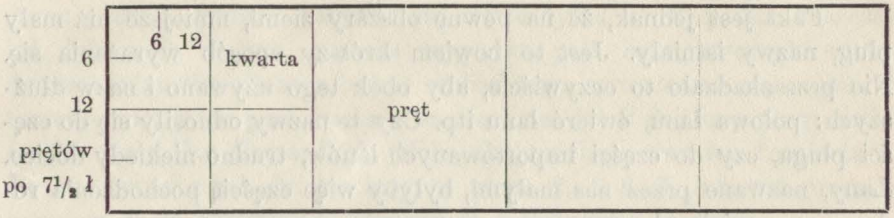
Trzymając się opisu Narońskiego[5], jako jaśniejszego, mamy dla wymiaru tego półłanka strukturę $(12^2 \times 4) \times 12$ prętów^2 po $7^1/_2$ łokcia. Daje to 6912 prętów^2, podczas gdy łan frankoński miał ich 12.960. Nie jest to więc połowa. Licząc pręt^2 56·25 ł^2 otrzymamy obszar 388.800 ł^2, t. 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	Łokci²
Półłanek	12	48	6912	388800
Pręt		4	576	32400
Kwarta			144	8100
Kopanka				56·25



1/3 półłanka.

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

Mówi Grzepski jeszcze, że chłopi używają na Podgórzu łanów, które są czwartą częścią łanu królewskiego. Ze słów Naronskiego, 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: »Talium perticarum 25600 faciunt unum laneum regium«[1]. Piekosiński[2] niesłusznie twierdzi, iż według Grzepskiego łan królewski równa się frankońskiemu, gdyż i Brożek mówi dalej we wspomnianych notatkach: »Vide Stanislaum 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 × 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.

Półłanka o strukturze podanej przez Grzepskiego i Narońskiego nie spotkałem później u nikogo. Wspomina o nim tylko Piekosiński i Sochaniewicz [1]. O łanie na Podgórzu, ćwierci łanu królewskiego, mówi także Haur [2].

Januszowski [3] podaje dwa różne opisy dwu różnych małych łanów. Dla pierwszego łanu, zwanego często kmiecym większym, mamy w formie matematycznej strukturę (84 × 12) × 120, a więc wielkość 120.960 ł². Tekst jest tutaj jasny. Dziwne jest więc, że Solski [4] 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 Solskim popełnia ten sam błąd Bystrzycki [5] w *Oekonomice* Haura, Czacki [6], Zaborowski [7] Colberg [8] i Piekosiński [9]. Piekosiński uznaje definicję Januszowskiego dlatego za mylną, iż wyliczona z niej wielkość (120.960 ł²) nie zgadza się z wielkością otrzymaną dla półłanka Grzepskiego (388.800 ł²). Przyjmuje więc w ten sposób, że łan Januszowskiego i półłanek Grzepskiego muszą być identyczne, czego jednak nie można *a priori* akceptować. Zresztą różnica między półłankiem a »poprawionym« przez Solskiego łanem kmiecym większym jest mimo to znaczna, bo aż 25.920 ł², czyli przeszło $1^1/_2$ morga. A widzieliśmy poprzednio, że różnica taka może pochodzić z różnej genezy łanów. Zresztą cały szereg autorów trzyma się ściśle definicji Januszowskiego, jak Haur [10], Zawacki [11], Cnapius [12], *Liber Viridis* [13], autor rękopisu 108 Biblioteki Jagiellońskiej [14], Ładowski [15], *Inwentarz* do Volumina Legum [16]. Piekosiński [17], który uznał opis łanu przez Januszowskiego za niekompletny, umieszcza ten sam łan w opisie Zawackiego [18] 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 $7^1/_5$ morga, nie

---

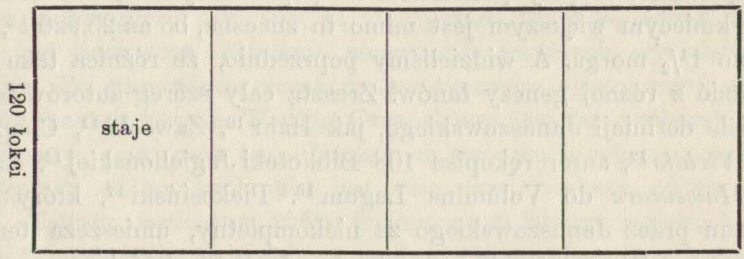
[1] Wierzbowski, *Vademecum*, wyd. 2, str. 217.
[2] *Oekonomika*, 1679, str. 25. [3] *O. c.* 391. Por. Dod. XXII.
[4] *O. c.* 147 i nast. [5] Wyd. z r. 1744, str. 227.
[6] *O. c.* tabl. po str. 236. [7] *O. c.* 271. [8] *O. c.* 48.
[9] *O. c.* [10] *O. c.* 1679, str. 26. [11] *O. c.* 97. [12] *O. c.* 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 łanu frankońskiego. Zachodzi tu więc widoczne bałamuctwo, że albo opis nie odnosi się do łanu frankońskiego, lub też w opisie rozmiarów zaszła jakaś myłka«. Piekosiński spostrzegł tożsamość tego łanu z kmiecym większym, zresztą rzuca się ona sama w oczy. Bałamutny jest tylko tytuł opisu.

