

łą np. *Aa*, alho *Bb*, i t. d. zawsze kolejno liter używając, tak w oznaczeniu na mapie, iak w wykładzie rzeczy.

W reszcie po odrysowaniu i zupełném oznaczeniu mapy, złożysz ją przed sąd, podpisawszy imię i przezwisko twoje, tudzież dzień i rok, którego robiona była.

Sposób dzielenia gruntu spornego
(*Fundus controversus*).

Daymy, iż sąd podług dekretu swego, lub też zaszłej między stronami ugody, naznaczywszy na mappie linią prostą *Zya*, nakazuje Jeometrze uczynić podział gruntu zawartego między ścianami *ZS*, *Za*, *aU*, *US*, na trzy części, z którychby dwie dostały się dziedzicowi wsi Stanowisk, a trzecia dziedzicowi wsi Gąsewa, tudzież z tym warunkiem, aby błoto Urbanowe całe zostało się na stronie Stanowisk, oraz przestrzegając, aby ten podział zaczynał się od punktu *y*, naznaczonego na mappie przez sąd, (w którymto punkcie ma tenże sąd kazać zabić pal dębowy, podczas sypania kopców), a kończył się na punkcie *U*, przy mostku, a to bez częstych załomków. Drugą zaś stronę *ZLra*, kaze tenże sąd podzielić na dwie tylko różne części: także też zaczynając od pala dębowego *y*, a kończąc na kopcu *r*.

1. Mając cztery ściany dane SU , Ua , aZ , ZS , wyrachuy naprzód wiele ten cały grunt między czterema owemi ścianami zawarty zamyka włók, morgów, prętów i t. d. uczyniwszy to, łatwo ci potém będzie podzielić go podług oznaczenia dekretu. Jak tu daymy np. że cały ten grunt wynosi włók Chełmińskich 3. morgów 4. prętów 93. Weź zatém dwie trzecie części pomienionego gruntu, to jest: Włók 2. morgów 2. prętów 262. i podług nauk podanych w rozdz: 8. odrysuy taką figurę $aybU$, któraby zawierała w sobie owe dwie trzecie części, mające należeć do wsi Stanowisk. Potém wyrachujesz znowu drugą część gruntu w kontrowersyi będącego, to jest część $ZLra$: co łatwo mieć możesz odiawszy pierwszą liczbę włók, morgów, prętów, od summy całkowitego placu $SUrL$, w kontrowersyi będącego. Daymy iż summa całkowitego gruntu kontrowersyynego wynosiła włók 6. morgów 15. prętów 285. od tey summy gdy odeymiesz włók 3. morgów 4. prętów 93. reszta pozostała okaże ważność części drugiej $ZLra$, włók 3. morgów 11. prętów 192. Podziel to na dwie części równe, i zrób taką figurę, która zawierałaby w sobie jedną część z owych dwóch, zaczynając podział od pala dębowego y , a kończąc na kopcu r : taką tu masz figurę $rBayq$.

Ponieważ zaś, oprócz wyłożonych wyżej warunków podziału, stanęła ieszcze i ta między stronami ugoda: iż jeżeli, w ciągu granicznym zdarzą się błota iakiegokolwiek, (wyiąwszy błota zwane *Białe*), tedy powinny one zostać przy stronie Stanowisk, a Stanowisko powinno oddadź tak wiele boru Gąsewu, iak wielkie będzie błoto iakowe; gdy więc błoto *Wilczydół* zwane, większą swoją częścią przypadło dla Gąsewa, potrzeba zatém naprzód część granicy mq , zwrócić na około owego błota, to jest od m do n , od n do o , i od o do p , aby tak ograniczone było dla strony Stanowisk: potém zaś potrzeba (podług zaszley między stronami ugody) od części $grayq$, wydzieloney przedtém dla Stanowisk, odiać tak wiele boru przy ścianie rq , iak wiele wynosi część $ponm$ błota *Wilczydół*. To abyś wykonał, wyrachuy naprzód część błota $ponm$, niech np. zamyka 1736 prętów kwadr: potém wymierzysz na mappie linią qr , iak tu prętów. 248, zrób podług tego co się!w §. 77, iako też w rozdziale ósmym mówiło, trójkąt qrp , zamykający w sobie 1736 prętów kwadrat: natenczas będziesz miał linią pr , za prawdziwą granicę, i grunt $rponmyaBr$, wydzielony dla Stanowisk, wraz z błotem *Wilczydół*, równać się będzie części $ymnoprLZy$, wydzieloney dla wsi Gąsewa.

Zakończony podział na mappie okażesz sądowi, który wyexaminowawszy go wysła cię, abyś tenże sam podział na gruncie uczynił.

2. Naypierwey tedy szukać będziesz na gruncie linii *Zya*, którą łatwo znaydziesz w sposób następujący: zmierz naprzód cyrklem na podziałce dukt na mappie od półka Hollenderskiego *E*, aż do punktu *a*. potem zaś odmierz na gruncie łańcuchem też samą długość w linii prostej, i przy zakończeniu tey każ ustawić tykę: tak będziesz miał na ziemi punkt ieden pewny i zgadzający się z punktem *a*, odpowiadającym sobie na mappie. Zrób toż samo na drugim dukcie od wału *P* do *Z*, przez co będziesz miał na ziemi już dwa pewne punkta. Gdy więc od *Z* do *a*, wytkniesz borem linią prostą podług §. 45. albo tak, iak się tu zaraz powie pod liczbą 3cią, a potem wzdłuż tey linii wymierzysz od punktu *Z*, na ziemi tyle prętów, ile na mappie linią *Zy*. zamyka część z podziałki, będziesz miał na linii *Za*, wyznaczony trzeci pożądany punkt *y*, w którym sąd ma kazać zabić pal dębowy w czasie sypania kopców, a od którego też, podług woli sądu, wszystkie podziały na gruncie poczynąć się powinny.

3. Maiąc tym sposobem linią *Zya*, iako też punkt *y* na gruncie, nie będzie ci trudno wyznaczyć w boru dwie inne linie

*y**b*, *b**U*, albo raczey nie będzie ci trudno wyznaczyć część *aybU*, do dziedzica Stanowisk należącą. To iest ustawisz naprzód stolik na *y*, podług kierunku tak magnesowey igielki, iako też linii *ya*, wyciętey w boru: potém położysz na stoliku prawidłó wedle linii *y**b*, a podług dyrekcyi celowników tak położonego prawidłá rozstawwszy chłopów z siekierami, opodał ieden od drugiego, każesz im wycinać w boru linią szeroką na ieden pręt, odrzucając wszystkie przeszkody drzew to na tę, to na owę stronę; co chłopci, póty robią zawsze prostowani od ciebie, póki niedotną na ziemi długości zamykającej w sobie tyle prętów, ile długość *y**b*. na mappie zawiera cząstek z podziałki. Każesz także zaraz podług wycięcia mierzyć łańcuchem linią, naznaczając iey prostóść tykami brzoźowemi, gdyż te dla swey białości najlepiej w boru widzieć się daią; a iezeli tych nie masz, to iakiegokolwiek gatunku drzewa, zawieszując na wierzchołku ich pęczek słomy. Doblwszy do *b*. wytniesz od tego punktu drugą linią *b**U*, tym samym sposobem, iakim wyciąłeś linią poprzedzającą *y**b*; iako też pierwszą linią *Za*.

4. Jeżeliby ci się zdarzyło uchybić w wycięciu którey z tych linii, o kilka tylko prętów od drugiego punktu zamierzonego, uchybienie tak małe łatwo poprawić się daie. Lecz iezeli zeydziesz na

bok o kilkanaście, albo też o kilkadziesiąt prętów, iako to np. gdybyś z punktu b , zamiast dóyscia do punktu U , będącego przy mostku doszedł do punktu c , naten-
czas omyłkę twoię poprawisz w sposób następujący.

Wymierz *10 d* odległość zawartą między punktem uchybionym U , i końcem c , linii, czyli granicy bc , fałszywie wyciętey, to jest. wymierz odległość Uc , która w tym razie niech np. zamyka prętów 20: *Po-
wtóre*, wzięwszy cyrklem z podziałki tyle części równych, ile odległość dopiero wymierzona zamyka prętów, iak tu 20; wy-
znacz ie na mappie wzdłuż duktu UA . od U , do c , a gdy od b do c przeciągniesz linią kropkowaną bc ; będziesz miał na mappie trójkąt cbU , wyrażający wielkość uchybienia. *Potrzebie*, weź teraz z podziałki tyle części równych, ile się podoba, iak np. 10, 15, 20, 30. lub więcej, i tym promieniem z punktu b , zrysuy na mappie łuk de : potém zaś wymierzysz na podziałce cięciwę tegoż łuku, iak tu np. prętów 5 i pół. *Poczwarte*, odmierz łańcuchem na linii czyli granicy fałszywey od b do d , tyle prętów, ile promień bd , którym kręśliłeś łuk de , zawierał część wziętych z podziałki. *Popiąte*, na punkcie znalezionym d , ustaw stolik tak, aby linia bc , wyrażająca na mappie fałszywą granicę, zgadzała się z granicą fałszywą na ziemi

Poszósie, połóż na stoliku prawidło wzdłuż cięciwy, czyli linii *de*, a poglądając przez celowniki tak położonego prawidła, każ według kierunku promienia celowego ustawić na gruncie żerdź w jakimkolwiek punkcie *e*. *Naostatek*, gdy na linii zawartey między punktem *d*, i żerdzią ustawioną na *e*, odmierzysz łańcuchem tyle prętów, ile na stoliku cięciwa łuku *de* zabierała z podziałki cząstek, iak tu prętów 5 i pół; natenczas punkt *e*, gdzie się zastanowisz, będzie się znajdował na prawdziwey szukanej granicy *bU*. Stanąwszy więc wprost dwóch lasek ustawionych na *b* i *e*, postrzeżesz każde drzewo, które wyciąć potrzeba, abyś miał linią prostą prowadzącą do *U*, a tém samém zdarzone pierwey uchybienie poprawisz.

Jeżeli się ieszcze chcesz zapewnić o punkcie *b*, czyli on dobrze iest wynaleziony, każ przemierzyć na gruncie poprawną granicę *bU*, a gdy w niej znajdziesz tyle prętów, ile ona ich na mappie zamyka, będzie to dowodem dobrze wynalezionego punktu *b*. Jeżeliby zaś wymierzona granica *bU*, znalazła się krótsza na ziemi, niżeli iest na mappie, iako to np. gdyby się znalazła bydz krótszą pięcią prętami; przedłużysz więc granicę *Ub*, od *b* do *f*, na prętów 5. a potém dopiero granicę *yb*, zwrócisz od *y* do *f*, co iakby wykonać się

miało, z poprzedzających robót jest oczywiste. Jakim zaś sposobem uczyniłeś w boru podział *aybU*, takim odprawisz i drugi *ypra*.

5. Po zupełnem wycięciu duktów w boru, przystępuje sąd do sypania kopców, i zaczyna wysypywać narożniki od punktu *U*, przy mostku, gdzie przyznał węgielność, *angularitatem*, trzech dziedzin, Gąsewa, Rypina i Stanowisk: usypał więc pierwszy ku północy dla dziedzica wsi Gąsewa, przy drodze z Gąsewa do wsi Stanowisk, po lewym brzegu strugi, zwaney *Wężyk*, która rozgranicza wieś Gąsewo od wsi Rypin. Drugi kopiec, za drogą ku południowi także przy mostku, dla dziedzica wsi Stanowisk. Trzeci zaś ku wschodowi przy prawym brzegu strugi *Wężyk*, dziedzicowi wsi Rypin; dając każdemu kopcowi dyamentu czyli średnicy łokci 5.

Od kopców narożnych, gdy postępuje sąd granicą *Ub*, w boru wyciętą, poprzedzać go powinienś z łańcuchem dla wymierzania odległości kopców ściennych, i powiedziawszy sądowi, w którą stronę zwraca się granica, wymierzysz naprzód od narożników wzdłuż granicy. np. prętów 10, a to na kopiec ścienny, którego zowią *custos*, dając mu dyamentu tylko $2\frac{1}{2}$ łokci, tak wszystkim innym ściennym. Od tego wymierzać będziesz daley podług ciągu granicy, po tyle prętów, po ile sąd ka-

że, iak tu po 50. na odległość kopców ściennych iednego od drugiego. Na każdym zaś załomku granicznym, przy błocie iakiémkolwiek duktowi przyleglém, iako też przy znakomitszych drogach, zastanawiać się powinienes, a to dla przestrzeżenia sądu, iak wiele od kopca przedostatniego pozostanie prętów do załomka, błota, drogi i t. d. tudzież na którą stronę zwraca się ściana graniczna: i tak tu od kopca *g* do *b*, prętów tylko 27, a zwrot granicy od wschodu na zachód: od kopca *h*, do drogi prowadzącej z Gąsewa do Stanowisk, prętów 11. również od kopca *i*, do dróżki nowej do Hollendrów, prętów 16, a od kopca *k*, do miejsca *y*, gdzie sąd każe przy sobie wbić w ziemię pal dębowy, prętów 14.

Od pala dębowego *y*, postępuiesz dalej z wymiarem aż do *m*, skąd zwracasz się ścianami *mn*, *no*, *op*, dla ograniczenia kopcami błota *Wilczydół*, dla strony Stanowisk. Podobnymże sposobem od kopca *p*. idziesz z wymiarem aż do wyspy *K*, gdzie sąd kazawszy usypać ieden tylko znakomitey wielkości kopiec *r*, oznaczający zbieg czterech dziedzin, Bugaju, Turzyna, Gąsewa i Stanowisk, swój akt graniczny zakończył.

Zdarza się czasem, iż Jeometra przymuszony iest robić mapę zaraz idąc za sądem dukty zapisującym, lecz to iest rze-

czą bardzo trudną, nawet dla naybiegley-szego w miernictwie: gdyż zgiełk ludzi przytomnych wizyi duktów, sprzeczki między ftronami, naybardziej zaś między chłopstwem, zdarzające się pokilkakrotnie dukty i redukty, sąto niemałe do doskonałego wymiaru przeszkody. Prócztego, mieysca w duktach niedostępne, a do obchodzenia dalekie, iako też wymiar środkowy czyli poprzedniczy od duktu do duktu, byłby przyczyną nieczynności dość długiey sądowi czekającemu na wymiar: lepiej zatem iest, i nierównie do regularności mappy stosowniey, aby Jeometra nie zaczynał swéy roboty; aż sąd opisywanie duktów zakończy.

W czasie roboty, nie powinien nigdy spuszczać się Jeometra na wysyłanie kogo innego do pomiaru iakówey linii, ale sam zawsze bydz przytomnym, gdyż pomocnik wysłany albo przez nieumiejętność, albo przez nieuwagę na robotę, która go mało albo nic nie interesuje, może albo fałszu bydz przyczyną, albo też całkowitą pracę uczynić nadaremną. Mieć także szczególnieyszą baczność powinien na chłopów wymierzających łańcuchem, aby w pomiarze nie mylili, gdyż to się często zdarza, iż chłopci pomiarkowawszy robotę, umieją fałszować kołkami, a naybardziej w wymiarze podziałowym.

