Eingereicht erhalten d. 9t Jan. 1801.

A.
1801.

No: 30.
No: 260.

Bemerkungen
über den Friedrich Benno Stolln, seinen Betrieb und dasige Wasserförderung.

gefertiget durch

Friedrich Freiesleben
Bergacademist.

30.

SLUB Wir führen Wissen. UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FREIBERG

BBA Freiberg
17.635711
4°

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Lage.

§. 1.

Der unter die 2te Abtheilung der austräglichen hiesigen Geschworenen Reviere gehörige Friedrich Bennostolln ist ein kurfürstliches Berggebäude und liegt von dem Dorfe Dörnthal gegen Mittag Morgen.

Sein Mundloch geht im Dörnthaler oder Bläsnerteich aus, und der ganze Stolln liegt mit dessen höchsten Spiegel in einer horizontalen Linie. — Dieser Teich ist bekanntlich der Anfang der Wasserversorgung der Brander Revier durch den Kohlbachgraben.

§. 2.

Zweck des Stollns.

Man sucht mit dem Betriebe des Bennostollns mehrere Zwecke zu erreichen, darunter der vornehmste ist: der so wichtigen Brander Wasserversorgung Wasserzugänge — zum Theil sehr ansehnliche und ausdauernde — zu

verschafften, aber wieder von verschiedenen Seiten her, mehr und weniger entfernt. Ein Nebenzweck hingegen ist die Bauwürdigkeit des dasigen Gebirges zu untersuchen. Jene Wasserzugänge sind

a.) die durch den Stollnbetrieb erschrotenen Wasser, welche sehr ansehnlich sind. Dies ergiebt sich schon aus der Kenntniß des dasigen Locales, denn auf der ganzen Oberfläche des Gebirgs in welches der Stolln getrieben ist, befinden sich sehr viele Quellen und nasse Gegenden, deren Wasser man größtentheils mit dem Betriebe des Orts unterdessen hinweg erschroten wird und zum Theil schon erschroten hat.

b.) In 1080 Lachter Länge des Betriebs des Stollns gegen Mittag und wenn dann noch ein offener Graben von 2000 Lachter lang geführt würde, könnte

man einen starken und immer
wasserreichen Bach, die
Ullersdorfer (welcher von
da nach Pfaffroda und end-
lich in die Flöhe geht) stau-
chen und nach dem Stolln lei-
ten.

c.) endlich, wenn dieses auch
versucht seyn würde, so kann
man durch ferneren Betrieb
des Stollnortes gegen Mit-
tag schon 1600 Lachter
lang im Mortelbach Thale
zu Tage heraus kommen,
und wenn man an dessen
Gehänge einen 7000 Lachter
langen offenen Graben führt
die Flöhe stauen und sich
dadurch aus diesem Flusse
soviel Wasser verschaffen,
als man durch den Stolln
fortzubringen nur im Stan-
de wäre. Denn hier
ist der Gebrauch der Was-
ser weniger eingeschränkt,
und dieser Fluß hat so gute
Zugänge, daß sich vom
Ansetzungs Puncte des Stollns
bis zu den nächst darunter
liegenden Mühlen noch mehr

als hinlänglich Aufschla-
ge Wasser zur Hand gewon-
nen, und man also die ganze
Stolle aufwältigen konnte.

§. 3.

Betrieb des Stollnorts.

Das Friedrich Gemeinstolln-
Ort wird in der geraden
Richtung Stunde 11 gegenwär-
tig als Doppelort betrie-
ben und ist daher in 3 Drittel
mit 2 Mann belegt. Die
Höhe ist der neuen Halfte
2 Ellen 6 Zoll, wovon aber
allemal 1 Elle Strossen-
höhe zurückbleiben muß,
welche im Sommer dem Ort
nachgerissen wird. Dies
geschieht aus Ursachen, die
weiter unten vorkommen.

Gesteinsbeschaffenheit.