Ponieważ 120.960 ł[2] daje 7·168 morga (4·15 ha), więc mamy tutaj przed sobą szóstą część łanu 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 łan ten nazywany był nieraz także łanem polskim[1], a łany »polskie« były zapewne rodzimego pochodzenia, jak zauważył Łojko, więc przychylamy się raczej do twierdzenia, że łan ten wykształcił się z pługa. Będziemy go też nazywali łanem polskim. Oto jego i jego części wymiary i plan.

Łan polski

	Pól	Staj	Łokci[3]
Łan polski	3	12	120960
Pole		4	40320
Staje			10080



1/3 łanu polskiego (1 pole).

Dla łokcia krakowskiego (58·6 cm) wynosi powierzchnia tego łanu około 4·15 ha.

Łanowi temu, jak wynika z definicji, odpowiadał 1 dzień pańszczyzny, podobnie jak i drugiemu łanowi, podanemu przez Januszowskiego. Ponieważ ten drugi łan nie przekraczał powierzchni łanu polskiego, więc gdyby polski miał, jak chce Solski i Piekosiński, przeszło 21 morgów, to dysproporcja w dniach pańszczyźnianych byłaby rażąca, jak już zauważył Łojko[2]. Łojko[3] przypuszcza, że pół takiego łanu dał Mikołaj Mzurowski dla kościoła rudołowickiego (Przemyskie) w r. 1393.

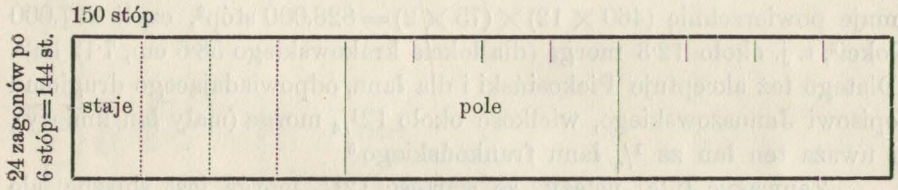
[1] Np. Haur, Ładowski i inni. [2] *O. c.* 52. [3] Tamże 51.

Drugi łan Januszowskiego, będziemy go nazywali kmiecym, 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 wartości[1]. Stopa zwyczajna, przyrodzona, według terminologii Solskiego, miała $^1/_2$ łokcia. Stopa geometryczna jako dziesiąta część pręta (7·5 łokcia) miała $^3/_4$ łokcia. Solski i inni używają też wartości stopy $^2/_3$ łokcia. W wypadku naszego łanu kmiecego prawie wszyscy autorzy przyjmują wartość $^2/_3$ łokcia. Przy tej wartości ma łan kmiecy powierzchnię 115.200 ł², czyli około 6·83 morga = 3·96 ha. Tak oblicza łan kmiecy, zwykle kmiecym mniejszym nazywany, Solski[2], Bystrzycki[3], Łojko[4], Czacki[5], Zaborowski[6] i Colberg[7]. Podają określenie tego łanu za Januszowskim, nie obliczając jego powierzchni, Haur[8], autor rękopisu 108 Biblioteki Jagiellońskiej[9], *Liber Viridis*[10], Ładowski[11] i *Inwentarz* do Volumina Legum[12].

Zamieszczamy niżej tabliczkę łanu kmiecego i plan, przyjmując stopę równą $^2/_3$ łokcia.

Łan kmiecy

	Pól	Staj	Łokci²	Stóp²
Łan kmiecy	3	12	115200	259200
Pole		4	38400	86400
Staje			9600	21600
Łokieć				2·25



Łan kmiecy.

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

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

Gaworski[1] 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 staje 16.200 l^2 krakowskich, więc łan kmiecy ma 194.400 l^2, 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. Piekosiński[2] rozpatruje przy tym także możliwość stopy półłokciowej, co daje dla powierzchni 64.800 l^2, czyli 3·84 morga (dla łokcia krakowskiego 58·6 cm, 2·23 ha). Następnie staje takiego morga byłoby zbyt małe, według Piekosińskiego, bo nie byłoby dużo większe w każdym razie od $^1/_2$ morga. Staje jednak, jak sądzi Piekosiński, miało w Polsce zwykle 1 mórg. Dowodem tego jest, według Piekosińskiego, definicja łanu, według naszej terminologii małego, podana przez Zawackiego[3] 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 $(460 \times 12) \times (75 \times 2) = 828.000$ stóp^2, czyli 207.000 łokci^2, 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 frankońskiego[5].

