



ROZDZIAŁ IX.

TAB:
V.

O POŁĄCZENIU ODPRAWIONYCH ROZMIAROW, I JAK ZTĄD WOJENNA CAŁEGO KRAJU KARTA POWSTAĆ MOŻE.

§. 416.

Odprowiadając z jakąkolwiek uwagą, kampanie wojny pięcio do sześćoletniej; poznamy w krotce, jak po krajach i prowincjach w których się odprawia wojna, ciągną wojska w krzyż i w poprzek, i jak często iedneż wojsko, też samą okolicę, lub gdzie nieprzyjaciół stał, znowu zwiedza. Gdyby tedy wszystkie obozy i marsze wojska, i osobnych korpusów, odmierzonemi były, dwie lub trzy kampanie dostatecznemi byłyby może, do złożenia karty prowincyi, aż do małej liczby mieylć między niemi, przez które nie przechodziły marsze, i któreby nie byłyby odryśowanemi.

TAB: Rzadko się miewa czas w lecie pod V, czas wyprawy, potrzebny do spoienia i zrobienia całości. Tym więcęy zato zbierać potrzeba, a podczas leż zimowych, starać się przywieść wszystko do należytego porządku.

§. 417.

Pierwsze zaprzątanie się ktore się w tym zamiarze przedsiębierze, iest to wzięcie do kupy wszystkich tych marzow i obozow, ktore w iednym i to naydłuższym paśmie ciągną się; ostatnie przyłączaią się do marzow zmniejszywszy one podług skali wojenney karty, gdy się tego ieszcze nie uczyniło, i składaia się do kupy podług igielki magnesowey za pomocą głównych punktow: co tym łatwiey dokazać można, gdy marze, iako się w przeszłym rozdziale pokazało za pomocą głównych punktow obozowego planu, przeniesionemi zostały. Potrzeba tedy tylko, przenieść dokładnie kilka z spólnych głównych punktow ieden na drugi, umocnić ie delikatnemi śpiłkami w nie wetkniętymi, a oderzną.

wszy próżny papier, uſtowym kleiem TAB:
jeden z drugim ſpoić. V.

§. 418.

Gdy zaś ieden tylko mam punkt ſpolny *a* Tab. II *fig.* 49, na obydwóch do kupy złożyć ſię mających cwiartkach; przykłuwam iedną kartę iak *A* mocno do ſtolika, żeby ſię nie poruſzyła, przykładam drugą *B* na nią, przekluwam ſpilką ſpolny obydwóch kartek punkt, żeby ściśle do ſiebie przyſtawały; po czym kładę iednę ſtronę drewnianego troykąta *d*, oſtro do połnocney linii *b*, ſpodniey karty, i przyciſkam liniał *f* oſtro do drugiey ſtrony troykąta, poſuwam tedy ten trianguł, wzdłuż liniału tak daleko naprzod, żeby doſzedł do połnocney linii *C* gorney cwiartki *B*, i obracam tę poty poki połnocna linia *c*, nie przypadnie oſtro do krawędzi troykąta, zaczym do pierwſzey połnocney linii równoodległą ſię nie ſtanie. W tym położeńiu znacniam gorną kartę naprzod parą ſpilkami, odrzynam zbywający papier, i ſkleiam obydwie ſztuki

TAB: uſtowym kleiem. Na to zaś baczne mieć V. oko potrzeba, żeby te podczas roboty nie uſuwały ſię. Dla więkſzey pewności można i gorną cwiartkę ſpilkami do ſtolika umocnić, dla otrzymania obutym bardziej w nieporuſzonym położeńiu. Wſzystkie rozmiary ciągnące ſię iednymże paſmem, tymże ſpaiają ſię ſpoſobem.

§. 419.

Poczym ſzukam z mego zbioru innych marſzow, które tak z poprzedzającymi ſą w kommunikacyi, iako też iakokolwiek w iedneyże dyrekcyi między ſobą ciągną ſię, i poprzedzającym ſpaiam one ſpoſobem.

Daley biorę trzecią część marſzow, zoſtaiącą także w związku z dwoma poprzedzającymi, i podobnymże ſpoſobem poſtępuję ſobie z niemi, a tak otrzymuję ſię nieiako trzy linie, które uformują troyką, gdy na każdym końcu znajduje ſię główny punkt, który na linii lub na końcu inney linii także znajduje ſię: tak ie mianowicie do kupy zło-

żywszy, żeby odpowiadające sobie pun- TAB.
kta, zupełnie zakrywały się. Sprobo- V.
wawszy tego wprzód na osobnych kar-
tkach, i postępowanie takie doskonałym
znalazłszy, może być wszystko albo do
kupy złożonym, lub też na osobnym
papierze na czysto przerysowanym.