Das Gestein ist ein sehr
glimmerreicher, stein flaseriger
und wenig merklich geschichte-
ter Gneis, dessen Schichten
dem Orte unter einem Win-
kel von 30 bis 35 Grad
entfallen. Ihn durchsetzen
außer den vielen Klüften, auf
denen der Glimmer in Quatz-
stein verwandelt ist, mit-
unter auch Gänge — ihren

8 Streichen nach Morgengänge-
die aus Letten bestehen und
meistentheils kaum 1 Zoll
mächtig sind.
Weder die einen noch die an-
deren verursachen aber, wie
es sonst gewöhnlich der Fall
ist, eine Auflösung des Ge-
steins in ihrer Nähe oder
dergleichen, wodurch die Ge-
winnung erleichtert würde, sondern sie erschweren viel-
mehr mit der oben erwähn-
ten festen Construction
zusammengenommen, die
Gewinnung gar sehr.
Man muss der Gesteinsfes-
tigkeit und übler Gewinnung
wegen den Häuern für 1 Lach-
ter lang aufzufahren —
inclusive des Pulvers und
Gezähe Schmiedelohns — 20 ƒ
bezahlen; vor einiger Zeit
war das Gedinge noch höher,
da das Gestein quarziger
und von mehreren Klüften
durchsetzt war.

Gewinnung

Die Gewinnung geschieht
durch Schießen aus dem Hangen,
mit Löchern von 12 bis 16 Zoll

liefe, denen man aber nicht
viel vorgeben darf. Da
der Stolln ganz söhlig betrie-
ben wird und man sich wohl
vorsehen muß die Sohle we-
der zu tief nieder noch zu
hoch heraus zu hauen, so
ist eine große Genauigkeit
bey der Bearbeitung des
Gesteins und gute Beauf-
sichtigung der Arbeiter
nothwendig.
Da aber einige Lachter hinter
dem Orte — wie gleich nä-
her erwähnt werden wird —
angespannte Wasser stehen,
die Häuer also beym Weg-
thun der Bohrlöcher sich nicht
so geschwind als es nöthig
ist, entfernen können, so
hat man um sie vor Be-
schädigung zu sichern einige
Lachter hinter dem Orte
zurück einen sichern Auf-
enthalt für sie vorrichten
müssen.
Man hat hierzu ein Behält-
nicht nach Art der Luftkam-
mern errichtet, welches mit
einer Thüre versehen ist und

aus Hangende befestigt.
Es ist von Brettern zusammengenagelt und noch mit Dielschwarten auswendig überlegt, und soll die nahen geborstenen Wände sehr gut abhalten.

Förderung.

§. 1.

Die hiesige Förderung der vor dem Stollnorte gewonnenen Berge zu Tage heraus, ist in unserm ganzen Revier einzig in ihrer Art, die merkwürdige <u>Wasserförderung</u> <u>in der Grube</u> selbst.
Man hat hier die Lage des Brunnstollns in Hinsicht des unzersetzten Gebirges – wo also für in der Nähe liegende Grubenbaue durch Anspannung der Wasser kein Nachtheil entsteht – und in Hinsicht der Nähe des Wasserreservoirs aus dem man Wasser bekommen konnte, benutzt, und hierdurch eine Wasserförderung errichten können, die gegen gewöhnliche Förderung außerordentliche

Ersparniß bringt.

Die Aufspannung der Wasser auf den Teich geschieht durch Ziehung der Hauptschütze des Gränzgrabens am Flößerteiche. Hierdurch werden dann die Wasser erst in dem kleinen Gränzgraben und dann auch in dem mit ihm in einer Sohle liegenden Stollen bis vor die Trosse hinter dem Orte hinaufgedämmt, und sie bleiben dann so lange gespannt, bis der Stand der Schütze verändert wird. Jedoch kann man die Wasser auch noch durch eine auf der Sohle beym Mundloche angebrachte Fallthür ablaufen lassen, durch die sie in ein Gerinne und in diesem unter dem Graben weg bis in den Teich gehen. Wenn nun das Wasser auf diese Art dem Ortstoße gleich oder 1 Elle hoch (höher ist es nicht nöthig) angespannt ist, so fördert man nun die gewonnenen Berge auf Kähnen bis an ein 70 Lachter vom Stollenmund.

loch entferntes 1½ Fahrte tiefes Lichtloch.

