



ROZDZIAŁ X.

TAB:
V.

O ROZMIARZE BEZ INSTRUMENTÓW.

§. 444.

Dostatecznie zdaniem moim pokazałem w przedmowie i przy początku trzeciego rozdziału, że dla wymierzenia okolic bez instrumentów, istotnie potrzeba przygotować się wprzód do tego należyte, ćwiczeniem się w mierzeniu instrumentami; iako też w piątym już rozdziale wyraziłem kilka sposobów nabywania do tego potrzebnego okomiaru. Mogę tu więc supponować, że takowym ćwiczeniem się nabyło się poznanie naturalnego związku rozmaitych rodzajów okolic, tudzież iakiegożkolwiek okomiaru i łatwości rysowania przedmiotów na papierze w stosunku przepisaney skali, podług ich figury, położenia i stanu.

§. 445.

Można ułaczyć sobie znacznie rozmiar podług okomiaru, posiadaniem do-

TAB: brey karty okolicy, w której mieysc po-
V. łożenie, i ich od siebie oddalenie, dośc-
przecie iest dokładnym. Znaydują się
gdzie niegdzie takie, iako to haskie karty
Roziera, nowsze faskie, śląskie i czeskie
karty. Ze zaś tych kart skala mniej-
szą iest polspolicie od przyjętej dla kart
woiennych; potrzeba więc wzięty ka-
wałek z karty geograficzney, powięk-
szyć podług skali rozmiaru: to zaś ta-
blicami i następującym sposobem odpra-
wionym być może.

Rozłożywszy wymierzyć się mającą
okolicę na karcie geograficzney, na ta-
blice, podług przepisow w przeszłym
rozdziale podanych, biorę iedną z nich,
dzielę iey długość i szerokość np. na
8 części, i prowadzę na niey siatkę,
iako to pokazuje *fig: 2. Tabl: IX:* a te-
dy ponieważ długość i szerokość tabli-
cy po 2 mili lub 16000 krokow w so-
bie zawiera, każdy kwadrat na 2000
krokow długości i szerokości mieć bę-
dzie.

Poczynam na karcie na której chcę
ryfować okolicę, prowadzę ołówkiem

fiatkę, z tyluż kwadratów co i pierwsza TAB: składającą się, każdy zaś żeby miał V. podług skali wojennej karty 2000 kroków długości i szerokości; iako to Tab: IX. *fig. 5.* część ich pokazuje.

Abym się nie mylił w kwadratach odpowiadających sobie w obydwóch figurach, naznaczam te iednakowemi liczbami wzdłuż i w szersz iak tu widać.

Biorę teraz ieden kwadrat po drugim, i umieszczam wszystko to co się w każdym znajduie, w iego odpowiadającym, w należytym stosunku na oko, lub cyrklem.

W obydwóch przypadkach trzeba zachować stosunek kwadratów do siebie. Tu byłby ten prawie iak 1 do 3. Przeniosłszy więc na oko lub cyrklem 3 razy odległość ab na karcie *fig. 2.* od A do B *fig. 3* odległość cd od C do D , ef od E , do F i t. d. łatwo będzie umieścić rysunek ołówkiem w należytym stosunku, i pokończyć kwadraty ieden po drugim.

Dobrzeby z razu używać do tego cyrkla, poki ćwiczeniem nie nabędzie

TAB: się iakiey łączności, przekładania miar
V. na oko, nie używając cyrkla.

Tegoż sposobu można na wzajem użyć dla zmniejszenia okolicy, już zmierzoney podług skali wojenney karty, i przed obozem leżącej. Przeciagnawszy mianowicie na obozowym planie iak daleko potrzeba, kwadraty po 1000 kroków wzdłuż i wszerz mające podług skali iego, a na tablicy na której chcę rysować marsz woyska, poprowadziwszy także kwadraty teyże długości, lecz podług skali wojenney karty, którychby długości zawierały się iak 2 do 1, a okolicę podług dopiero co danego przepisu w kwadratach iednych po drugich odrysowawszy.

Powiększony rysunek robi się tylko ołówkiem, aby tym wygodniey potrzebne poprawy w polu uczynione być mogły. I to także namienić muszę, że rzeki nie mające zawzsze w geograficznej karcie stołowney szerokości; węższemi, albo też iedną tylko linią rysują się.

§. 446.

TAB:

Tym tedy fundamentowym rysunkiem, przygotować się okolica, sprawdzać się bieg rzek podług główniejszych ich zakrzywień, rysują się podług okomiaru miasta i wsi z ich drogami, wzgórz góry z lasami, i wszystko w ogólności co tylko jest w wojennej karcie ważnym; a gdzie potrzeba odmieniał się i sprawdzaiał miejsce położenia: a tak rysunek ten wystawiać będzie okolicę lubo nie zupełnie doskonałą, dosyć jednak wyraźnie, a w niedostatku lepszego używać go będzie można.

§. 447.

Gdyby zaś nie było żadnej karty okolicy do wymierzenia, lub tylko takie, w których położenia miejsc bardzo słaby były, a do zmiankowanego celu żadną miarą użytymi być nie mogłyby, nie byłoby w tym razie innego sposobu iak tylko żeby mierzyć krokami i podług okomiaru.

Cwiczenie w mierzeniu instrumentami, i nabyta w tym łączność, i szacowanie kątów i odległości, ułatwi roz-

TAB: miar bez instrumentow; równie iak po-
V: rządęk w tey mierze zachowany, oka-
 że postępowanie którego im ściśley
 trzymać się będziemy i o nim pamiętać,
 tym mniej narażeni zostaniemy na nie-
 bezpieczeństwo wpłatania się z swym
 rysunkiem w zawilość.

Naybardziej baczne mieć oko nale-
 ży na to: żeby nie utracić palma rozmia-
 ru, a punkt na którym znajdujemy się,
 albo przemierzeniem krokami, lub in-
 nym sposobem za każdym razem być
 wyznaczonym,

§ 448.

Można używać zwyczajnych tabli-
 czek do pisania z kartek pargaminowych,
 lub też zamiast nich, kartek z mocne-
 go rygałowego papieru, któreby po od-
 prawionym rysunku do puliarsesu scho-
 wać można. Ostatnie przekładają się;
 ponieważ, iak się już namieniło, dora-
 zu dokończonym być może rysunek na
 papierze, z pierwszych zaś przenosić,
 czyli kopiować wprzód trzeba.

§. 449.

TAB:

Gdy okolicę obeyrzyć nieco można, V. obieram sobie nieiako linię stanowiska, któraby w prostej ile możności szła dyrekcyi. Jeżeli początek iey obrać sobie można na wzgórzu, blisko wiatraku, lub innego przedmiotu któryby zdaleka widzieć było można, iak tu *A fig: 5 Tab. IX*; nie trzeba tey korzyści zaniedbywać, ponieważ ta, iak się w krótce obaczy służy do uregulowania podług tego własnego swego i tabliczki położenia,

§ 450.

Stawam blisko tego przedmiotu, przytrzymując mocno tabliczkę, opierając ją o pierś, i dając iey takie skierowanie iakiey położenie okolicy wymierzyć się mającey wymaga. W tey ile możności nieporuszoney pozycyi, prowadzę przez punkt *A* na tablicy obrany, linie celu ołówkiem na oko do *B* iako dyrekcyi linii stanowiska do *a* wieży we wsi leżącej, do młyna *b*, i do środka wsi *c*, iako też do drogi *e*, i po obu stronach lasu *d*. Jeżeli potrze-

TAB: ba prowadzić linie celu, do punktów V. daley wkoło leżących, obracam się ku tey stronie, biorę przed siebie korre. spondującą stronę tabliczki, i kieruję ją do iedney z poprowadzonych wprzod dyrekcyi iak tu podług *Aa*; prowadzę podobnymże sposobem potrzebne linie celu, i w ogulności tak sobie postępuję, iak się na stoliku nauczało. W każdej pozycyi, i zanim się ta odmieni rysuje się całkiem z tey strony leżąca okolica, iako to góry, wzgórza, drogi, rzeki i lasy.

§. 451.

Jeżeli się ma w puliarefii małą liniikę z sobą, można po zakończonym stanowisku poprawić i sprostować linie celu. Z strony gdzie jest na tey linii fuga, można sobie odrysować skalę, taką, iaka jest w Tabl. VI lub. VIII, a przykładając ją do linii, naznaczać i przenosić miary bez cyrkla, samym tylko ołówkiem.

§. 452.

Po tey robocie idę lub iadę od *A* do *B*, liczę kroki, i przekładam te na li-

nie do *B*; biorę tabliczkę z puliaresem TAB: tak przed się, żeby skierowanie linii *B* V. *A* ile możności na obiekt *A* przypadało; w tej pozycji prowadzę linie celu do *a*, *b*, i po obu stronach lasu *d*; poczem obracam się w prawo, trzymam tabliczkę w tym położeniu, żeby linia celu od *B* do *b* pociągnięta, na obiekt *b* przypadła, wyciągam linie celu do wieży *h*, i mostu *g*, obracam się potem ku wieży, przywodzę iak wprzód tabliczkę do należytego położenia, i prowadzę w prawo i w lewo lasu linie celu do *i* i *k*; a tak wyznaczy się już niejako położenie *a*, *b*, *c* i lasu *d*. Odrysowawszy i tu na oko okolice w każdym stanowisku, a linie celu liniałem poprawiwszy; postępuję do mostu *g*, przenoszę kroki i rysuję okolicę.

