



C Z Ę Ś C III.

0

KOPANIU, DOBYWANIU, TOPIE
NIU &c: KRUSZCOW, I O GOR-
NICTWIE.



Jak sobie w małym około Kruszców
postępować trzeba, można wno-
sić z tego, co się już napisało:
teraz zdać mi się, czyli to cie-
kawym tylko dla uspokojenia ich ciekawości;
czyli, jeżeliby się kiedy obficie odkryły Kopal-
nie, potrzebnym dla uwiadomienia: nie o
rzeczy będzie napisać, co się dzieje, albo dzieć
powinno w wielkim przy Kopalniach, i topie-
som il. R nie

niu Kruszców. Rzecz tę tak podzielę. O szukaniu Kruszców: O kopaniu w ziemi: O dobywaniu Kruszców: O ludziach potrzebnych: O topieniu Kruszców.

R O Z D Z I A Ł I.

O szukaniu Kruszców.

2. **W** Tym względzie dwoiaki wypadają okoliczności: najprzód, potrzeba poznać okolicę, w której się mają szukać Kruszcze: powtórę trzeba wiedzieć o drogach, iakimi się najdują.

§. I.

O poznaniu Okolicy, w której się Kruszcze szukają.

3. Kto rozumnie i porządnie, iak zwyczajnie Górnictwo idzie, chce naleść i prowadzić Kopalnię, powinien uważać sposobność miejsca, strony iego, i dostarczające w bliskości potrzeby do Kopalni.

4. Co do sposobności miejsca, przez to się rozumie, czyli na tym miejscu Kruszcze znajdować się, i czyli kopane być mogą. Lubo bowiem wątpić wcale nie można, aby wszędzie ziemia w swoich wnętrznościach czegoś nie miała, nie wszędzie przecież każdej rzeczy rozumnie szukać można, ani wszędzie
ludz-

Indzkie siły, i przemysł dostarczyłyby wynalezienia sposobów zapuszczając się w ziemię.

5. Napisałem już w pierwszym Tomie, że góry są najpospolitszym składem Rzeczy Kopalnych: w górach się też tylko, zwłaszcza pierwiastkowych, szukają Kruszcze, a to dla wielu przyczyn. Takie bowiem tylko góry z doświadczenia nayobfitszy zawierają Krusze, który za wielkie, a potrzebne nakłady, nadgradzać może. Powtóre łatwiej przemysł ludzki nayduie sposoby zapuszczania się w głębsze góry, wyprowadzenia wód podziemnych, wprowadzenia świeżego powietrza: tak na równinie. Prócz tego podobno mniemanie moje niemaszane będzie, że jeżeli się co bogatego na równinach naydować miało, to pewnie aż w nadzwyczajney głębokości, i tam dopiero, gdzie już ziemia i przez potop nie była poruszona, a zatym bez wiadomych na powierzchnię jest warsztwów. W takley zaś głębokości, jak się odkryje, jeżeli co jest? jak się dokopie, i w kopaniu ubezpieczemy?

6. Nie mając już w kraju gór pierwiastkowych, nie trzeba rozpręzać o pozostałych potopowych, aby w swoim względzie czegoś nie miały: podobnie i równiny. Chcąc zaś w takowey okolicy rozumne czynić wnioski, trzeba na inney podobney, i już doświadczoney rozpatrzeć się: albo co pewniejsza jest, przez widzenie na oko Kopalni w podobnych miejscach, albo przynajmniej przez czytanie Geo-

grafi mineralney, i Mapp w tym względzie, iakie osobliwie są o krajach Niemieckich.

7. Daley należy do pozrania mieysca, aby się przez kompas należyście poznać, gdzie jest północ, wschod, południe, zachod. W kopalni bowiem, i porządnym utrzymywaniu Kopalni, wiele natym zawisło.

8. Nakoniec widząc mieysce podobne, oglądając się potrzeba na te dwie naygłówniejsze potrzeby do Kopalni: *Drzewo* i *Wodę*. Te rzeczy powinny być albo bliskie, albo łatwo być sprowadzone.

9. Jeżeli bowiem nie masz w bliskości dostatkim drzewa, albo nie może być łatwo sprowadzone do zabudowania Kopalni, do topienia Kruszców: nie wiele mieć można nadziei pożytku, osobliwie z niższych Metalów. Ani się spuszczać na to trzeba, że są w bliskości Buki, Dęby, Brzozy, &c. Takowe bowiem drzewa nie są zdadne do budowy podziemney: powtórę złe węgle dają, i nie do wszystkiego zdadne: potrzebie do zdatności leniwie rosną. Przeciwnym sposobem Sosny, Jodły, i podobne Drzewa szpilkowe, są zdadne i do budowy, i do węgla. Gdzie więc są wielkie Kopalnie, iak na przykład w Saxonii, aby dla niedostatku Drzewa nie upadały, dzielą lasy na roczne wręby.

10. Niemniej i na bliską wodę mieć trzeba oko, która wielorako jest potrzebna, iako się daley pokaże. Może być blisko rzeka: jeżeli

żeli tey nie masz, może się zdroje kupić da-
dzą, albo może trzeba kopać stawy na zatrzy-
manie wod deszczowych.

11. Rzeka bliska naygłównieyszą czyni wy-
godę: jeżeli od niey rówy kopać się mają, utrzy-
manie ich osobliwie zimą, aby nie zamarzały,
wiele potrzebuia dozoru i nakładów. Zkupio-
ne zdroje nie zamarzają wprawdzie, ale latem
czasem wysychają. Zkupione w stawach de-
szczowe wody, i mało pomagają, i wiele ko-
szują. Jest więc rzecz bardzo potrzebna,
wczesnie pomysleć o wodzie, aby na przyszłą
Kopalnią próżnych nie przyszło czynić nakła-
dów.