Diese Förderung ist den Arbeitern verdungen, per 1 Lachter ausgeschlagene Länge der Ort. Die Einrichtung hierbey ist so, daß allemal gegen das Ende der Woche Donnerstags und Freytags drey von den vor Ort liegenden Häuern (: diese Arbeiter sind gewöhnlich die in der folgenden Schicht anfahrenden und dann noch einer der besonders bestellt seyn muß;) in dem für die Förderung bestimmten Kahne nach dem Ort hinter dem die Fördermasse aus gestürzt ist fahren, ~~[illegible] halt also unterdessen~~. Nachdem der Kahn wird nun voll gefüllt und dann fahren die Arbeiter zurück bis an das im Vorigen gedachte, 70 Lachter vom Mundloch entfernte, Lichtloch. Hier theilen sich die Arbeiter; einer bleibt im Kahne zurück und schlägt an, einer zieht durch einen

gewöhnlichen viermännischen
Haspel die Berge in Kübeln
durch den Schacht 18 Ellen
hoch heraus, und der 5te
läufft sie auf die Halde. Hätte
man können vorm Mundloche
einen bequemen Haldensturz
anbringen, so wäre dies al-
lerdings sehr vortheilhaft
für die Förderung gewesen,
und man würde leichter zum
Mundloch haben aus fördern
können; allein dies fand nicht
statt und man würde durch
den langen Förderweg über
Tage nicht nur keine Ersparniß
sondern noch Schaden haben.
Auf die oben beschriebene
Art können nun in 6 Stunden
2 Fahren à 45 Kübel durch
3 Mann gefördert wer-
den, und in einer Woche
oder 10 Schichten, vom Montag
bis Freytag, fallen immer
6 bis 8 solche Fahren voll
Berge. Die Zeit die drey
Häuer zur Förderung einer
vollen Fahre von Trosse bis
Lichtloch brauchen, ist ohnge-
fähr 3/4 Stunde, also wäre

ihre Geschwindigkeit =
0,56 Fuß in 1 Sekunde.
Das Lichtloch durch welches
zu Tage ausgefördert wird,
ist 6 Ellen lang, 4 Ellen
in der Mitte, 3 Ellen an den
Stößen weit, elliptisch ausge-
mauert, und hat in seiner
Höhe von 6 Ellen zu 6 Ellen ei-
nen Tragbogen. Ueber seiner
Tagöffnung steht ein einmän-
nischer Haspel, mit gewöhn-
lichen Haspelseil und Kübeln;
sonst hatte man eine Art
kleiner Tonnen, wie auf dem
Bartholomäus Schachte, al-
lein sie giengen zu schwer
für einen Arbeiter und sind
daher nicht mehr im Gebrauch.
Außerdem dient dieser
Haspel auch, wozu man die
Hebemaschine auf dem Chur-
prinzer Kanal gebraucht,
um die Fahrzeuge in die
Höhe zu heben, welches hier
nöthig wird, wenn andere darunter
weggehen sollen. Dieser
Fall tritt ein wenn geför-
dert werden soll. Da hebt
man den Kahnen zur Bei-

fahrung gebrauchten Kahn=welcher also gewöhnlich der vorderste nach dem Orte zu ist, in die Höhe und schiebt mit dem gewissen Förder=Fahrzeug, das man auch Fähre nennt, unter ihm weg. Ueberhaupt sind gewöhnlich 3 Fahrzeuge gangbar worden das zur Förderung zwischen dem Lichtloche und dem Vollmondloche, das andere unter dem Schachte steht, damit man zu jeder Zeit nach dem Ort kann, und das dritte haben die Häuer vor Ort; es ist das worauf sie hinein gefahren sind, und welches sie bey sich behalten um zu jeder Zeit wieder zurück fahren zu können.

