

§. 124.

TAB:

Jeziora, z pułtami iak *a*, lub bez III. nich iak *b* N° 7, iako też stawy z młynami i sadzawki *f* N° 9, rysują się podobnie iak rzeki, cienkimi liniami, z ich brzegami równoodległemi, a z strony cienia mocniej szemi, wyciągają. Można także różnić stojącą wodę, horyzontalnymi sztrychami, cień z brzegów znaczącemi iak *b* N° 7.

§. 125.

Jeżeli takowe jeziora w śród błot, lecz na miejscach leżą, gdzie obrotom wojska, żadney przeszkody nie czynią; nie mniej na nie uważać trzeba. Jeżeli zaś są wielkie lub liczne i tak położone, że niemi część frontu, lub flanki zastania się; stać się ważnemi, i uważać należy czy dla głębokości i bagnistego gruntu przebyć ich nie można. Czy na jednym lub więcej miejscach znajdują się brody: i czy we wszystkich porach roku, jednakową lub dostateczną głębokość zachowują, lub latem po części lub całkiem wysychają.

TAM:

§. 126,

III. Błota iak widać przy *B. N° 7* sztrychuia się w płomienie. W wymierzaniu, nie tylko ich zewnętrzny obwód, lecz i miejsca stałe wrzółowe *C*, miejsca pastwiła, stojące tam kałuże, bieżące strumienie, groble; drogi powinny być wyrylowane.

Trzęsawice są właściwie dwoiakięgo gatunku, iedne stałsze które są tylko dzikim krzewiną zarosłym błotem; dla czego w rysunku równie iak błota wyrażają się i w tedy się krzaki iak widać przy *D N° 7* w nich umiejsczają.

Drugie, bardziey grząskie i wodniste. Te są niską i krzewiem zarosłą okolicą, którey grunt troche iest błotnistym, i ustawicznie, lub przynajmniey w pewnych porach roku wodą okryty. Rysują się iak krzaki, a tam i owdzie iak przy *h, N° 9*, sztrychami wypełniają.

§. 128.

Trzęsawice i błota, istotną są częścią wojenney karty i wielkiey wagi, ponieważ częstokroć całe okolice zakrywają a ieszcze częściey front i flankę

obozem stojącego wojska, bezpieczne TAB:
mi czynią. III.

Trzeba się więc z pilnością dowiadywać, i samemu dochodzić, czy błota lub trzęsawice, tak w lecie iako też na wiosnę i na jesień, zawsze są nie przebytemi; lub też czy w zimie pod czas tęgich mrozow, a w lecie pod czas trwałey suszy, przeysć przez nie można. Rownie też, czy i iak głęboko trzęsawisko leży; lub też czy w głębokości iedney lub dwoch stop, mocny piaszczysty grunt na spodzie znayduie się. Daley wiakim są stanie groble i drogi przezeń przechodzące, iaką mają szerokość, czy te wieloma i głębokimi spustami są przecięte; i czy za ich otwarciem, niżej położona okolica, na pewną rozległość zalana być może. Często się trafia na takie okolice, ktore nazwisko błota lub trzęsawicy noszą, i niemi powiększey części, lub ze względu na ich powierzchnią w samey rzeczy być zdają się; a przecię, po ściśleyszym dochodzeniu, częścią stałym wrzosem tak są przeplecione, że prawie wszędzie obfzediszy

TAB: nieco i miejsca niektóre zasypawszy.
 III. dobrać się można, częścią zaś trochę tylko są bagnistemi; to jest małe tylko pokrycie bagniste maia, pod którym znajduie się mocny piaszczysty grunt; mogący w każdym czasie, nawet i harmaty, bez żadnego niebezpieczeństwa, przeprowadzane unieść.

Woiennedzieie, nie na iednym miejscu to nam okazuią, że całe woyską dla tego zniesionemi zostały; że takowe miejsca za niedostępne poczytuiąc wierzyły, że z tey strony od nieprzyacielskiego ataku zupełnie są załonionemi: zatym wszelkiey ostrożności i przeciwnych środków zaniechawszy, całą swą uwagę na inną stronę zwrociły, a tym samym nieprzyacielowi dały sposobność, uderzenia na siebie nieprzygotowane, i rozproszienia.