§.

*Jakimi drogami pożyteczna Kopalnia odkryć
się może.*

12. Z iakich znaków powierzchownych po-
niekąd wnosić można o naydujących się w zie-
mi Kruszcach, napisałem już w Tomie I. Na-
mieniłem i o tym, że rozga Wieszczbarska
(*Virga Divinatoria*,) zmyślonym i fałszywym
jest Prorokiem. Tu wyrażę te drogi, które-
mi pewniey do końca trafić można.

13. Albo w bliskości są, lub były kiedyś ob-
fite Kopalnie, albo nie? Jeżeli są albo były?
podobienstwo miejsca nie łatwą uczyni omył-
kę. Jeżeli nie masz, ani było, przecież rozu-
mnie z okoliczności wnosić można, że co być
może: gdy oczy więcey widzą iak oko, ogło-

si się iaka nadgroda temu, któryby co nadzwyczajnego znalazł w takim miejscu, gdzie zwierchnia ziemi skorupa zebrana jest: na przykład w studniach, lisich jamach, wywrotach, wywrotach drzew, &c. Na niektórych miejscach żążyć się ziemnego świdra: niektóre miejsca każą się odkopać, &c. Tu i owdzie uważy się, czyli się nie dadzą widzieć iakowe żyły, to jest: drogi w ziemi odmienne. Same zdroje wytryskujące doświadczą się, czyli czego w sobie nie mają.

14. Dostawszy już pewność o kruszczach, aby ieszcze mieć pewność, iak obfite być mogą, częścią się pokopie za nimi, częścią się uczyni wstęp w głębokość góry, u Niemców *Suchstollen* zwany. Wykopie się rów horyzontalny od płaszczyzny poczynający, prosto aż w głębsz góry. Co gdy się w kilku miejscach uczyni, poznają się dostatecznie wnętrzości góry.

15. Pierwey przecież, nim przyidzie do niemałych nakładów w szukaniu, trzeba się na te dwie główne oglądać okoliczności: albo się szuka na miejscu nowym, albo na miejscu, gdzie są dawne, zaniedbane Kopalnie.

16. W obu tych nayprzód okolicznościach zastanowi się nad tym: 1^{mo}. Czyli jest nie płonna nadzieia tyle, i takiego Kruszczu, że może przynieść pożytek? 2^{do}. Czyli ten Kruszcz łatwiey będzie do zbysia? 3^{tio}. Czyli dożywianie, topienie iego, dla iakowych okoliczno-

czności nie potrzebuie machin nadzwyczajnego przemysłu? *4to.* Czyli drzewo do potrzebney budowy, na węgle, nayduie się blisko, i czyli go w przyzwoitey cenie dostać można? *5to.* Czyli góra nie ma wód powierzchniowych, któreby Kopalnią zalewały? *6to.* Czyli są wody blisko, od którychby maszyny potrzebne pędzone być mogły? *7mo.* Czyli Robotników łatwo dostanie? *8vo.* Jeżeli Robotników z daleka sprowadzić trzeba, iak im obmyśleć pomieszkanie i pożywienie? *9no.* Czyli nie ma w bliskości iakiey inney przeszkadzającej Kopalni? *10mo.* Co znaiący się na tym ludzie, i wyższe stany o tym mówią? Jakim Osobom Rząd, Dozor, *Śc.* ma się polecić?

17. Jeżeli się zaś ma szukać w dawniey zaniedbaney Kopalni, trzeba nayprzód poznać, iak jest daleka i głęboka? iak ieszcze iey zabudowanie iest bezpieczne? Czyli się iuż nie-które miejsca nie zapadły? Czyli wody, i iak wiele zalały? Wiele kosztu na odnowienie potrzeba? W iak długim czasie wszystko bydz może poprawione? Powtóre wnieść trzeba, dla czego Kopalnia iest zarzucona? Czyli Kruszcze były skape? Czyli wyndalazki niedostarczały na wyprowadzenie wód, na odmianianie powietrza? *Śc.* czyli iuż zbytnia głębokość daley kopać niedopuszcila? *Śc: Śc.*

18. Z tym wszystkim dawno zaniedbana Kopalnia, jeżeli ma bydz odnowiona, powinna pewną czynić nadzieię wielkiego zysku; *19.*

dy odnowienie częstokroć nierównie więcej potrzebuje nakładów, iak wykopanie nowej.

ROZDZIAŁ II.

O Kopaniu Kopalni.

19. **K**iedy już ze wszech miar nadzieia pożytku będzie niepienna, przystąpi się do sposobów wniescia w głębsz ziemi, i uczy-nienia porządney Kopalni. Do czego iak się przychodzi: następujące Paragrafy ciekawego, uwiadomia.

§. 1.

O Oknach i Szachtach.

20. Może to bydź, że wiele rzeczy nie nazwę własnymi górniczymi imionami: mniey-sza podobno o to, abym tylko istotnie Czytel-nika mego uwiadomił. Przez *Okno* rozumiem to miejsce, którym się odkrywaią wnętrzo-ści ziemi, na przykład iak studnia, która się kopie na wodę: przedziały zaś takiego okna w ziemi nazywam Szachtami.

21. Okna albo otworzystości w ziemię, między innemi trojakię są naygłównieysze: któremi się ludzie w ziemię wpuszczaią, któremi się Kruszcę *etc.* wyciągaią: które są dla wyprowadzenia wód, i wprowadzenia świeżego powietrza.