Na tej drodze uważać należy, gdzie nie daleko i po obu stronach przemierzony krokami linii leżące skrajne rogi lasów i inne rzeczy, prostopadle na nie natrafiają; to jest z tą linią prosty kąt na oko czynią: iak tu róg lasowy

TAB: k w l a tedy napisawszy kroki od B do

V. l przeliczone, prowadzę prostopadłą lk .

Takowe prostopadłe bardzo są pomocnemi, do odryśowania okolicy po obu stronach linii stanowiska leżącej, lub przynajmniej wyznaczenia iey położenia w całkowitości, gdy się więc podą sposobność, zaniedbywać ich nie trzeba.

§. 453.

Musiło się już postrzedz w B , że linia celu do wieży h poprowadzona, wierzchem gory przez C idzie: dla czego mierząc kroki od g do C , starać się potrzeba aby znowu natrafić na alliniowanie linii celu Bh do C , gdzie się zamysła obrać sobie trzecie stanowisko. W drodze naznaczam na linii dyrekcyi gC punkt y , gdzie natrafia aliniowanie wieży a i młynu b , i dopisuję kroki od g do y odprawione. Ponieważ takowe alliniowania służą naybardziej do poprawienia rysunku, i do wyznaczenia dokładniejszego głównych punktów, baczne więc mieć oko należy, aby tych nie omiść, bez należytego z nich użytkowania.

W stanowisku C , biorę najprzód ta-
 ką pozycyą, żeby linia CA na tablicz-
 ce do wiatraku w A skierowaną była, i
 prowadzę linie celu, do a, b, c , a tak do-
 kładniey nieco zostanę te punkta wy-
 znaczone. Odcinam oraz widzialny
 z tąd obwód lasu i k liniami celu, ryfu-
 ię obwód iego na oko i iak się las oku
 pokazuje.

Poczym obracam się w tył, kierując
 się ku h i prowadzę linie celu do o, p i
 q do obwodu lasu i drogi do niego wcho-
 dzącej. Wzdłuż też drogi ku r i rzeki
 do n iako też doliną do w wyciągam li-
 nie celu i rysuję podług nich okolicę.
 Inną linią celu ku x może być od A idą-
 ca droga poprawioną.

Tymże sposobem postępuję od C do
 D w dyrekcyi ku h , biorę tam stanowi-
 sko, i prowadzę linię celu do o, q, s i
 mostu t , obracam się i kieruję podług
 głównego punktu A , odcinam krawędź
 lasu przy w , a za pomocą linii do u i t
 poprowadzonych rysuję dolinę, i bieg
 rzeki. Nakoniec mierzę kroki do mo-

TAB: *Stu t*, umieszczam na oko oddalenie wie-
V. ży w bliskości leżącej, i rysuję wieś.

§. 454.

Tą robotą otrzyma się nie tylko ry-
funek okolicy po obu stronach linii sta-
nowiska leżącej, lecz i rozmaite wyzna-
czam punkta i obwody, za których po-
mocą reszta okolicy z łatwością będzie
mogła być odryfowana. Bo iadąc dro-
gą np. od *h* do *z*, *c* i *a* można tak dać
iey iakieżkolwiek skierowanie, prze-
niosłszy na oko odległość między *z* i *n*,
i prowadząc ją troche w lewo nawroco-
ną ku wsi *c* a potym troche w prawoku
wsi *a*; oraz też odryfować leżące tu
wzgorza i wśie, i rzekę z iey łąkami
zweryfikować. Lub też udawszy się od
h do *o*, *p*, *q* a ztamtąd do *w* wkoło
lasu do *k* i *e*; i tu nie zbędzie na rysunku
okolicy.

§. 455.

Chcąc wymierzyć okolicę tak wzdłuż
iako też w szersz; najlepiej będzie iść
zaczawszy od iednego z skrajnych stano-
wisk iaktu od *D* pod prostym prawie kątem
w skierowaniu *Dq*, tak daleko naprzód,

ile okolica dozwoli, a rozmiaru szero- TAB:
kość wyciąga, wziąć tę linią za nową V.
podstawę i z stanowisk mających być na
niej wziętych, odrylować okolicę. Osią-
gnąwszy zamierzoną sobie z tej strony
szerokość, idę tymże sposobem, prawie
pod kątem prostym nazad, ztamtąd wra-
cam się znowu w lewo do początkowego
punktu A, staram się naybardziej, nieu-
tracać nigdy pasma rozmiaru, to jest za-
wsze postępować wyznaczonemi stano-
wiskami, liniami i krokami przemierz-
nemi, poczym ryfuję na oko to co leży
miedzy niemi i po stronach.