§. 129.

Sądzę więc być rzeczą potrzebną, aby w kartach wojennych rozmaitość tych błot i trzefawic, pewnemi znamionami i znakami, rozróżniona była. I możnaby przeto ryfować i wyrażać oko-

licę gdzie niegdzie wrzosem zarosłą, o. TAN-
gułem iak przy E N° 7 daleko od siebie III.
rozchodzącym się płomienistym sztry-
chowaniem, i między nim rozrzucone-
mi podłużnemi punktami; trochę zaś
tylko błotnistą okolicę, rzadszym ie-
szcze sztrychowaniem, i tu i owdzie
umieszczonemi punktami iak przy F.

§. 150.

Wolno położone pastwiśka nie wyra-
żają się właściwie na kartach wojennych,
chyba że te są błotniste, bagniste i nie-
przebyte: a tedy rysują się iak przy
F N° 8.

§. 131.

Łąki rysują się dwoma małemi pun-
ktami, z liniiką pod nimi, iak przy d
N° 6: ieżeli zaś są mokremi i nieprze-
chodniami, mogą być licznieyszymi i
dłuższymi sztrychami, iak między a i b
N° 8, od tych być rożnionemi ktore
mocny grunt mają.

W wymiarze, rysują się płoty kto-
remi są obwiedzione, podług okomiaru:
a gdy i wewnątrz są od takich przerznię-

TAB: te, wyrażają się, podług woli wyrzys-

III. wanemi podziałami, iak przy *a b* N° 8.

§. 132.

Otwarte pola, nie rysują się na wojennej karcie, lecz prożne się zostawia miejsce; aby bez potrzeby, i dogodzenia oney zamiarowi, zbytniemi rysunkami, nad to pstręgo widoku nie otrzymała, i nie postradała miejsca, którego położenia i obroty woysk istotniey potrzebuia.

§. 133.

Jeżeli zaś jest pole w kępy, iak przy *g* N° 8, lub płotami i rowami iak przy *h* poprzecinane; powinny być koniecznie, iak tū widać, ze wszystkimi przez nie przechodzącemi drogami *i i k*, i podług ich całkowitego obwodu rysowanemi.

Składają w tedy znaczną część okolicy, która im bardziey jest tak poprzecinana, tym pożyteczniejszą będąc do zasłony obozu, piechotę tak może być osadzoną, że nieprzyjacielowi z tej strony zbliżenie się, jeżeli niepodobnym

stać się może, to przynajmniej bardzo TAB.
trudniejszym uczynić można. III.

§. 134.

Otwarte pastwiska, także się na wojennej karcie nie wyrażają, lecz równie iak czyste pola, i dla tychże samych przyczyn zostawiają prożne, i już to nawięcej gdy się rysują robiąc plantę oblężenia lub inne szczególne rozmiary na większą skalę przenosząc, iak przy *G* N° 7, lub między *D* i *C* Tab: VII.

§. 135.

Lasy i bory rysują się tak iak się nam wystawiają, co do naturalnego drzew kształtu to jest: iak prosto stojące pnie z swemi koronmi; chociaż to niektorzy chcą wystawiać las tak iak się wydaie z góry na niego patrząc, i na to nie pomną, że w gęstych lasach, gdzie korona o koronę obia się, całe dolne dno tym sposobem jest zakryte, i ułożenie gruntu, zupełnie się przeto przed okiem ukrywa.

§. 136.

Lasy zaś są albo gęste, albo rzadkie; co w wymiarze uważanym być powinno, i rysunkiem roznionym.

TAB: Gęstym lub dychtownym lasem jest
 III. ten, w którym drzewa i dolne krzaki,
 tak blisko koło siebie stoją, i tak między
 sobą porośnięte, że procz przez nie
 przechodzących drog, żaden człowiek,
 a tym mniej jeździec, a jeszcze mniej
 kolumna przejść może; chyba że sie-
 kiera droga się otworzy.