§. 420.

Jeżeli w zbiorze mym znajde, ie-
szcze marsze wojska, lub oddzielnego
korpusu, które wewnątrz troykąta przed-
sięwziętemi były; składem i te do kupy,
umieszczam one w wielkim troykącie
za pomocą spólnych punktów, i prze-
rysuję one.

Do pierwszego tego troykąta, mo-
żna z swej kolekcji, inne jeszcze przy-
łączyć, poszukawszy, iak się wprzód u-
czyliło; nowych ramion, do znajdu-
jącej się już podstawy one przyłożywszy
i na czysto przerysowawszy.

Całkowitemu przerysowaniu temu,
daie się we wszystkich geograficznych
kartach wprowadzone położenie; żeby
mianowicie prawdziwa północ zupełnie,
prosto przed sobą lub w gorze, południe

TAB: na dole, wschod po prawey stronie a V. zachod po lewey przypadają: co dla dobrego i łatwego orientowania się istotnie jest potrzebnym.

§. 421.

Podług podobieństwa do prawdy, zostają się w tych troykątach, częścią wielkie, częścią małe próżne miejsca, które za podaną okazją wypełnić, stać się, lub podczas leż zimowych wymierzyć inżynierom potrzeba.

Może się też łatwo i zdarzyć, że po wygranej bitwie, daleko się wcisnie wojsko, i nieprzyjacielskiej prowincyi lub kraju zostanie panem.

Jeżeli wódz chce się nadal przy kraju tym utrzymać i teatr wojny do niego przenieść; gdy mało wyobrażenia o tym kraju mieć będzie, przy zbywaniu mu na dobrych i użytecznych kartach i wiadomościach, najpierwszą iego być powinno starannością, tym nadgrodzić ten niedostatek, że podczas leż zimowych, gdy czas cokolwiek tego dozwoli, wymierzyć i wojenną kartę kraju tego sporządzić każe.

Takowa wojenna karta, jeżeli ma V. być doskonałą i do użycia, wyciąga, żeby na nią wiele aplikacyi i staraniałożyć, tudzież żeby robota pewnym porządkiem odprawiana była. Dobrze przeto zastanowić się potrzeba, gdzie i w jakiej okolicy rozpocząć trzeba robotę, i w niej postępować, gdzie chcemy skończyć, i jak ma być między wyznaczonemi do tego inżynierami rozdzieloną; jeżeli nie chcemy być narażonemi na niebezpieczeństwo, widzenia roboty w zawilości, i więcej czasu i pracy kosztującej, niż było do tego potrzeba.

Pierwszy inżynier, mający rozmiarem dyrygować, układa rozporządzenie i rozdzielenie rozmiaru, używając do tego geograficznej karty kraiu którą się ma; która, by też i złą była, iako się to nie rzadko zdarza, daie jednak zawsze iakieżkolwiek wyobrażenie powszechnego położenia kraiu, i głównych mieysc jego.

TAB:

§. 423.

V. Dla pokazania zaś tym łatwiejszego, iak takowe rozporządzenia uczynić, damy na to że potrzeba wymierzyć z karty *Wetterawii* przerysowaną okolicę, Tab. IX; fig. 1. wzdłuż *Lahny* między *Giesen* i *Burgsolms* koło lewego brzegu strumyka *Solmsbach* idąc w górę ku *Neuenkirchen*; z tamtąd ponad *Kröffelbach* i *Grindelbach* ku *Butzbach*, w górę rzeki *Wetter-flus* do *Arnspurgu*, ztamtąd w prostej linii do *Troke*, a potem znówu nazad do *Giesen*.

Okolicę tę zamykam na geograficznej karcie iak tu prostemi liniami. Aby zaś być w stanie wyznaczenia wprzód stolikowych kart, które cały obwód zajmować będzie; uważam że gdy długość i szerokość stolika ma 9. calow, w koło zaś biały brzeg z $\frac{1}{2}$ cala szeroki do przykleiania, zostać powinien, zaczynając do zarysowania na 8 calow tylko długie i szerokie zostać: że więc poług skali z 4 calow na iedną milę krajową z 20000 stop warszawskich lub 8000 zwyczajnych krokow, każda kartka

zawierać w sobie będzie okolicę z 2. mil TAB: wzduż i w fzerz, lub 4 mile kwadra V. towe.

§. 424.

Teraz oto chodzi aby takowey mi-li długość na karcie wyznaczyć. Skala znayduiąca się zazwyczaj na karcie, zawiera w sobie geograficzne mile które mają się do naszych kraiowych prawie iak 5:6. Lecz nie można się na to bardzo i spuszczać, i rownie mało na im korrespondujące i na brzegu karty znayduiące się stopnie długości i szerokości; ponieważ te załedwo głównych miast a tym bardziey mniej znacznych mieyfc są znaione.

Jeżeli się w tey okolicy mierzy. ło, będzie można wiedzieć, iak tameczne kraiove mile do naszych mają się, lub też wywiedzieć się tego trzeba. Daymy na to że *Giefen* iest oddalonym od *Butzbachu* na 3 tameczne mile, po 10000 krokow na każdą licząc. Podzieliwszy więc te 30000 krokow na 15 rownych części, zawiera każda 2000 krokow lub 1 cal na stoliku; zaczym 8 ta-

TAB: kich części długość i szerokość stolika
V. na geograficzney karcie.

§. 425.

Prowadzę teraz trochę nad *Giefen* linią prostą AB , ściśle od wschodu ku zachodowi idącą, i nieco okolicy z drugiej strony rzeki *Lahny* zajmującą; ponieważ w rozmiarze nie tylko dobrze użyć można za rzeką leżących wież kość ołowych i innych głównych punktów; lecz potrzebą jest nadto, odrysować oraz z tamtej strony brzeg, i nad nim leżącym obiektom, prawdziwe dać położenie.

Ze lewa strona jest nayprostszą, spuszczaam prostopadłą na AB od *Braunfelsu*, iako skrajnego miejsca rozmiaru, i przedłużam te ku dołowi ile tego potrzeba; biorę cyrklem 8 części z linii między *Giefen* i *Butzbachem* i przekładam te z B ku A i C tyle razy ile tego potrzeba. Spuszczam oraz z A inną prostopadłą, przekładam te 8 części dwa razy aż do D na doł, dzielę CD na tyleż równych części co AB i ściągam horyzontalne i pionowe linie podziału; wypadnie ztąd

że

że całą rozległość rozdzielić potrzeba TAB. na 6 Tablic i dwa kawałki, które nie V. całkiem zaryfowane będą.

§. 426.

Jeżeli trzech inżynierów do tego rozmiaru jest wyznaczonych, bierzże każdy, dwie za sobą leżące tablice, najstarszy zaś we środku leżącą; a to dla przyczyn które w § 403 przytoczyłem. Inżynier z prawey strony obiera sobie linią stanowiska w Tablicy N^o 1, we środku będący w N^o 3, z lewey zaś strony w N^o 5, podług przepisów w czwartym rozdziale danych: te, gdy tego okolica dozwoli we środku tablic, i tak obieranemi być powinny, żeby ile możności szły od północy do południa; a to dla tego, że raz w tym położeniu, mały i tu nic nieznaczący błąd, że skierowania igiełek magnesowych, nie są tak zupełnie równoodległemi, iak tu się supponuje, nieknie sam przez się; z drugiey zaś miary że ze stanowisk tych podstawy, tym lepiej wyznaczonemi być mogą, po prawey i lewey stronie leżące przedmioty, które w składaniu roz-

TAB: małych rozmiarów, za punkta związku
V. flużą, i na których nawięcey zależy.

§. 427.

Obrawszy sobie w okolicy linią stanowiska, idzie oto gdzie na stoliku początkowy punkt stanowiska wziętym być powinien; aby ryfunek do tej tablicy wyznaczonej okolicy, dostateczne na stoliku znalazł miejsce.

W tym wyznaczeniu początkowego punktu, trzy szczególne powstaia przy-
padki, z których każdy rozmaitym sposobem traktowanym być musi, a przeto na bliższą załugie sobie uwagę.

Daymy na to że na karcie N^o 1^a, trzeba wymierzyć *linią stanowiska*, zaczawszy od *a* aż wprost ku wieży w *Allendorf*, i że wyznaczyć potrzeba na stoliku początkowy punkt *a*. od którego tak do *Giefen* iako też do *Wisek* wprost iść nie można, ich zaś wieże widać. Dla dostąpienia tego trzeba żeby wspomnianych miejsc wieże na stoliku przeniesionemi były; do czego używa się linii od *Giefen* do *Butzbachu* poprowadzonej iak skali: dzielę iedną z 15 części na