§. 456.

Rownie łatwo widać, że rozmiar
takowy wiele ostrożności i zręczności
wyciąga, ieżeli ma z tego co pożyteczne-
go wyniknąć, iako też stopień ufno-
ści i dokładności ktorego się ztąd spo-
dziewać można, poznać się. Naywiękza
trudność na tym zawiśła, aby podczas
prowadzenia linii celu i kończenia ryfunku
okolicy przed sobą leżącey, utrzymać
siebie samego a ieszcze bardziej tabli-
czkę swą w nieporuszoney pozycyi.

TAB: Prowadzenie linii celu wyciąga cwiczenia się jeżeli zwłazcza te ktore na bok idą, nie bardzo uchybiać mają. Niepodobna wszelako dokazać tego; ponieważ za każdym małym ciała poruszeniem, tabliczka też zboczy nieco z swego położenia.

§. 457.

Będzie można zapobiedz temu złemu, a błędy ktorych się ustrzedz w rozmiarze nie można, uprzątnąć po więkŹszej części, używając na ten koniec wygodney a nie kosztowney laski czyli nog Tab IX. *fig 4* na ktorych położyć można tabliczkę, a skierowanie linii celu na stoliku przedsięwziąć i odprawić.

Nogi składają się z zwyczajney laski, prawie z 4 stop długości a na 1 cal grubości mającey. Zamiast gałki u wierzchu ma mosiężną pokrywę *AA* mającą u góry iaskółczy ogon *B*. Umacniają się mosiężne maciczki szrubowe, *E* i *F* w okładkach puliaresowych mogących być z drewna grubości np. na linię a zewnątrz skurką okrytych, aby za pomocą śrub *G* i *H*, mosiężna taśla *IK* na

2½ calow długości a 2½ cala szerokości TAB: mającą przyśrubowaną być mogła do V. puliarsowey tabliczki, czym ta horyzontalnie wyciągniętą otrzyma się. W B jest ta tafla nieco wygiętą dla styrczącego iaskułczego ogona, na dole zaś ma okrągłą wystawkę *LM*, wktorey jest wyrznięcie nakształt iaskułczego ogona, za pomocą ktorego na łaskę wfuniętą być może.

Spodni koniec łaski jest okuty czworograniasto nieco w *N* na cal wysokości, w *O* zaś kończy się śrubą; aby w prawdzie wśrubowanym być mógł w ziemię nie nadto zaś łatwo w niej obracać się, ubiwszy nieco mocno ziemię nogą wkoło niego.

Pod czas wilgoci lub defzczu można użyć kartek pargaminowych lub osley skurki. W pogodnym zaś czasie lepiej wziąć mocnego rygałowego papieru, ponieważ iak się iuż mowiło, nie potrzeba iak w pierwszym razie przenosić ryfunku.

TAB:

§. 458.

V. Linią, o którym już namieniłem, może być z twardego drzewa zrobionym, we śródku, za pomocą zawłaskow *P* iak zwyczajna miara stopy składanym, a do tego z iedney strony po końcach mającym dwa celowniki, z bardzo cienkiego kawałka stali, tak śrubami *R* utwierdzonemi, aby po robocie, w horyzontalne położenie wzdłuż liniadu obroconemi być mogły.

Supponując że się przecie zawsze miewa laskę, puliares i linię; pozostały koszt całego tego rozporządzenia z lub 4 talarami opędzonym być może.

§. 459.

Postarawszy się ieszcze okragłej lub podługowato czworograniastej buffoli, można będzie dać tabliczce pozycyą prawdziwą, rownie iak mierniczemu stolkowi, i wszelkie roboty, ktore w używaniu stolika wyrażonemi były, lubo nie tak doskonale przedsięwziąć. Bez używania zaś buffoli, bylibyśmy przymuszeni, podług przepisu § 455, trzymać się zawsze palma rozmiaru, każde

stanowisko przeliczeniem kroków wyzna TAB.
cząć, tabliczkę podług już ustanowio- V.
nych głównych punktów, do należyte-
go położenia przywodzić, a w reszcie
postępować sobie podług przepisów §
449 do 453.

Koniec Tłomaczenia.