Rzadkim przeciwnie lasem, nazywa
 się ten, w którym mało dolnych krzak-
 ow znajduje się, i gdzie drzewa tak
 pojedynczo stoją, że po wszystkich pra-
 wie miejscach z harmatami i wojskiem
 przechodzić można.

§. 157.

Rysuje się dychtowny las dla różni-
 cy bardzo dychtownie koło siebie stoją-
 cemi drzewami, które dla dania ryfun-
 kowi dobrego widoku, w pozornym
 nieporządku, i że tak mówiąc, nakładał
 bukiety, lub kupkami kładą się. Pro-
 złe miejsca między niemi wypełniały się
 małemi krzakami: jak A, N^o 9 pokazuje.

§. 158.

Przeciwnie zaś rzadki las, tym się
 rozeznaje, że drzewa, bardziey iedne

od drugich są oddalonymi, i bukiety nie TAB:
tak blisko iedne koło drugich ryfują się, III.
a dolna krzewina bardziey się odstepu-
ie, i rzadziey iest dawana, iak przy B,
Nro. 9.

§ 139.

Szkodliwe za sobą pociągnąć może skutki, gdy się ieden rodzaj z tych lasow za długi bierze, i zewnętrzną ich postacią uwodzić się daie: dla czego też radzę każdemu, któremu wymiar lub zwiedzenie okolicy iest powierzzone, z wszelką ostrożnością w tey mierze postępować sobie a własnym dochodzeniem, o ich prawdziwym stanie przeświadczyć się.

§ 140.

Tak w wojennych kartach, iako i w wielu innych, żaden rodzaj drzew, wyiawfzy iedlinę, pod którą i świrki podciągają się, osobnemi znakami nie wyrażają się; i iak przy C. Nro. 9. widać ryfują:

§. 141.

Winnice, mogą być wyrażone iak przy D Nro. 9. żerdziami, z obwinę-
tą na okoł nich winną latoroślą.

TAB: §. 142.

III. Krzaki, wyrażają się iak przy *E* i *F*, i podług tego iak są mniej lub bardziej gęstemi: także wszystko w tym względzie co o lasach się mówiło, i tu przystosować można.

§. 143.

Jak w wymiarze tak rysowaniu kart wojennych, naywiększey uwagi i zręczności wyciągają gory i wzgórza. Zaişte nayważniejszyą one część wojenney karty sprawują. Ich położenie i pasmo wyznacza po większey części położenie i obroty woysk: i częstokroć zawiśła wygrana lub strata bitw i potyczek, od przezorności lub niezdolności wodza, iaką ten z korzyści które mu natura okolicy podaje, albo pożytkować umie, lub one zaniedbywa.

§. 144.

Nie iest zapewne tak łatwo wymiarzać i rysować góry, co do wszystkich ich części, stosownie do potrzeb i zamiarow wojennych. Wyciąga to wiele ćwiczenia i pilności. Po trochu tylko, i wtedy dopiero otrzyma się ta łatwość,

gdy się postaramy o nabycie okomiaru, TAB: przez używanie takowych frzodkow, III. które w piątym rozdziale podam.

§. 145.

Przez góry rozumieją się te części iakiey okolicy, które tak są nad inny grunt ziemi wzniesione, że od ludzi i koni z trudnością są dostępne, i nawet dla ośtatnich zupełnie nie przebytemi. Otrzymują osobne nazwiska, podług tego iak są wysokiem, a ich pochyłość jest powolna lub przykra; iako, to.

1) Wzniesienia ziemi, które się znajdują tak w niskich okolicach, iako też u spodku gór i na płaszczyznach między niemi. Jeżeli ich wysokość i położenie nie jest znaczne, opuszczają się częstokroć wcale na wojennych kartach; aby nadto bardzo karty nie napępniały, i nie wyraźną czyniły.

a) Małe i wąskie wzgórza, w znacznym paśmie rozciągające się, i *rideaux* nazwane, powinny być na wojennej karcie wyrażone; ponieważ tam i owdzie zakrywać mogą część obozu, lub

TAB: pozycyi; iako też zbliżanie się i marż
III. woyska.