Zauważyć tutaj należy, że wartość $12^1/_4$ morga jest słuszna, 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, niesłusznie 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 l^2 = 16·4 morga = 9·48 ha.

[5] *O. c.* 69, 83.

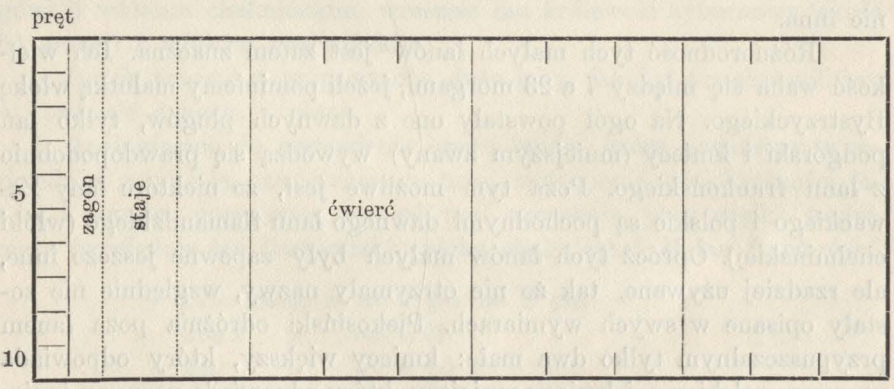
gionum minus aut maius«. Wobec tego wydaje mi się korektura opisu Januszowskiego nieusprawiedliwioną.

Inna sprawa jest z Zawackim. Jego definicja nieoznaczonego zresztą przez niego łanu daje nam łan mały o przeszło 12 morgach, względnie dla stopy równej $^2/_3$ 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.

Bystrzycki[1] 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 zobaczymy w niżej zamieszczonej tabliczce i na planie.

Włóka w dobrach duchownych i świeckich w. XVIII

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



Włóka 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 łanów określonych, tam za łan uznać należy obszar, na którym »duodecim cori siliginis seminari consueverunt, aut seminari verisimiliter possunt...« [1]. Jest to t. zw. *laneus coniecturalis*, łan przypuszczalny. Wynosi on około 12 morgów.

Zestawiamy niżej opisane małe łany.

	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 = $^2/_3$ ł	16·4	9·48	płm:2
1 stopa = $^1/_2$ ł	12·3	7·12	płw:8
Łan Gaworskiego	11·5	6·68	płw:8
Łan polski	7·2	4·15	płś:8
			płm:4
Łan kmiecy	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 łan, f frankoński, a więc np. płw:4 czwartą część wielkiego pługa, łf:2 połowę łanu frankońskiego itp. Oczywiście dla innej wartości łokcia wartość w ha wypadnie inna.

Różnorodność tych małych łanów jest zatem znaczna. Ich wielkość waha się między 7 a 23 morgami, jeżeli pominiemy malutką włókę Bystrzyckiego. Na ogół powstały one z dawnych pługów, tylko łan podgórski i kmiecy (mniejszym zwany) wywodzą się prawdopodobnie z łanu frankońskiego. Poza tym możliwe jest, że niektóre łany Zawackiego i polskie są pochodnymi dawnego łanu flamandzkiego (włóki chełmińskiej). Oprócz tych łanów małych były zapewne jeszcze inne, ale rzadziej używane, tak że nie otrzymały nazwy, względnie nie zostały opisane w swych wymiarach. Piekosiński odróżnia poza łanem przypuszczalnym tylko dwa małe: kmiecy większy, który odpowiada naszemu polskiemu, i kmiecy mniejszy, który odpowiada naszemu kmiecemu. W ogóle znać u Piekosińskiego zanadto wielką dążność do sprowadzenia ilości tych łanów do jak najmniejszej liczby i do części łanu 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. Piekosiński[1] tłómaczy 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, pś, pm, oznaczają pług wielki, średni, mały (względnie łan flamandzki, włókę chełmińską), łf łan frankoński.

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

[1] *O. c.* 82.

90 morgów = 1 pw = 3 pm
86·4 « = 2 łf
60 « = 1 pś = 2 pm

Najdawniejszą konkretną wzmiankę o łanie królewskim spotykamy u Grzepskiego[1]. 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 Brożek[2] podaje wartość łanu królewskiego na $85^1/_3$ morga, względnie 25.600 prętów[2], a więc 1,400.000 łokci[2]. 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 prętach[2]. Obie dane są identyczne. Z drugiej strony powiedzenie Grzepskiego wygląda tylko na przybliżone. Wobec tego musimy uznać wartość Brożka $85^1/_3$ 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 Gaworski[3]. Podaje on dwa sposoby obliczania tego łanu $(7{\cdot}5 \times 160)^2$ i $(7{\cdot}5 \times 800) \times (7{\cdot}5 \times 32)$ łokci[2].