*Tab. 3. Sposób doświadczania gotowej mappy, iad
Fig. 3a. ko też dochodzenia z niey przytartych
i niewidzialnych kopców.*

1. Jeżeli mappa nie ma podziałki, przekopiuj więc mapkę daną $abcd$, abyś oryginalney nie dziurawił igłą: potem ustaw stolik w punkcie A , tak aby punkt a mappy, zgadzał się z punktem odpowiadającym sobie na ziemi. A przyłożywszy prawidło do linii ae , n. kręć samym stolikiem wespół z prawidłem, póki przez celowniki jego nie obaczysz kopca E , albo żerdzi na nim ustawioney.

2. Każ z pilnością przemierzyc łańcuchem odległość AE , niech iey będzie łokci 300. i zapisz ją w raptularzu. Toż przenieś linią ae mappy, na iakąkolwiek podziałkę, i wiele części z niey zabierz, tyle ich nanotuj w raptularzu obok pierwszej liczby: niech będzie np. część 291.

3. Przenieś się na drugie stanowisko E , postaw na nim stolik tak, aby punkt e mappy, odpowiadał punktowi E na ziemi, tudzież linia ea zgadzała się z linią EA , i w tém położeniu przytwierdź stolik iak najmocniéy. Potém połóż prawidło przy igle ustawioney na mappie w punkcie e , i upatrz przez celowniki kopiec D . albo żerdź na nim ustawioną, i wedle tak wykierowanego prawidła zrysuj na stoliku
linią

linią nieokręślonę długości, która jeżeli przypadnie na ed , będzie dukt ed , na mappie prawdziwy. Jeżeli zaś dukt ed zostanie na której stronie linii dopiero zrysowanej, będzie to znakiem, że kąta e nie wziął Jeometra prawdziwie na mappie, ale większy, jeżeli dukt ed za twoją linią wyniędzie; albo mniejszy, jeżeli linią w dukt się uda.

4. Każ przemierzyć łańcuchem odległość ED , i nanotny jej ważność np. prętów 200. Potem obiawszy w cyrkiel linią ed na mappie, i dowiedziawszy się wiele ona na twojej podziałce zabiera część, zapisz je przy prętach, w ten sposób,

Prętów 500, część 291.

Prętów 200, część 190.

5. Ułóż regułę proporcji: Jako 500, prętów, daie część 291. tak prętów 200, dadzą wyraz czwarty 194. A że ich nie masz w pisanych tylko 190, będziesz pewny, że ujął Jeometra prętów 4. w odległości ED .

Gdy więc postrzeżesz błąd, albo w kącie E , albo w odległości ED , albo w obojgu, a zechcesz dalsze błędy upatrować; zrysuj mapę twoim trybem, postępując od E , kopcami D, C, B , a ta pokaże ci omyłki mapy oryginalnej, byle tylko i twoja pilnie była zrobiona.

Aa

6. Jeżeliby poginęły kopce, i nie było o dalszych od E , pamięci między ludźmi, tak żeby punktu D , żadnego znaku nie było na ziemi, natenczas przeniesz linią ed mappy na podziałkę, i nanotuj iey części, potem uczyni proporcją: Jak linią ae na mappie, zawierająca z podziałki części 291, ma się do prętów 500, czyli do odległości AE , odpowiadającej sobie na ziemi; tak 190 części, które z podziałki zabiera linią ed na mappie, mają się do prętów 200, to jest do odległości ED na ziemi. Każ potem od E , wzdłuż duktu ED , odmierzyć prętów 200, punkt ten gdzie przypadnie koniec pręta dwuchsetnego, będzie oznaczał prawdziwe położenie kopca niewidzialnego D . Tym samym sposobem wynaydziesz dwa inne następne kopce C i B ; a jeżeli koniec z początkiem nie zniydzie się na ziemi, miew mappę za niepewną.

Jeżeli zaś mappa ma podziałkę swoją własną, dosyć ci będzie probować, jeżeli kąty na mappie i długości duktów, które podziałka daie, zgadzają się z kątami i z długościami, odpowiadającemi sobie na ziemi.

KONIEC GEOMETRYI.



ND. 291