3) Pagorki, są to małe; tak na równinach, iako też na wzgórzach i gorach położone powiększey części okrągłe wzniesienia, które albo pojedynczo stoją, lub też wiele ich razem znayduje się.

4) Wzgórza, są te, których wysokość względem równego Kraiu iest wprawdzie znaczną, lecz przy tym tak płaską, i tak łagodnie zniżającą się spadzistość mają, że tak z ciężkimi harmatami, iako też z woyskiem, bez trudności wstąpić na nie można.

5) Góry i wyfokie ich pasma, na które dla znaczney ich wysokości, i przykrey spadzistości, z trudnością tylko wstąpić można, rozciągają się częstokroć w iednym ciągu przez iedną lub więcej prowincyi i krain: iako to Alpy, Olbrzymie góry i t. d. i nazywają się też w tedy gor łańcuchem.

6) Prosto spadziste góry, skały i szkopyły, które się też przepaściami nazywają, nie tylko tam i owdzie przy wyfokich

fokich górach znajdują się, lecz też i TAB: przy pomiernych wzgórzach, a naybar- III. dziey tam gdzie bystra rzeka przy ich spodkach płynie. Są to takie mieysca, na które równie piechotą iak i konno na góre wstąpić nie można.

§. 146.

W ryfowaniu gór i wzgórzow zgodzono się, i nieiako prawidło zrobiono, aby wyrazić różnicę wysokości mocą cieniu; aby za rzuceniem oka na kartę, nie tylko było można iakożkolwiek osądzić wysokość gór, ale też i z niey poznać, czy jedna jest wyższą lub niższą od drugiej.

§. 147.

Tak w górach iako też i w zgorzach, tam się z wierzchu ten cień zaczyna, gdzie i spadziłość: co raz się słabszym staie, i ginie u gór spodku.

Ze zaś rzadko kiedy górna krawędź spadziłości, iak wału, ostrą linią oddziela się, lecz trochę zaokrągla, i wzgórze samo ku środkowi, zazwyczaj trochę się wznosi, trzeba więc górną część cieniu ku środkowi idąc, tro-

TAB: che zeflabić, i niknącym uczynić, iako
 III. w Nro. 9, u naywięcey gór i wzgórzow
 widać.

Wzgórza F , otrzymują więc stofo-
 wnie do swej wyfokości, flaby cień;
 przeciwnie zaś góry A , D i E mo-
 cnieyfzy, podług miary ich rozmaitey
 wyfokości; tak że do razu z weyrze-
 nia poznać można, że góry A i D wyż-
 szemi są od wzgórza F i nad niemi iak
 się mówi panują.

Pagórki rysują iak widać przy b po-
 dług woli. Takowe tylko iak i które
 tak są u wierzchu rozległe, że można
 na nich batterye ufypać, lub harmaty
 uftawić, zaflugują aby na nie przy wy-
 mierzaniu ofobliwą mieć baczność, i po-
 dług ich prawdziwego położenia, na
 karcie odryfować.

Wcale niedostępne mieysca, prze-
 paściste skały i szkopyły, iak G Nro. 9
 powinny mieć bardzo mocny i krótki cień,
 którego gorna krawędź oſtro ieſt ucię-
 tą; ponieważ równie iak w przykrey
 ſpadziſtoſci wału łamie ſię: a iej wła-

fność przez to samo wyraźniejszą się TAB:
staie. III.

§. 148.