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	$85^1/_3$	2560	25600	1440000
Kwarta		$21^1/_3$	640	6400	360000

Dla łokcia krakowskiego 58·6 cm

Łan król. sprawdzany . . 49·4490 ha = 4944·90 ar = 494490 m²
Kwarta . . . . . 12·3623 ha = 1236·23 ar = 123623 m²

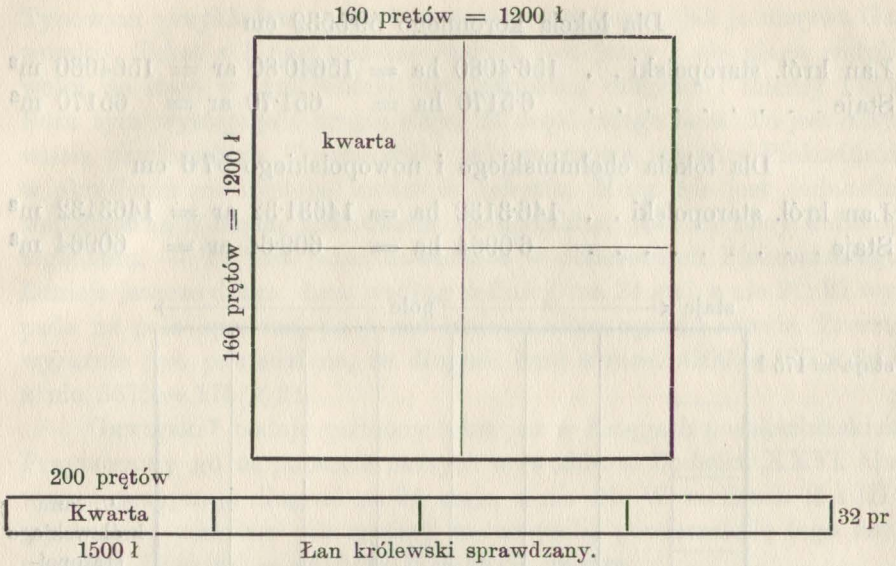
Dla łokcia koronnego 59·5539 cm

Łan król. sprawdzany . . 51·0720 ha = 5107·20 ar = 510720 m²
Kwarta . . . . . 12·7680 ha = 1276·80 ar = 127680 m²

Dla łokcia chełmińskiego i nowopolskiego 57·6 cm

Łan król. sprawdzany . . 47·7757 ha = 4777·57 ar = 477757 m²
Kwarta . . . . . 11·9439 ha = 1194·39 ar = 119439 m²

[1] Por. rozdział poprzedni.
[2] Por. rozdział poprzedni i trzeci. [3] *O c.* 71. Por. Dod. XXIV.



Łan królewski sprawdzany.

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. Pawiński[1] 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. Gaworski[2] podaje opis taki, jak pierwszy z Ksiąg podskarbińskich.

Według tych opisów mamy dla powierzchni $(175 \times 6)\ (175 \times 24) = 1050 \times 4200 = 4{,}410.000\ ł^2 = 261^1/_3$ morga. Załączamy tabliczki wymiarowe i plan.

Łan królewski staropolski

	Staj	Morgów	Prętów m.	Łokci²
Łan król. staropolski . .	24	$261^1/_3$	7840	4410000
Staje		$10^8/_9$	$326^6/_9$	183750

Dla łokcia krakowskiego 58·6 cm

Łan król. staropolski . .	151·4376 ha	= 15143·76 ar	= 1514376 m²
Staje	6·3099 ha	= 630·99 ar	= 63099 m²

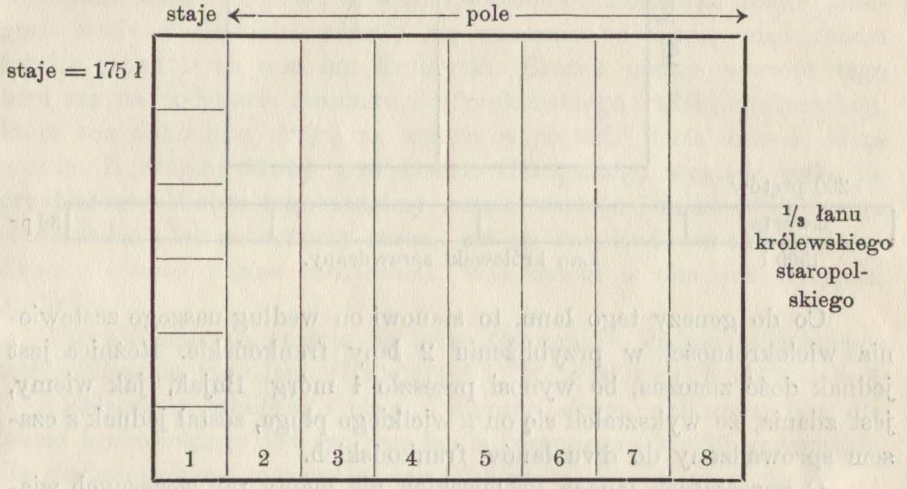
[1] *O. c.* 229 i nast. Por. Dod. XXV. [2] *O. c.* 72. Por. Dod. XXVI.

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.

Piekosiński [1] oblicza łan 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 utożsamić z morgiem, wynoszącym 16.875 ł². Wobec tego szerokość stajania równa się 16.875 : 175 = $96^1/_3$ ł w przybliżeniu (dokładniej $96^3/_7$), a szerokość łanu $96^3/_7 \times 6 = 578^4/_7$ ł. Następnie ponieważ łan 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 $96^3/_7$ ł wszerz, 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 długości [2].

[1] *O. c.* 54. [2] Por. *D* 24 i nast.

Typowym przykładem może być staje geograficzne, jak je nazywa Gaworski[1]. 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*. Mórg 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 $3675 = 175 \times 21$.

Gaworski[2] 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 III[3] wylicza on, podobnie jak myśmy to uczynili, powierzchnię tego łanu na stóp^2 $7{,}840.000 = 4{,}410.000$ ł^2 $= 261\frac{1}{3}$ morga.

Sochaniewicz[4] 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 $1050 \times 4200 = 4{,}410.000$ ł^2, a nie 8 łanów frankońskich ($5{,}832.000$ ł^2).

Najczęściej używanym z łanów wielkich był łan królewski wójtowski czyli rewizorski (*laneus advocatialis seu putativus*). W Księgach podskarbińskich mamy dwa jego opisy[5] zupełnie jasne. Według nich łan ten ma $6750 \times 225 = 1{,}518.750$ ł^2 $= 90$ morgów. Jest to więc jeden wielki pług, względnie według Piekosińskiego 3 włóki chełmińskie (łany flamandzkie).

Łan królewski wójtowski czyli rewizorski

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

Dla łokcia krakowskiego 58·6 cm

Łan król. wójtowski . . . 52·1533 ha = 5215·33 ar = 521533 m^2

Dla łokcia koronnego 59·5539 cm

Łan król. wójtowski . . . 53·8650 ha = 5386·50 ar = 538650 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 łokcia chełmińskiego i nowopolskiego 57·6 cm

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

Załączony dawniej rysunek $^1/_3$ włóki chełmińskiej przedstawia zarazem $^1/_9$ łanu wójtowskiego.

Opis tego łanu podają również w tej postaci jak Księgi podskarbińskie[1], opierając się zresztą na nich, Lichocki[2] Zawacki[3], *Liber viridis*[4], Naroński[5], Solski[6], Bystrzycki[7], Wejnert[8], Łojko[9], Czacki[10], Zaborowski[11], Colberg[12], Piekosiński[13], Sochaniewicz[14].

Łojko[15] nazywa ten łan wybranieckim i taką podaje jego historję: »Łan wybraniecki, na którego podatku 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 patenta, wybierali jednego kmiecia bądź samego gospodarza bądź syna lub brata jego, który z nich zdatniejszy był na żołnierza. Pieszego żołnierza zwano na ten czas pachołkiem 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 staroście 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 rozmierzania 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 Metrices Regni Anni 1598 in Libro 112 sub Literis W S N⁰ 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.

powało. 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.

Gaworski[1] 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 $810 \times 24 = 19.440$ prętów^2, oraz $6075 \times 180 = 1{,}093.500$ l^2 $= 64{\cdot}8$ 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. laska 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 włóka 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 pokrewieństwa[1] wyczytujemy, że łan hybernowy ma 18 prętów łanu frankońskiego, 27 staj tego łanu, 108 wierteli; 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 wierteli. Zarazem 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 wierteli. — 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, wierteli 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. Włóka 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 kmiecy.
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. $^1/_2$ m^2 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 Driwancie, sicut ad Culmensem 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 limitacionibus 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...

[Ulanowski B., *Dok. kuj. maz.*, str. 56 (163), nr 19].

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.

Włóka jest pruska miara: przetoż też ją zową chełmieńską włóką: tak jako łan w Polsce zową francuskim łanem: przeto, że to jest francuska miara i z Francjej tu musiała przyjść.

— — — — — — — — — — — — — — — —

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

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

Sznur takowy zową miernicy wężysko: plac który jest na takim sznurze: to jest na dziesiąci prętach, tak na dłużą, jako na szerzą, ma prętów kwadratowych sto.

— — — — — — — — — — — — — — — —

Wszytek ten plac takowy zową miernicy wężyskiem, ztąd iż sznur, który wężyskiem zową, tak na dłużą jako i na szerzą 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 więtsze, dla łacniejszego 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 więtszy 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 wężyska. Ten plac takowy, ponieważ na szerzą na sznurze, to jest na dziesiąci prętach: a na dłużą na trzy sznury, to jest na trzydzieści prętach: wszytkiego będzie miał w sobie trzy sta kwadratowych albo kopanych prętów. Bo dziesięciora trzydzieści uczyni trzy sta.. Zasię trzy sta kopanych prętów na więtszą liczbę uczyni trzydzieści prętów. Mórg tedy ma trzydzieści prętów, a włóka zasię ma trzydzieści morgów: tak iż w trzech polach po dziesiąci 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 każdem polu ma być dłuża 30 sznurów, a szerza sznur jeden. Każdy sznur ma 10 prętów, a każdy pręt ma łokci $7^1/_2$, 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 którem polu tak wiele pola wzdłuż nie stało, tedy wszerz to, co nie dostaje, przyczynić. Także też, jeźliby wszerz 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 $7^1/_2$. — Sznur prętów n° 10 uln 75. — Włoka na trzy pola, w każdem 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)

Włóka chełmińska w opisie K. Siemienowicza, r. 1650

Jugerum Polonum, vulgo lan role (quod Germanis Morgen & Jauchart, Gallis arpent, Belgis vero een bunderlandts 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 nostralium, longitudo vero 1 jugerum, seu 30 perticarum, vel 450 pedum.

— — — — — — — — — — — — — — — —

Item in Masovia dividitur latitudo jugeri 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 pólko, a w Mazowszu pręt kopany: aczci pręt kopany toż jest co i pólko. 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 więtszy a niż inszy łan.

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

Co sie tedy tycze mierzania 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 mieszkich księ-

gach pismo o mierzaniu francuskiego łanu, które uczyniono na roskazanie 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 łan francuski ma być mierzan: przetoż dali to na pismie, i w księgi miesckie wpisali. Ten spisek mi ukazał J. M. Pan Just Ludwig, i darował, kiedym sie pytał o mierzaniu łanów.

Z tych pisem napiszę tu co potrzebniejsze, aby dostatecznie każdy wyrozumieć mógł, jako łan ma być mierzon, ten co ij francuskim zową, podobno ztąd, że tu do Polski z Francyej albo z Frankoniej przyszedł: jako i włókę w Mazowszu chełmieńską włóką zową, dlatego, że ta miara z Prus do Mazowsza z Chełmna przyszła: tak jako i prawo kmiece albo miesckie, które chełmieńskim prawem też przeto zową. Tymże obyczajem w Polsce łan francuskim zową łanem, przeto, że thu 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 zową Gallia: Francya jest za niemiecką ziemią, przetoż dalej jest od nas niż Frankonia. Wszakże przedsię u nas miary te co imi zboże mierzą są tyż co i we Francyej. Małdr parhyski dwanaście czwierten 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 łan musiał z Francyej tu do nas przyść: aczci ij 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 łan u nas jest, mało na tym: tylko to przedsięweźmiem, jako ten łan ma być mierzan.

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 dłużą, a na szerzą dwanaście miar. A to prawdziwy łan francuski będzie.

Item. W każdym łanie ma być ośmnaście prętów, albo ośmioronaście stajanie, a każde stajanie ma mieć piętnaście miar przerzeczonych. A to jest prawdziwe wypisanie i prawdziwa miara łanu francuskiego. — Póty jest spisek z krakowskich ksiąg.

Toż też pismo mam na pargaminie starodawnego pisania tymiż słowy, jedno, że sie 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 pargaminie jest dwie ście miar i siedmdziesiąt. A tak ma być nie inaczej, jako sie to niżej jaśnie okazuje, gdzie napisano, iż stajanie albo pręt ma być na piętnaście miar, a stajań ma być ośmnaście w łan. Ztąd sie mówię okazuje, iż wszytkich miar na dłużą ma być dwie ście i siedmdziesiąt, nie sześćdziesiąt: bo ośmioronaście stajań po piącinaście miar uczynią wszytkich miar dwie ście i siedmdziesiąt, jako na pargaminie 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 ziemie: 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 longitudinem vero debent esse nonaginta cordae.

To jest: Piętnaście łokci czynią jednę laskę, trzy laski czynią jeden sznur, cztery sznury czynią jeden łan na szerzą, a na dłużą ma być dziewięćdziesiąt sznurów. To pisanie z onym pierwszym sie zgadza: abowiem sznur ma trzy miary po piącinaście łokiet, a dziewięćdziesiąt sznurów ma być w łan na dłużą. Troja dziewięćdziesiąt uczyni dwie ście i siedmdziesiąt. Wszytkich 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. Wszytkich tedy miar na szerzą najdzie sie dwanaście. Toż też było w pierwszym pisaniu. Aleby snadź kto rzekł, że tu miary są po piącinaście 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 więtszy, 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 więtszy: a gdzie napisano, iż miara ma być na piącinaście łokiet, rozumiej, że to tam pisano, gdzie łokieć jest mniejszy: bo czternaście łokci więtszych i dłoń mogą całych pietnaście 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 piącinaście 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 piącinaście 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 więtszy albo mniejszy jest, niż włóka chełmieńska w Mazowszu. Laska na piącinaście 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 sześciora 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 wszytkich 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 wszytkiego dwanaście tysięcy dziewięć seth i sześćdziesiąt, 12960. To jest summa wszytkich pólek we francuskim łanie. A we włóce chełmieńskiej nie masz pólek jedno dziewięć tysięcy, 9000.

Przetoż łan francuski więtszy jest niźli włóka więcej niż czwiercią. Kiedyby w łan tylko dwanaście tysięcy pólek było, tedyby czwiercią więtszy był niż włóka: ale iż nad dwanaście tysięcy nadbiega mało nie tysiąc, przetoż francuski łan więcej niż czwiercią jest więtszy, 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 latitudinem 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 dłużą 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 pierwej, bo tylki jest i tyleż ma w sobie, jako sie to tu wnetże okaże. Niech będzie plac, mając na dłużą trzydzieści lask albo prętów po pułosma łokcia, a na szerz też takowychże lask sześć. Sześciora 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 wszytkiego 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 wszytkiego mieć dwanaście tysięcy dziewięć seth i sześćdziesiąt, 12960. To jest summa pólek tego to łanu tylkaż jako i w przedniejszym pisaniu. Przetoż wszytko 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, przyszłoby 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 wszytki strony. Ten łan takowy połowicą jest mniejszy niż francuski, a tho sie tak okaże: Niech będzie plac, mając dwanaście pólek na wszytki strony: wszytkich 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 wszytkich 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 dłużą a dwa na szerzą. Zkąd rozumieć możem, 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 pułłankiem 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 xiędze pomiary włócznej opisałem dostatecznie.

Łany polskie są dwojakie jedne zową francuskie, które są więtsze, drugie polskie łany albo chełmińskie, które są mniejsze. W xięgach 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 bydź mierzony i podzielony. Naprzód ma bydź miara łokci 14 i jedna dłoń w sobie mająca, których miar takowych 260 wdłuż a 12 wszerz mają bydź mierzane, a to będzie prawdziwy łan francuski. Znowu w każdym łanie ma bydź 18 stajan po 15 miar przerzeczonych mający, a to jest prawdziwe opisanie i miara łanu francuskiego.

— — — — — — — — — — — — — — — —

Lecz w krakowskich xięgach inaczej potym trochę tę miarę postanowiono. Co tam jest dłużyny 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 bydź 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 dłużynę 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 $7^1/_2$ 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 wszytkich pręcików 576... a takich czworkwadratów 12 łan uczynią jeden, któren można nazwać pułłanem, 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. Zstąd tedy rozumiałbym, aby pomiara łanowa miarą łokcia chełmińskiego była we wszytkiej Rzeczypospolitej Królestwa Polskiego i W° Xię^a Litt° odprawowaną, poniewasz 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 Zmojdzi, na Rusi, na Podlasiu, na Wołyniu, na Polesiu i na Podolu włócznej pomiary najwięcej wszędzie zażywają i to już poszło wszytkim in usum, tedy też o pomierze włócznej najwięcej i ja tractowałem. A jeśliby kto chciał mieć łanową pomiarę 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 łanu frankońskiego z w. XIV(?)

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

Naprzód miara albo laska ma być na łokci piętnaście
Item: Na szerzą ma być łan na dwanaście lasek takowych.
Item: Na dłużą ma być łan na dwieście siedmdziesiąt lasek takowych,
A takowy łan ma mieć w sobie stajen ośmnaście
W każdym zaś stajaniu ma być piętnaście lask takowych ut supra.

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

XV (do str. 24)

Opis łanu 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 łanu frankońskiego

Łan frankoński drugi tłomaczy z Statutu W. X. Stanisław Solski S. J. w księdze swojej Geometra i Architekt Polski intytulowanej 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 reguły wydał na komisyi między Dzikowszczyzną 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 bydź 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 przepomniałby był autor Statutu szerokości wyrazić, gdyby miała bydź inna od pierwszej, aże jej nie wyraził toć już tąż naznaczoną nie inną rozumiał i mieć chciał. In jure expressa docent.