Das Fahrzeug zum Fördern ist 18 Zoll hoch, 18 Ellen lang und 1 3/4 Ellen weit, läuft aber an beyden Enden, wie die gewöhnlichen Kähne(*), mit einem Schnabel zu. Es ist von [illegible] gebaut und der Boden noch mit Pfosten überlegt.

beschlagen sind nur jene Schwe-
bel und die an beyden Enden
derselben angebrachten
sogenannten Streichbäume,
so wie der Boden auswen-
dig mit einigen Bändern
belegt ist. Die Kähne zum
Fahren sind kleiner, aber
ähnlich construirt.
Wieviel man mit dieser
Förderung gegen die ge-
wöhnliche Trogförderung
erspart, wird man aus fol-
gendem sehen.
Rechnet man die Geschwin-
digkeit des Ortes für ein
Vierteljahr 5 Lachter so
kommt auf eine Woche $\frac{5}{13}$
Lachter, nun stellen in dieser
Zeit 8 bis 9 Fahrer Berge
oder $\frac{8,5,45}{60}$ Stö: Kübel
$= 6,37 = 6,4$ Stö: also von
1 Lachter lang 16 Stö Kübel.
Hätte man diese nicht mit
dem Kahne durch den ange-
spannten Stolln, sondern durch
Karrenfördern wollen, so
müßte man in der gegen-
wärtigen Länge des Ortes

von 223 Lachter wenigstens
$\frac{223}{30}$ = 8 Wechsel haben,
man brauchte also 8 Karn-
läufer; 1. Aufschläger und 1
Ziehknecht, der aber hier
zugleich mit als Karnläufer könn-
te. Rechnete man nun, das
höchste was anzunehmen
wäre, daß diese in 1 Schicht
3 Fas: Kübel Gänge zu Tage
ausförderten, so kostete
dies wohlfeil gerechnet
1 Thl. 16 gr. —
man hätte also bey der Karn-
förderung
für 1 Thl. 16 gr. — nur 3. Fas:
Kübel.
für 2 1/4 Thl. aber bey der Was-
serförderung 16 Fas: woraus
man den ungemeinen Vor-
theil der letztern gegen er-
stere bemerken kann; ich
bekomme bey der Wasser-
förderung 15 für beynahe
dasselbe Geld, als bey der
Karnförderung. Etwas
weniger würde die Er-
sparniß, wenn man mit Hun-
den förderte, aber immer
noch ansehnlich genug.

Wetterzug.

§. 5.

Was den Wetterzug auf dem Friedrich Benno Stolln betrifft, so ist er seit einiger Zeit durch ein gleich näher zu beschreibendes Bohrloch wieder ziemlich gut hergestellt worden. Dieses wurde nämlich nothwendig, als man in 250 bis 260 Lachter Entfernung vom Mundloche kam, und man sogar durch den im 1sten Lichtloche errichteten Harzer Wettersatz nicht genug Hilfe erhielt. Aus dieser letzten Ursache, und weil man, zu seiner Bewegung die so kostbare Menschenkraft anwenden müßte, entschloß man sich im Quartale Crucis des verflossenen Jahres, in 293 Lachter Entfernung vom Mundloch ein Bohrloch bis auf den Stolln nieder abzubohren, welches nach der Markscheider Angabe nahe an 65 Lachter seiger abzubohren war. Hierzu fand man erst einen kleinen Schacht bis auf

stoßte Wechsel 7 Ellen tiefer
nieder und fing nun das
Abbohren selbst mit der
Himmelsfürster Bohr-
maschine an. Diese mußs-
te anfangs mit 2 Setzern
zu 12stündigen und 2
Bohrern in 8stündigen Schich-
ten bewegt werden, gegen
das Ende des Bohrlochs aber,
wo die Arbeit schwerer
war, mußte man in ei-
ner 8stündigen Schicht 3
Bohrer haben.
Auf diese Art bohrte man
65 Ellen 21 Zoll saiger nieder,
etwas mehr als nach der
Markscheider Angabe, dies
kam aber daher, weil man
mit dem Stollnorte noch
nicht ganz bis an den Durch-
schlags Punkt hinan war
und also vorstehend in die
Stollnsohle herein ge-
bohrt worden war. Der
Eintreffungs Punkt (~~hinan
war also~~) auf dem Stolln
ist ziemlich in der Mitte
und zeigt von der großen
Zuverlässigkeit der gemach-