U wielu zwłaszcza wysokich gór, rzadko kiedy rozciąga się spadzistość wciąż z góry na dół; lecz raczej stopniami rozmaitemi, coraz na dół scho-
dzi, tak że ie właśnie, iako góry na gorach uważać można: iako *A*, *D* i *E* pokazuje. Odstępy te, które po czę-
ści znaczney są szerokości, a wzglę-
dem pozycyi i obrotów woyska, wielkiey są wagi, dobrze zważanemi być powiany: i lubo iefzcze nie co po-
chyłości mają, zostawiają się jednak pró-
żnemi jeżeli mają iaką szerokość. Moc
cienia, iedynie stosować się powinna z
wysokością, iaką się nad dolnemi wy-
noszą i z pochodzistością ich gatunko-
wey pochyłości.

§. 149.

W wymierzaniu i rysowaniu obwo-
du góry, uważają się pilnie i wszystkie
doliny *k* i parowy *l* Nro. 9, podług ich
skierowania i skrzywienia; także iak
dalece przykro lub łagodnie w górę idą,

TAB: ile wielkość skały tego pozwala; ponie-
 .III. waż te to są naybardziej mieysca, któ-
 remi, choćby i nie było leśnych lub
 innych drog w górę idących wszelako
 częstokroć, dobrze na górę przeprowadzić
 się można, i wierzchołka góry dopiąć.
 Ryśnią się wreszcie iak góry.

§ 150.

Spōsob ryśowania gór iest bardzo
 rozmaity. Robią się te piorem, zwy-
 czaynym pendzlem, lub też tak nazwa-
 nym szerokim lub gorniczym pendzlem.
 Każdy z nich ma swe korzyści i nie-
 wygody; od tego wszystko zależy, do
 czego się kto przyzwyczaił, i iak go
 uczono.

§. 151.

Chcąc góry piorem ryśować, uży-
 wa się do tego naypospoliciey kruczeych
 pior; luboć i gęsie piora, ieżeli są
 przezroczytymi i dobrze zatempero-
 wane, użyte być do tego mogą. Sta-
 łym ćwiczeniem się doszedłszy do te-
 go, że się w swej mocy zupełnie ma
 piōro, można tak, doskonale wyrazić
 każde zgięcie i zakrzywienie góry, ka-

żdą łagodną i przykrą spadziſtość, i ka TAB.
 żde wznieſienie gruntu; układając moc III.
 linii ſtoſownie do wyſokoſci i pochyło-
 ſci gory. Sztrychy powinny być mo-
 cnym tułzem wyciągnięte, giętko za-
 krzywiane, i zatoczone; trzeba one u
 gory cienko zaczynać, tam gdzie ma
 być cień mocny, także mocnieyſzemi, ro-
 bić a u dołu cienko kończyć. Aże obwód
 gor u ich ſpodku więkſzym ieſt iak u
 gory, powinny też i ſztrychy ku do-
 łu idąc ſtoſownie rozchodzić ſię.

Moc i ſłabość cienia, tym ſię otrzy-
 muie, gdy linie tam gdzie ieſt ciſnienie
 gor, mocnieyſzemi lub ſłabſzemi ſię ro-
 bią, i bliſko ſiebie lub daleko iedne od
 od drugich kładą. Przed innemi zaś
 rzeczami oto ſię ſtarać potrzeba, żeby
 każda linia za pierwſzym iey pociągnie-
 niem, na każdym mieyſcu przyzwolitą
 grubość i cienkość otrzymała: bo po-
 prawianie zawsze pſuie ryſunek.

Naybardziej ſtrzedz ſię potrzeba, da-
 wać górom spadziſtość ſztrychow krzy-
 żowaniem; bo by to naybardziej ryſunek
 zefzpeciło.

TAB: Jeżeli tym sposobem ryfowane go-

III. ry pięknie w oko wpadać mają, co w samey rzeczy bywa, jeżeli dobrze są odryfowanemi; potrzeba do tego wielkiego cwiczenia się, cierpliwości i czasu.

Podczas kampanii, ryfują się zazwyczaj gory pendzlem; ponieważ rzadko się wyciąga, żeby te z wszelką pilnością zrobione były; i nie zawsze się miewa z sobą pendzle, i inne potrzebne do tego rzeczy.

§. 152.

Drugi sposób robienia gor dzieie się zwyczajnym pendzlem, przez przemycanie czyli lawowanie.

Ta robota daleko prędzey idzie, iak piorem: a przecwiczwszy się w tym wprzód; i iakieyżkolwiek łatwości nabwszy, plan takowy co do piękności w niczym nie ustępuje takiemu, w którym gory piorem są ryfowane. Gory, wzgorza, wzniesienia, naymnieysze nawet szczegulności, mogą być bardzo doskonale wyrażonemi, a rysunek, bez naymnieyszego uszkodzenia, wzię-

dzie gdzie tylko potrzeba, poprawio- TAB:
nym. III,

Używa się do tego dobrego w brunatny trochę wpadającego tufzu, który się rozciera świeżo w muszelce, przez kilka godzin zostawia się aby się ustał, a dopiero z gory się zlewa, lub pendzlem zbiera.

Z razu, daia się gory wszędzie słabym tufzem, przemywają się mocniej ku ich spodkowi pendzlem od wody, przemywa się oraz nieco i gorny brzeg tufzu. Gdy wszystko, a przynajmniej początek uschnął, zmacnia się tufz, i na nowo nawodzi; bo wtedy małe wznieślenia należytą już moc otrzymują. Tymże sposobem, zmacniając coraz tufz, i nim napelniając, można będzie naywyższym gorom, cień dać stołowny.

§. 153.

Prędkość i inne korzyści, które sposob ten robienia gor ma za sobą, sprawiły, że ryfowanie onych piorem, w wyrabianiu czystych kart, jest u nas zniesionym, a pendzlem wprowadzonym.

TAB: Gdzie nigdzie rysują tylko jeszcze nie-

III. którzy góry w brulionach piorem, a to dla tego; aby w polu ołówkiem zrobiony ryfunek nie wytarł się i po części nie zaginął, i że przyśzedłszy do siebie, można dorazu przedsięwziąć wyciąganie tufzem: a wśie, drogi, i obwód lasów, piorem wprzód wyciągniętymi być powinny, nim można wyrobić góry. Jeżeli więc do wyciągania używany tufz nie jest dobrze i świeżo utartym, a papier brulionu, iako to zazwyczaj bywa, kofmatym się stanie; w przemywaniu puszcza tufz, staje się na ryfunku plamistym brzydkim i nie wyraźnym, wprzód wyciągnięte linie giną, i poprawiać je potrzeba.

§. 154.

Ze zaś wszystkie dopiero co wyrażone trudności, używając dobrego i świeżo utartego tufzu, z łatwością znieść można; a nawet i podczas kampanii, Inzenier, lub tenktory mierzyć i ryfować chce, zapewnie kilka pendzlow z tym co do nich należy z sobą mieć będzie: radziłbym za moim własnym doświadczeniem i przekonaniem idąc, aby we

wszystkich okolicznościach, bądź to w TAB: czasie pokoju. bądź w czasie wojny, III. tak w czystych kartach iako i brulionach, pendzłów do ryfowania gor używano.

§. 155.

Trzeci sposób, robienia gor szero- kim lub tak nazwanym do gor pendzlem, już od dawnego czasu jest nie używanym. Nie podobna dać niemi przyzwotego go- rom wyrazu, i wystawić nim ich małe za- krzywienia i zwroty. Chcąc zaś żeby iakokolwiek ciągnęły się gory, i sądząc że już to jest dostatecznie, gdy karta tylko pokazuje, że gory i wzgorza w tym lub owym skierowaniu iakokolwiek ciągną się; dokazuje się tego dobrze ta- kim pendzlem. Ale czy taka karta, wojennej karty warta nazwiska, i czy jest pożyteczną, jest to pytanie na kto- re podobno nie, odpowiedzieć trzeba.

§. 156.

Miedzy drogami, ktore na wojen- nej karcie umieszczonemi być powinny, są groble, pocztowe drogi i wielkie go- ścińce, nayznaczniejszemi. Mierzą się