[Egzempl. *Geometrji* 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 wdłusz 90. Sznur zasię jeden ma w sobie 3 pręty, a pręt jeden ma łok. 15.

Łan francuski ma w sobie 270 miar w dłusz a wszerz 12. Miara zasię 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. Duae 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)

Łan 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 krakowskiem, 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. rpis 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 $1^1/_2$ 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 hybernalia 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 Ksiąg 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 każdem 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 łanów w księgach rewizorskich opisana. — Każdy łan ma mieć w sobie długość morgów 30, a na szerzą mórg 1. Mórg jeden ma w sobie prętów n° 10. Pręt jeden ma łokci n° $7^1/_2$. Unus integer laneus ad longitudinem uln. 6350, ad latitudinem uln. 225. Co sznurem wzdłuż łokcia ma próbować.

— — — — — — — — — — — — — — — —

Pomiar łanów z ksiąg rewizorskich skarbowych. — Każdy łan 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 $7^1/_2$. Ma być tego całego łanu 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.

Actus 28
actus quadratus rzymski 1 n.
actus rzymski 1 n.

Brożek J. 15, 27, 40, 48
Buchowski A. 46
Bujak Fr. 3, 39, 47
Bystrzycki 16, 26, 41, 43, 45, 52

chorda 7, 23 n.
clima rzymskie 1 n.
Cnapius 16, 27, 41
Colberg J. 17, 29, 41, 43, 52
corulus 23, 62
cubitus 22
cubitus communis 27
cubitus maior 27
cubitus maximus 27
cubitus mediocris 27
cubitus minor 27
cubitus sacer 27 n.
cubitus vulgaris 27
ćwierć 45
ćwierćkunica 8
ćwierćotczyna 8
Czacki T. 16, 22, 26, 29, 41 43, 52

dłoń 22, 24, 64
długostop 22
Dobrowolski K. 37
dworzyszcze 8
dział 8
dziedzina 3
dziesiątka 8

funiculus 4, 7, 55
funis 24 n.

Gaworski 16, 22, 28, 44 n., 48 n., 51, 53, 68 n., 70 n., 71 n.
gospodarka trójpolowa 14
Grabowski A. 24 66
Grzepski St. 10, 21 n., 40 n., 48, 56, 59 n.

hak 8
Haur 16, 41, 43
Homer 1

Januszowski 27, 41, 43, 69 n.
jednostki długości 1
jednostki powierzchni pierwotne 1
jednostki powierzchni rodzime 2 n.
juger 28
jugerum rzymskie 1 n.

Kästner 12
kopa 8
kopanka 11 n., 30, 40
Kromer J. 28, 69
kunica 8
kwarta 9, 40, 48, 63, 71

laneus 18
laneus cmethonalis 70
laneus coniecturalis 46
laneus franconicus 23
laneus regius advocatialis seu putativus 49, 51 n., 72
laneus regius antiquus 49 n., 71 n.
laneus regius hybernalis 53, 72
laneus regius verificatus 48 n., 71
laneus theutonicus 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.

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.
łan frankoński drugi (Solskiego) 25 n.

łan frankoński mniejszy 29
łan frankoński pierwotny 33, 54
łan frankoński pierwszy (Solskiego) 25
łan frankoński większy 29
łan Gaworskiego 44, 46, 54
łan kalenberski 7
łan kmiecy 38, 43, 46, 54
łan kmiecy mniejszy 29, 40, 43
łan kmiecy większy 29, 41
łan królewski 3 n., 47 n.
łan królewski hybernowy 47, 53 n., 72
łan królewski rewizorski 47, 51 n., 72
łan królewski sprawdzany 47, 48 n., 54, 71
łan królewski staropolski 47, 49 n., 54, 71 n.
łan królewski wójtowski 47, 51 n., 54, 72
łan mały 7, 38 n., 69 n.
łan niemiecki 26, 29, 35, 61
łan podgórski 40, 46, 54, 59, 64 n.
łan polski 25, 38 n., 42, 46, 54, 64
łan pospolity 24
łan przypuszczalny 46
łan szredzki 7, 18
łan śląski 19
łan teutoński 25, 29, 35
łan w dobrach duchownych 38, 45 n.
łan wielki 47 n.
łan wybraniecki 52 n.
łan Zawackiego 44 n., 46
łany, 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
powróz 7
półkunica 8
półłanek 38 n., 40 n., 46, 54, 63
półotczyna 8
półśledzie 9
półwłóczek 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 łanu 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
ślad 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
włóka chełmińska 9 n., 54, 56 n., 58 n.
włóka chełmińska dawna 12 n.
włóka chełmińska nowa 13 n.
włóka litewska 15, 58
włóka 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
źreb 2 n., 8

Spis treści

Str.

I. Pierwotne miary powierzchni 1
II. Rodzime jednostki powierzchni 2
III. Włóka 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