den Markscheider Angabe.
Der Durchmesser des Loches ist 4½ Zoll über der Tageöffnung des Stollens in der Schachtsohle, hat aus ökonomischen Gründen man zu Beförderung des Wetterzugs noch eine 14 Ellen hohe Lutte aufgesetzt. — Im Ganzen hat man in einer 12stündigen Schicht 18 Zoll tief gebohrt, und dies hat gekostet

8 gr. den Setzern 18. " den 3 Bohrern für 1½ Schicht	an Arbeitslohn.
1 gr. Zins für die Bohrmaschine.	
1 thl. 3 gr. 6 d.	

also kostete 1 Zoll tief zu bohren — ohne die Schmiedearbeit an der Maschine — 1 gr. 6 d.
Durch dieses Mittel hat man nun wieder einen guten Zug der Wetter hergestellt.
Beym Gebrauch des Harzer Satzes zogen die Wetter durchs Mundloch ein und

wurden zum ersten Lichtloch
hinaus geräumt, jetzt findet
der Zug auf dieselbe Art
aber natürlich statt, die
Wetter fallen nämlich zum
tiefsten Punkt ein, und ziehen
zum Höhern aus. Nur an
einigen sehr heißen Tagen
in diesem Sommer, setzten
sie sich um, und fielen zum Höhe
loch ein. Dies kommt mit
daher, daß das Mundloch
des Stollns in einer der Sonne
sehr ausgesetzten Schlucht
und ganz frey liegt.

§. 6.

Einiges Historische.

Der bisher beschriebene Fried-
rich Dammstolln ist im Jahre
1791 angefangen worden.
Zuvor hatte man den tiefsten
Friedrich Dammstolln un-
terhalb des Orts nach der-
selben Richtung und aus
derselben Absicht, einige
Länge getrieben.
Dieser Stolln hatte bis an den
im Vorigen gedachten An-
fangspunkte der allerdings fre-
hen Dach ein Ansteigen
von 20 Ellen. Bey diesem

Nun giengen aber die Fluth-
Wasser, welche man in kei-
nem Teich aufsammeln konnte,
verlohren; und man benutzte
deshalb die 20 Ellen höhere
des Stollns, und setzte ihn
in dem gerade 20 Ellen
höher liegenden Spiegel
des Glückaufteichs an, in wel-
chen man nunmehr die Fluth-
wasser aufsammeln kann.
Nun muß aber der obere
Stolln ganz fleißig betrieben
werden.
Jetzt hat man 303 Lachter
Länge des Stollns; die ganze
auszufahrende Länge be-
trägt 1080 Lachter, also ist
noch nicht ganz 1/3 beendigt
und hierzu hat man 10 Jahre
Zeit gebraucht. Wenn
man also nicht mehr Ge-
schwindigkeit in den Be-
trieb des Stollns — durch
Anlegung von Gegen-
örtern — zu bringen im
Stande ist, so wird sich unser
Revier unter 30 Jahren
wenigstens, dieser nutzba-
ren Anlage noch nicht erfreuen

können.

Es hängt dies aber von dem zum Betriebe des Stollns bestimmten Quanto — jährlich 1500 rt — ab, welches nicht vergrößert werden kann; der lediglich Betrieb des Stolln kostet nach der jetzigen Beschaffenheit 900 rt — nun hat man aber noch gar nichts für den Ausbau gethan noch keine Aufsichterlöhne und keine Materialien und Gezähkosten.

Freyberg den 8ten Januar 1801.

Friedrich Friesleben.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG