4. Empfg. am 9. Juli 1841
M.S.G.

No: 2401.

Bericht
über
Zimmerung und Mauerung
bei
Neue Morgenstern samt Alexander Erbstolln
am Muldenberge

ausgearbeitet im Lehrjahre 1840/1841
von
Richard Klug

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

BBA Freiberg
18.70531 1
4°

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FREIBERG

Lage der Grube

Die Grube Neuer Morgenstern samt Alexander Erbstollen liegt in dem Freiberger Bergamte und daselbst in dem Halsbrückner Refier im Thale der Mulde und dem Rändern derselben. Die Grubenbaue verbreiten sich aber außer dem Muldenthale entlang auch tief in den beiden vom Muldenthale aus aufsteigenden Gebirgen, wovon der eine Berg der morgentliche der Rammelsberg, und der vom Muldenfluss aus gegen Abend liegende der Müllerberg genannt wird. Beide Berge, vorzüglich aber der Rammelsberg haben steile Abhänge, und deswegen ist in der Nähe der Grube das Thal sehr bedeutend. Uebrigens befindet sich auf beiden Bergen und Abhängen Feldbau, doch scheint der Ertrag von demselben vorzüglich an den Abhängen nicht groß zu seyn, indem 1 auf selbigen, hauptsächlich auf dem Rammelsberge viel Schürfe, Halden und mehrere Felsen sich befinden, im Ganzen genommen die Oberfläche sehr zerrissen ist; dann 2tens aber auch thun für den Feldbau die von den in der Nähe liegenden Hütten aufsteigenden giftigen Dämpfe, bedeutend Abbruch indem sich

selbige vorzüglich hier niederschlagen, des-
halb auch diese Gegend wenn man sie in der
Nähe dieser Grube und der Obern Muldner
Hütten betrachtet, ziemlich schwarz von
dem niedergeschlagenen Hüttenrauche erscheint.
Die sämtlichen zu dieser Grube gehörenden
Tagegebäude, sowie auch der Tage und
Hauptschächte befinden sich auf dem Mul-
denberge, und einige Stollen gehen zu Tage
in den gegenüber liegenden Rammels-
berg; jetzt jedoch gehen in ihm die meisten
in Betrieb stehenden Versuche und Abbaue
um.

Der Davider Kunst und Treibeschacht
geht ungefähr bei 170 Lachter mitter-
nacht abendlicher Entfernung von den
Obern Muldner Hütten nieder und die
Entfernung desselben von Freiberg aus
beträgt eine reichliche halbe Stunde.
Die zunächst liegenden Grubengebäude
sind gegen Abend, der Morgenstern
und Mittagssonne, mit welchem Neu
Morgenstern durchschlägig ist, und die
Markscheide zwischen beiden Grubenge-
bäuden befindet sich über Tage ungefähr
vom erwähnten Davider Kunst und
Treibeschacht in 40 Lachter abendlicher
Entfernung. In Morgen, sowie in Mit-

tag und Mitternacht liegen weiter keine Gruben vor, wodurch das Grubenfeld beschränkt werden könnte.

Gebirgsart in welcher die von der Grube bebauten Lagerstätten aufsetzen.

Die Gebirgsart in welcher die Lagerstätten bei Neu Morgenstern samt Abgander Erbstolln aufsetzen, ist der in der Freiberger Refier größtentheils vorkommende gewöhnliche Gneiß, der wie bekannt, aus Feldspath, Quarz und Glimmer besteht, von welchen Bestandtheilen der Feldspath und Glimmer die vorwaltendsten sind. Die Glimmerlamellen treten in demselben so auf, daß die Flächen verwebt sind und folglich somit auch nach der schiefrige Gneiß mit den Flächen parallellaufend gebildet wird. Accessorische Gemengtheile konnte ich nicht wahrnehmen. Das Fallen und Streichen der Gesteinsschichten ist sehr verschieden, doch durchschnittlich gerechnet streichen sie hora 6 – 7 und fallen 15 – 20° in Mittag. Im Ganzen genommen ist dieser Gneiß bedeutend fest, bloß in der Nähe der erzführenden Gänge ist seine Festigkeit von geringerem Grade, wobei er über Tage nicht leicht

verwittert.
Bei 100 Lachter südwestlicher Entfernung von dieser Grube setzen im Mittelberge die bekannten Pechsteingänge auf, die hora 9–10 streichen und 75–85° in Mittag Abend fallen. Die Mächtigkeit des einen Pechsteinganges welcher abgebaut wird, wächst von 3 bis 5 Lachter an, welche Masse Pechstein nach allen Richtungen hin, ungeheuer zerklüftet ist, wenn jedoch die Hauptklüfte dem Fallen des Ganges sehr nahe zu kommen scheinen; überdieß ist dieselbe größtentheils an dem Gneiße angewachsen, doch zuweilen auch durch eine dünne Kluft von ihm getrennt. Die Zusammensetzung dieses mächtigen Gesteins ist hauptsächlich Feldspat, Quarz und etwas Hornblende welche letztere in kleinen Individuen inneliegt. Die leichte Gewinnung durch die vielen Klüften und die Festigkeit desselben machts warum man ihn am Tage nieder wie einen Steinbruchsbau abbaut, und die Masse als Straßenbesserungsmittel benutzt.
Noch kommen in der Nähe von Morgenstern faule Lager in dem Gneiße

mit vor, welche parallel den Gneißschichten laufen und zwischen selbige einliegen aber nicht sehr mächtig sein.

Die Bauwürdigkeit dieser Grube beschränkt sich meistentheils auf Stehenden und Spatgängen welche in Hinsicht ihrer Ausdehnung sich vor allen andern auszeichnen; bauwürdig sind auch noch ein paar Morgengänge befunden worden, die aber in ihrem Streichen sich den Stehenden sehr nähern

Gänge auf welche die Grube baut

Die Lagerstätten auf welche die Grube Neuer Morgenstern samt Alexander Erbstolln, baut sind Gänge, wie auch überhaupt die ganze Freiberger Bergbau umfaßt, und die vorzüglichsten davon sind hier

1, Der Abraham und
2, Der Friedrich Spat
3, Der Ludwig Stehende
4, Der Dittrich Stehende und
5, Der Abendstern Morgengang;

weniger wichtig sind jetzt folgende unbelegte Gänge

1, Der Löwen Flache
2, Der Ernst Spat
3 Der Silberkranz und

3, der Himmelfahrter Stehende.
Noch sind die auf dem Beihülfe Glück
silbersterner Erbstolle aufsetzenden
drei Gänge aufzuführen
1, der Johannis Spat
2, der Seiderich Spatgang
3, der Dorotheer Stehende
Unter diesen Gängen zeichnen sich beson-
ders der Ludwiger Stehende und Seide-
rich Spat aus, indem sie es sind auf
welchen die meisten und reichsten Erze
gefunden worden sind, denn auch durch
welche die grösste Quantität Was-
ser der Grube zufallen, weil sie sehr
drusig und klüftig sind, und überdiess
auch noch durch die Mulde setzen in
deren Bette sie ihr Ausgehendes haben.
Zwar setzen andere Spat und Morgen-
gänge ebenfalls die Mulde durch,
doch sind selbige nicht so sehr offenklüf-
tig. In Hinsicht der Reichhaltigkeit
an Erzen, stehen der Abendsterner
Morgengang und Abraham Spat den
vorher erwähnten nicht viel nach,
und sie sind es auch mit auf welchen
jetzt die meisten Versuche und Abbaue
in Betriebe stehen
Die reichsten und die grössten Massen an

Erzen brechen hier ein, wenn Gänge sich kreuzen, oder auch noch wenn sich diese an selbige anschaaren oder übersetzen, deshalb war man auch stets bemüht, immer neue Gänge und Gangkreuze aufzusuchen. Außerordentlich reich waren die Kreuze des Friedrich und Abendsterner Morgengangs, doch stehen auch die Kreuze auf dem Abrahamer Spat und Ludwiger Stehenden, sowie auch noch die auf dem Abrahamer Spat und Abendsterner Morgengange ersteren nicht viel nach. Sosehr es nun für Neu Morgenstern samt Alexander Erbstollen zu wünschen wäre, solche günstige Zufälle auch auf spätere Zeiten hinaus zu führen, um neue Gangkreuze und Erzmittel aufzuschließen, so stellt sich doch bei der weiteren Ausbreitung der Grube der Uebelstand wegen der starken und kostbaren Wasserhaltung ein, welche in der Teufe immer mehr zunimmt. Schon jetzt sind wegen der großen Wassermenge 3 Kunstgezeuge nothwendig welche bedeutende Wasseraufschläge zu ihrem Antriebe erfordern, weil es so sehr an Gefälle fehlt,

denn auch öfters sich sehr schnell Wassermangel einstellt, wenn nur einigermaßen trockne Zeiten eintreten und den Grubenbetrieb in der Teufe hemmt, so daß kaum die jetzt aufgeschlossenen Tiefbaue vor dem Ersaufen gesichert werden können, um wie viel weniger würden die Grundwasser gewältiget werden können, wenn man tiefer niedergehen und Baue anlegen wollte.

Aufschlagewasser für die oberschlägigen Umtriebmaschinen würden beinahe immer genug vorhanden sein wenn nicht die Maschinerie der obern Silberschmelzhütten, da selbige mit unterschlägigen Rädern betrieben wird, ein so großes Wasserquantum bedürften. Für jetzt einigermaßen diesem Bedürfniß dadurch etwas abgeholfen worden, indem man hier, jedoch mit bedeutenden Gefällverluste, die Wasser aus der Oberhüttener Abzugsrösche auf dem 2ten Kunstgezeuge wieder benutzen kann, jedoch besser könnte diesem Uebel dadurch vorgegriffen werden, indem man einen Graben in noch weiterer Entfernung anlegte, und die Wasser in selbigen aus der Mulde faßte,

wodurch dann die Maschinen bei den Oberhütten durch oberschlägige Räder betrieben werden könnten, die dann ein bedeutend geringeres Quantum an Aufschlagewasser erforderten, und folglich auch stets genug Aufschläge für die bei dieser Grube befindlichen Kunstgezeuge vorhanden sein würden, daher man dann gewiß auch später noch tiefer die Gänge verfolgen könnte, und vorzüglich die Gangkreuze, die bis jetzt von Tage bis zu einer ziemlichen Teufe sich edel bewiesen haben, ferner zu untersuchen und nach Befinden auch abzubauen.

1, Der <u>Abraham</u> <u>Spat</u> oder bei Alexander Erbstollen der <u>Saturnus Spat</u> genannt, streicht hora 8–9 und fällt 60 bis 70° in Mittag. Seine Mächtigkeit beträgt 1–16 Zoll, durchschnittlich gerechnet ohngefähr 8 Zoll und besteht aus Schwer-, Kalk- und Flußspath, etwas Letten mit silberarmen Bleiglanz, dann Rothgültigerz und Glaserz. Die Silbererze und zwar die reichsten kommen immer auf Schaar und Winkelkreuzen mit andern Gängen vor, desgleichen

aber auch schon Gangklüfte eine Veredlung desselben.

Dieser Gang ist es vorzüglich, welcher früher am meisten bebaut worden ist, und das auch verdiente, indem derselbe sich schon erwiesen auf Gangkreuzen sehr reich und zugleich viele Erzgeschütte hatte, die bis auf 4te Gezeugstrecke hinein, bei einer Längenerstreckung von ohngefähr 200 Lachter vom Abrahamer Kunstschachte in Morgen niederbrachen. Im Abend ist er vom Kunstschachte aus nicht weit aufgeschlossen, sondern es geht nur die 1te Gezeugstrecke auf ihm ohngefähr 160 Lachter ins Feld, und derselben traf man bei 80 Lr. Länge ein kleines Erzmittel an; weiter in Abend kam jedoch nichts wieder vor; die 2te Gezeugstrecke geht gar nur 65 Lachter hinein, und es soll ebenfalls auf dieser ganzen Länge der Gang sich nicht bauwürdig bewiesen haben. Noch tiefer hat man gar nichts auf ihm in dieser Weltgegend gethan. Im Morgen aber sind vom gedachten Abrahamer Kunstschachte aus die erste, zweite, halb dritte, dritte, halb vierte und vierte Gezeugstrecken, [illegible] ausgelängt worden, wovon die 2te Gezeugstrecke am weitesten auf ihm

ins Feld getrieben ist, deren Länge ohngefähr 284 Lachter beträgt und welcher man den Dietrich Stehenden überfährt. Nach dieser kommen die halb zweiten und 1/2 dritten Gezeugstreckenörter die 216 Lachter fortgebracht sind, dann die dritte und halb vierte die beide einander gleich sind um 155 Lachter, und die 4te und letzte Gezeugstrecke selbst um 105 Lachter ins Feld sich erstreckt. Hier in dieser Teufe ist dieser Gang nicht mehr so bauwürdig angetroffen worden, weil auf dieser ganzen Länge nichts edles mehr einbrach, obgleich über die halb vierte Gezeugstrecke bedeutend Erze gehauen worden sein. Auf dem Kreuze des Ludwiger Stehenden jedoch ist er bis halb sechste Gezeugstrecke, und auf dem Scharkreuze des er mit dem Friedrich Spate macht und von welchem und wahrscheinlich beide Gänge gemeinschaftlich fortgehen zu bis halb achte Gezeugstrecke abgebaut. Ob nun hier der Altenhammer Spat in dieser Teufe diese Veredlung verursachte, oder ob ihr von den andern Gängen herrührt, kann man nicht mit Bestimmtheit sagen, doch nach allem Vermuthen war es der Lud-

niger Urbanus und Friedrich Spat, weil selbige selbst an und für sich in größerer Teufe als der Abrahamer Spat immer noch erzführend sich gezeigt haben.
Auch ist dieser Spat von dem Nebengesteine durch Lettentrümer getrennt, welche oft bis zu 2 Zoll Mächtigkeit anwachsen und dabei von einem schmutzig blauen Letten ausgefüllt sind.

2.) Der <u>Friedrich Spat</u> streicht hora 9,4 und fällt 60–70° in Mittag. Die Mächtigkeit desselben beträgt durchschnittlich 8 bis 9 Zoll und die Bestandtheile sind Kalk-, Schwer- und Flußspath, Blende, etwas Bleiglanz, Schwefel- und Kupferkies, Rothgiltigerz und gediegen Silber. Es ist dieser Spatgang wie schon früher erwähnt sehr drusig, welche Drusenräume oft zu einer bedeutenden Größe anwachsen, und die größtentheils entweder von flachen Kalkspath Rhomboedern wie auch von Flußspathhexaedern ausgefüllt sind, deren Größe 1 bis 1½, und öfters noch mehr Zoll beträgt.
Noch hat dieser Gang das eigene, daß wenn er an stehende Gänge kömmt sich in mehrere Trümer zerschlägt, welche dann alle, sowie auch das dazwischen befindliche Neben-

gestein erzführend und bauwürdig sind.
Dieser, sowie auch der Abrahamer Spat wel-
cher früher vorzüglich gebaut worden sind,
sind in Hinsicht ihres Reichthums die wich-
tigsten Gänge bei Neu Morgenstern, denn
auf ihnen brechen die reichsten Erze ein; des-
halb er auch von 5 Gezeugstrecken und un-
ter einander in Morgen aufgeschlossen ist,
die meistentheils 110 bis 195 und drüber
Lachter fortgebracht sind. Im Abend ist
er bei dieser Grube in allen Teufen bis
Markscheide genau untersucht und daselbst
mit Morgenstern und Mittagssonne durch-
schlägig, welche Grube ebenfalls viel Bau
auf ihm vollführt hat. Auch soll es
der Gang sein, auf welchen in früheren
Zeiten auch ein nicht minder großer
Länge der Rammelsberger Bergbau
umging.
Dieser Gang führt ebenfalls wie der vori-
ge Letten, und ist die Mächtigkeit der
Ablassungsklammer viel geringer, wobei
das Nebengestein in einen hohen Festig-
keitsgrad besteht.

3 Der Ludwiger Wehende der 110 Lach-
ter östlich vom Abrahamer Kunst und
Treibeschacht liegt, und auf dem der Drei,

der Kunst und Treibeschacht abgesunken ist,
streicht hora 3,2 und fällt 70 bis 80° gegen
Abend. Seine Mächtigkeit ist 4 bis 18, durch-
schnittlich 8 Zoll und seine Bestandtheile
sind aufgelöster Gneiß, Letten, Quarz,
Schwer- und Flußspath, Blende, Schwefel
und Kupferkies, silberhaltigen Bleiglanz
und zuweilen etwas gediegen Silber.
Die Erze selbst kommen größtentheils und
in Nieren aufsitzen vor. Die bauwürdig-
sten Mittel auf ihm sind vorzüglich im
Muldenthale 153 Lachter in Mittag und
120 Lachter in Mitternacht, da wo ihn
flache und Spathtrümer durchsetzen oder
sich an ihn anschaaren. Man hat ihn seiner
Längenerstreckung nach 480 Lachter oh-
gefähr durch Örter verfolgt, und dem
Silber nach wo er sich mit dem Friedrich
Spate kreuzt, bis halbachte Gezeugstre-
cke aufgeschlossen. Am weitesten ist man
von diesem Kunst und Treibeschacht aus
gegen Mittag mit der 2½ Gezeugstre-
ckenorte und in Mitternacht mit dem
3ten Gezeugstreckenort fortgegangen,
doch steht auch das jetzt in Betrieb
stehende fünfte Gezeugstreckenorte
in Mitternacht nicht viel nach, wo-
selbst der Gang immer 6 bis 12.

Zoll mächtig ist und viel Braunspath führt. Mit den 6ten Gezeugstreckenörtern sowohl gegen Mittag als auch in Mitternacht ist man nicht weit ins Feld gegangen, welches daher rührt, weil größtentheils diese unter Wasser stehen und diese Grundwasser nicht immer gewältigt werden können. Abgesunken ist der [illegible] der Kunst- und Treibeschacht bis siebende Gezeugstrecke.
Uebrigens kommen dieselben ebenfalls ein paar ½ Zoll mächtige Lettengtrümer von graulichweißer Farbe und Nebengestein, das hier ebenfalls wie bei dem vorig beschriebenen Gange sehr fest ist. Auch ist selbiges wenn Trümer an den Gange setzen, gewöhnlich sehr von Schwefelkiesen und etwas Bleiglanz eingesprengt.

4, Der Dittrich Stehende, der 105 Lachter vom Ludwiger Stehenden oder 47 Lachter vom Abendsterner Morgengang in Morgen übersetzt, streicht hora 12,5 und fällt 85° in Morgen. Die Ausfüllungsmasse desselben ist meistentheils Letten, aufgelöster Gneiß, Quarz, Schwer- und Braunspath, Kupferkies, wenig Bleiglanz und etwas

spatgang bei einer Mächtigkeit von durch-
schnittlich 5 Zoll. Dieser Gang ist wo er kein
Letten führt fest mit dem Nebengesteine
verwachsen welches letzteres sehr fest ist.
Dieser Gang welcher bis auf halb achte Ge-
zeugstrecke untersucht worden ist, ist sehr
wenig bauwürdig befunden worden, selbst
dann auch nicht wenn andere Gänge sich
ihm näherten; die Abbaue welche über
der ersten Gezeugstrecke bis auf dem
Stolle auf ihm sich befinden, rühren von
einem unbenannten edlen Trumme her, wel-
ches sehr flach fällt und sich mit jenem
auf der ersten Gezeugstrecke anschaart
und dann gemeinschaftlich mit ihm in der
Tiefe fortsetzt, sich aber auch sobald es
an ihm hinabkam verunedelte. Eben-
so unbauwürdig hat sich das Kreuz mit
diesem und dem Abrahammer Spat bewie-
sen. Auf der 5ten Gezeugstrecke vom
Treibschacht aus in Mitternacht steht ein
Ort auf ihm in Schläge, jedoch besteht
daselbst der Gang nur noch in einer
dürren Kluft welche immer schmäler
wird. In seiner Tiefsten, nämlich
auf halb achte Gezeugstrecke, hat sich
selbiger sehr verändert, und zeigt aber
selbst in schmalen unbauwürdigen Klüf-

ten fort, welche sich immer mehr ausein-
der entfernen und dem Anscheine nach sich
nicht wieder zusammenschlagen und dem
Gange bilden. Uebrigens ist es der Gang zu-
gleich mit, welcher am tiefsten aufgeschlos-
sen ist.

Viel wichtiger als dieser aber ist
6, der <u>Abendsterner</u> Morgengang der
80 Lachter vom Ludwiger Schachte in
Ost sich befindet. Zwar auf der 2ten
und 3ten Gezeugstrecke konnte auf ihm
nichts ausgerichtet werden, jedoch ist er von
der 3ten Gezeugstrecke an bis jetzt in der
Teufe desto mehr erzführend geworden,
vorzüglich auf dem Kreuze das er mit dem
Friedrich Spate macht hat er sich ausge-
zeichnet. Nicht minder wichtig waren
auf ihm die Kreuze des Unbenannt
und Isaak Spath; dann noch unter der
Silbersterner Stollnsohle beim Hütten-
schachte auf dem Johannes und Silber-
wagner Spate wo an letzteren beiden
Stellen früher Kunstgezeuge hingen,
woraus sich aus den vielen daselbst be-
findlichen Bauen schließen läßt, daß
er daselbst sehr reichen Erzen gewe-
sen sein muß. Auf dem Kreuze das
er mit dem Bauer Flachen machte

brechen auch hübsche Erze ein. Auch außer den Gangkreuzen kommen auch schöne Erze vor, zwar von weniger Reichhaltigkeit aber doch meistentheils mächtig genug um selbige mit Nutzen zu gewinnen, denn selbst jetzt steht ein Abbau über der fünften Gezeugstrecke der später näher betrachtet werden soll, auf ihm. Er streicht hora 4,2 und sein Fallen ist 85° in Abend. Die Mächtigkeit ist 3 bis 12 Zoll durchschnittlich gerechnet 7 Zoll, und besteht aus Gneiß, Quarz, etwas Letten, Schwefel, Arsenik, und Kupferkies Blende und Bleiglanz nebst Glaserz.

Minder bedeutende Gänge, die theils durch ihre Mächtigkeit, theils auch durch ihre Bestandtheilen, den so eben beschriebenen nachstehen müssen, jedoch erwähnt zu werden verdienen, weil auf den Kreuzen derselben die schon erwähnten Lagerstätten sehr veredelt wurden, sind ungefähr folgende.

1, Der Laura Flache dessen Streichen hora 9,7 und Fallen 70° gegen Mittag Abend beträgt, ist bei 190 Lachter östlicher Entfernung vom Treibschacht angefahren worden. Die Bestandtheile desselben sind auch

zerfressener Braunspath, Schwerspath und etwas Quarz mit Schwefelkiesen, bei einer Mächtigkeit von durchschnittlich 4 Zoll. Vom Gotthelf Morgengange aus zuerst, alsdann auch von Ludwiger Stehenden ist er in verschiedenen Teufen untersucht worden, und zwar auf Längen von 60 bis 100 Lachter, doch scheint er an und für sich selbst nicht sehr erzführend zu sein, sondern er hat Ähnlichkeit mit dem Abraham und Friedrich Spate nämlich daß er bauwürdig wird, wenn andere Gänge an ihn fallen und durchsetzen, welches das abgebaute Kreuz im Lauen Schichte beweist. Jedoch weniger baute man auf ihm auf dem Winkelkreuze, das er mit dem Gotthelf Morgengange machte, anbrüchten. Die meisten Örter welche vom Ludwiger Stehenden auf ihm fortgebracht worden sind, sind jetzt größtentheils verbrochen, und sind sie das nicht, doch kaum mehr fahrbar.

Gegen Mittag Morgen scheint er einer von den beiden Gängen zu sein, den alten Berganzeigen zu Folge, worauf in der sogenannten Ziegelbirkscheschacht einmal ein wichtiger Bergbau verführt worden ist.

Die Fortsetzung von ihm gegen Mitternacht Abend scheint sich in den Jakober Spat zu verlieren, auf welchem südöstlich vom Muldenthale aus ein alter Namens Jakob Stolln in das dasige Gebirge 138 Lachter aufgelängt ist. Dem Grubenrisse nach setzt er am linken Muldenufer gegen Abend fort und gehört daselbst mit den Neuen Segen Gotteser Gängen an, welcher unter dem Namen Gotthelf oder David Spat bekannt ist.

2. Der Jonas Spat: auf dem wie oben bemerkt der alte jetzt verbrochene Jakob Stolln vom rechten Muldenufer aus 135 Lachter fortgebracht ist, streicht hora 9 und fällt 70° in Mittag. Er setzt bei 345 Lachter mittag morgentlicher Entfernung von Davider Kunst und Treibeschacht über, und besteht bei einer Mächtigkeit von 10 Zoll aus aufgelöstem Gneiß, etwas Quarz, Schwerspath und Schwefelkiesen.

3. Der Silberkammer Stehende der auf dem Abendsonne Spat und in dem daselbst niedergebrachten Kunstschachte gleichen Namens übersetzt, ist daselbst 10 bis 13 Zoll

mächtig, und besteht aus aufgelöstem Gneiß Quarz und Schwerspath und etwas Schwefelkies und viel Kupferkieß. Auf der ersten, zweiten und halb dritten Gezeugstrecke sind Oerter auf ihm in Nord fortgebracht worden, die aber jetzt gänzlich wieder verbrochen sind, doch soll alten Nachrichten zu Folge sich derselbe stets edel gezeigt haben. Im Mittag ist er auf der zweiten Gezeugstrecke ebenfalls auf 52 Lachter Länge aufgeschlossen und untersucht worden, jedoch ebenfalls ohne Erfolg. Er streicht hora 12,6 und fällt 55 bis 60° in Abend.

4. Der Hammerschaller Flache befindet sich 80 Lachter westlich vom Abrahamer Kunst- und Treibeschacht und streicht hora 4,4. Sein Fallen beträgt ungefähr 65° in Abend. Die Bestandtheile die auf ihm vorkamen bei einer Mächtigkeit von 3 bis 8 Zoll sind Quarz, Letten, aufgelöster Gneiß und etwas Schwefelkies. Es steht auf ihm der nach seinem Namen genannte Hammerschaller Stollen, auf welchem die, theils von dem Abrahamer Kunstgezeugen gehobenen Grundwasser, theils auch die

von andern Grubenbauen herkommenden Wasser zu Tage und in die Mulde abgeführt werden, dessen Mundloch am linken Muldenufer in das Gebirge geht.
Die noch übrigen in diesem Grubenfelde aufsetzenden Gänge will ich übergehen, weil sie theils von geringer Bedeutung, theils aber auch sehr wenig bekannt sind, und daher lieber auf die beim Glücksilbersterner Feldstollen vorkommenden übergehen.

1.) Der *Johannis Spat* der bei einer mittagmorgentlicher Entfernung von 160 Lachter vom Abrahamer Spat aufsetzt, streicht hora 7,3 und fällt 45.° gegen Mittag Abend. Seine Mächtigkeit ist 6 bis 10 Zoll und seine Ausfüllungsmasse ist aufgelöster Gneiss, Quarz, Schwer- und Kalkspath und etwas Schwefelkies. Seine durch Grubenbau bekannte Erstreckung dem Streichen nach, beträgt auf dem nach seinem Namen genannten Johannes Stollen in den Muldenberge beinahe 200 Lachter und fast eben soviel auf dem im Hammelberge auf ihm getriebenen Glücksilbersterner Stollen. Endlich und dem Beizugange zu schließen welcher sich

auf dem Rammelsberge gegen Morgen
hinzieht, setzt dieser Johannis Spat noch
weit ins Feld, denn man kann die auf ihn
niedergebrachten Schürfe auf eine Länge
von 360. Lachter verfolgen, woselbst denn
ein anderer Gang und zwar ein Stehender
(vielleicht der Bergfr. Stehende) übersetzt,
weil sich diese Bingen auf einmal in Mitter-
nacht hinziehen, und einen ziemlich rechten
Winkel mit dem Bingenzug auf dem Johan-
nis Spat machen. Ueberhaupt ist dies wohl
der einzige Gang welcher in dieser Gegend
am meisten vom Tage nieder entblößt
worden ist. Wahrscheinlich aber hat sich
selbiger nicht sehr erzwürdig an der Ta-
gesoberfläche gezeigt indem sonst gewiß
Bau auf ihm angelegt worden wären,
denn es ist auf dieser ganzen Länge nur ein-
mal ein kleiner Schacht auf ihm abgesunken
worden, von welchem aus jedoch nicht ein-
mal Streckenbetrieb stattgefunden haben
soll. Was aber in der Teufe ebenfalls
erzleer sein würde, ist noch nicht erwie-
sen weil er hier gar noch nicht untersucht
worden ist, denn seiner Mächtigkeit und
nicht unfreundlichen Bestandtheilen nach
zu schließen, kann man ihn gar nicht für
taub erklären, deshalb es gewiß sehr

zweckmäßig wäre diesen Schmiedeort, wenn es die Umstände der Grube erlaubten, in der Teufe genau zu untersuchen.

2, Der <u>Dorotheer</u> <u>Wehende</u> welcher die Fortsetzung des Mondsterner Morgenganges ist, und dessen Mächtigkeit auf dem Glückssilbersterner Stolln durchschnittlich 16 Zoll beträgt. Seine Bestandtheile sind daselbst aufgelöster Gneiß, Quarz, Blende und Schwefelkies. Außer dem Stolln sind in diesem Theile des Grubenfeldes bei Neue Morgenstern weiter nichts auf ihm gethan worden, und gewiß verdient derselbe ebenfalls daselbst vorzüglich in der Teufe eine nähere Untersuchung, da er weiter in Mitternacht so sehr ergiebig und Erzen [illegible] ist. Das Streichen und Fallen ist schon bei dem Mondsterner Morgengange bemerkt.

3, Der <u>Petermann</u> <u>Spat</u> der ebenfalls die Fortsetzung des Abrahamer Spats ist ist schon dort näher betrachtet worden, auch sind die Bestandtheile hier auf dem Stolln blos Schwerspath, Kalkspath aufgelöster Gneiß und Letten, bei einer Mächtigkeit von 3 bis 10 Zoll.

Uebrigens konnte hierzu nichts auf ihm vom Abendsterner Morgengang mit dem Stolln ausgerichtet werden, selbst wenn auch Trümer ihn durchsetzten, konnte man keine Veredlung wahrnehmen.

Angabe und Bezeichnung der Schächte

Die Untersuchung und Belauung der Lagerstätten bei Neuen Morgenstern samt Alexander Erbstolln haben es nothwendig gemacht, mehrere Schächte abzusinken, da zumal bei dieser Grube das Grubenfeld und vorzüglich der wichtigste Theil im tiefsten Thale selbst liegt, und von einem Stolln wenn er auch schon von einer bedeutenden Entfernung herangeschafft worden wäre, dennoch nicht viel Teufe einbrächte, um nur einigermaßen die hier aufsetzenden Lagerstätten abzubauen, indem die wichtigsten Gänge selbst im Muldenbette ihren Ausstrich haben, und zugleich unter Tage nicht sehr erzführend gefunden worden seyn, um so größer stellt sich deshalb auch der Nutzen der Schächte heraus bei dieser Grube, weil durch selbige sowohl die Untersuchung der Lagerstätten eingeleitet, als auch die Förderung, die Wasserhaltung

die Förderung und Wetterführung geschehen muß.

Der wichtigste von den bei dieser Grube niedergebrachten Tageschächten ist ohnstreitig der <u>Davider</u> <u>Kunst</u> und <u>Treibeschacht</u>, weil er allen Erfordernissen gehörig entspricht. Von ihm aus sind alle Versuchsbaue eingeleitet, sämtliche Gezeugstrecken und zwar in ziemlich gehöriger Entfernung erstrecken sich von ihm aus ins Grubenfeld, erst auf dem Ludwiger Stehenden fort, da aber folgen sie andern mit diesen Stehenden überfahrenen Gängen; die Förderung zu Tage aus wird jetzt, nachdem der Abrahamer Treibeschacht abgeworfen ist der später beschrieben werden soll einzig verrichtet. Die Grubenwasser nebst den Wassern von 3 Gezeugstrecken, welche derselbe aufnehmen muß, und deren Quantität schon groß ist werden durch die in ihm eingebauten Wasserhebungsmaschinen vom Tiefsten bis auf 1/2 vierte Gezeugstrecke gehoben, werden sie auf dieser Gezeugstrecke den Kunstgezeugen die im Abrahamer Schachte eingebaut sind, zugeführt werden. Die Ein- und Ausfahrt erfolgt hauptsächlich durch ihn und die Wetterführung vorzüglich den

Tiefbaue wird durch ihn bewerkstelligt.
Er ist auf dem schon weiter oben beschriebenen Ludwiger Stehenden abgesunken, und geht mit 9 Ellen 6 Zoll bis 10 Ellen Länge und 2½ bis 3½ Elle Weite bis 5,58 Lachter unter halbseitente Gezeugstrecke nieder. In dieser Distanz befinden sich seinem Fallen nach zwei nicht minder bedeutende Brüche, von welchen der erste 16,8 Lachter unter Tage ist. Die Ursache von diesem Bruch ist das vorgeschlagene Tief Schacht welches saiger niedergeht, während dem man mit dem Schachte dem Fallen des Ganges, welcher Fallwinkel 65° beträgt, folgte. Den Winkel den der saigere mit dem flachen Schachte macht, beträgt 165° demnach ist die Differenz 25°. Diesen Bruch musste man deshalb machen, weil genannter Ludwiger Stehende daselbst ein Muldenbette ausstreicht, folglich auch die Mündung des Schachtes, wenn er unter einerley Tonnlage hätte niedergebracht werden sollen, dahin gelegt werden müssen, woraus dann folgende Nachtheile entstanden wären
1, würde eine Menge Wasser den Grubenbauen mehr zudringen, die man nicht so leicht abfangen und abstopfen könnte da vorzüglich der Gang sehr offenklüftig.

tig ist, und ohnedieß nicht bloß untere Lage sich Abbaue befinden, deshalb vielleicht der Tiefbau gar nicht offen erhalten werden konnten; auch hätte müssen eine Nachstellung des Schachtes vorgenommen werden, die ebenfalls mit bedeutenden Kosten verknüpft gewesen wäre; dann

2, auch kostspielige Vorrichtungen getroffen werden müßten, um Raum zu Haldenstürz zu gewinnen, denn es leidet diese Grube außerdem noch recht sehr daran, und nun

3tens wäre dieselbe noch weit mehr den Gefahren bei Wolkenbrüchen oder heftigen Ueberschwemmungen unterworfen, weil gerade daselbst das Thal enge ist, und in dieses die meisten Schluchten der Umgegend von Freiberg ausmünden, als jetzt, wo dem Wasser die ganze Halde vorliegt.

Der zweite Bruch der sich über der 2ten Gezeugstrecke befindet, entstand durch das Verändern des Ganges um 10° denn von da aus ändert er sein Fallen in 75°, womit man denn auch mit dem Schachte folgte, um denselben gleich mit untersuchen zu können, dann aber auch nicht erst Querschläge treiben zu dürfen, sondern unmittel-

den vom Schachte aus gleich auf dem Ludwiger Stehenden fortgehen zu können. Im Allgemeinen ist dieser Schacht außer dem hier beschriebenen Durchsen ganz regelrecht abgesunken indem er weder verwendet noch in den Stößen verzogen ist.

Eine Stolle kommt hier bei diesem Schachte in dem Morgenstern Grubenfelde gar nicht vor, sondern es nehmen die Gezeugstrecken sogleich unter Tage ihren Anfang. Die ersten Gezeugstreckenörter gehen bei 74 Ellen oder 21,19. Lachter unter der Hängebank des Schachtes sowohl in Mittag als auch in Mitternacht von diesem Treibeschachte aus, wobei sie bis auf dem Ludwiger Stehenden fortgehen, übrigens sind selbige nicht mehr fahrbar sondern größtentheils zubrochen. Eben so steht es auch mit den halb zweiten Gezeugstreckenörter die 10 Lachter darunter ausgehen und die ebenfalls vom Schachte aus erst auf dem Ludwiger Stehenden in Mittag und Mitternacht, dann aber auch auf dem Friedrich und Oberhaus Spat ausgelängt, jedoch jetzt so ziemlich verbrochen sind.

Die zweiten Gezeugstreckenörter sind unter den ersten 16,63 Lachter flacher

Teufe angesetzt, gehen erst auf dem Lud-
wiger Stehenden dann auch noch auf andern
Gängen nach allen 4 Weltgegenden aus;
desgleichen auch die halb dritten und drit-
ten Gezeugstreckenörter, wovon die halb
dritte 9 Lachter und die dritte 61 Ellen
6 Zoll oder 17,42 Lachter unter der zwei-
ten sich befinden. Unterzeug sind selbi-
ge, sowie auch die 2te Gezeugstrecke doch
noch fahrbar. Die halb vierten Gezeug-
streckenörter verbauten sich nicht so weit
und gehen bei 8,75. Lachter darunter aus
die 4ten Gezeugstreckenörter aber gehen
bei 56 Ellen oder 16 Lachter Teufe unter
der dritten Gezeugstrecke ins Feld, und
sind jetzt noch in fahr- und förderbarem
Zustande. 8 Lachter tiefer geht die
halb fünfte Gezeugstrecke in Mittag fort,
und 9,43 Lachter noch unter dieser die
fünften Gezeugstreckenörter in Mitter-
nacht und Mittag aus, welche auch jetzt
noch in Betriebe stehen.
Die halb sechsten Gezeugstreckenörter ver-
zweigen sich bei 8,5 Lachter Teufe unter-
legen und die 6ten Gezeugstreckenör-
ter liegen ~~unter~~ 9,03 Lachter unter
dieser nieder; endlich ist noch die halb
siebente Gezeugstrecke in den mittägi-

gen Stoße bei 8 Lachter flacher Teufe angesetzt, aber jetzt ebenfalls nicht belegt, und 6 Lachter unter dieser befindet sich das Abteufen, welches jetzt bis auf halb seiger unter Wasser steht.
Nächst dem erwähnten David Schacht tritt der Abrahamer Kunst- und Treibeschacht bemerkenswerth hervor, welcher früher bei der Grube Neuer Morgenstern der wichtigste, in der Unterhaltung aber auch der kostspieligste war. Der Kunstschacht der in genannten Treibeschacht eingebaut ist und sich im östlichen Stoße befindet ist 6 Ellen 18 Zoll lang und 3 Ellen im Durchschnitt weit, der Treibeschacht ebenfalls so weit aber 4 Ellen 12 Zoll lang. Dieser Schacht ist auf dem Spatgange gleiches Namens abgesunken und geht auf ihm bei 125 Lachter abendlicher Entfernung von David Schacht über Tage gemessen bis unter 5ten Gezeugstrecke nieder. Von Tage herein bis auf dritte Gezeugstrecke hat er ein Fallen von 65° aber von da aus bis unter 5te Gezeugstrecke 50° folglich beträgt die Größe des Bruches 15°. Die Schuld dieses Bruches ist ebenfalls dem veränderten Fallen des Ganges zuzuschreiben.

auf welchem man denselben absenkt und welcher hier sich aufrichtete.

In früheren Zeiten wo Neue Morgenstern mit Alexander Erbstolln noch nicht consolidirt war, ist wie schon bemerkt dieser Abrahamer Schacht der Hauptschacht der erstgenannten Grube gewesen, durch ihn wurde die Förderung zu Tage aus mittelst eines Pferdegöpels verrichtet, nachdem derselbe aber einmal mit samt dem Huthhause abbrannte und zugleich nicht viel Baue in diesem Nord Grubenfelde wo er sich befindet mehr in Betriebe standen, als Treibeschacht abgeworfen, und die Förderung allein durch den Davider Treibeschacht zu Tage aus bewirkt. Als Kunstschacht wird er jetzt noch benützt, indem durch ihn die Wasser der tiefsten alten Baue unter der vierten Gezeugstrecke, als auch die Hubwasser die das Davider Kunstgezeug auf derselbigen Gezeugstrecke ausgießt und welche ihm in Gerinne zugeführt werden, aufnimmt, und bis auf 3½ Gezeugstrecke hebt. Die gedachten Wasser in den alten Bauen darf man daselbst nicht aufgehen lassen, indem solche

wenn sie über der vierten Gezeugstrecke
stiegen, den tiefern Bauen dann zuding-
gen würden. Auch erfolgte früher durch
ihn hauptsächlich die Aus und Einfahrt
er jedoch jetzt derselbe nur noch von den
Gezeugarbeitern befahren wird, um die
Kunstsätze und überhaupt das ganze
Gezeug abzuwarten, weshalb auch diese
Fahrung jetzt in dem besten Zustande
nicht ist. Vorzüglich trägt dieser Schacht
auch viel zum Wetterzuge bei, denn auf
wenig anderen Gruben wird man in
solcher Teufe, solche außerordentlich gu-
te und frische Wetter finden. Uebrigens
fällt bei diesem Schachte noch von erste
bis dritte Gezeugstrecke die größte
Weite ins Auge, welche von dem in
dieser Teufe durchsetzenden Silberkam-
mer Stehenden herrührt, und beide Gän-
ge bei diesem Durchsetzungspunkte sehr
mächtig sind, wobei zugleich das Neben-
gestein sehr aufgelöst ist, deshalb um
festes Gestein zu bekommen man soweit
hinaus in das Hangende gehen mußte.
Bei diesem Kunstschacht nebst Treib-
schacht kommt bei 17 Lachter flacher Teu-
fe unter Tage der Morgensterner Stol-
len, der zu seiner Zeit jedoch beschrei-

ben werden wird und 8½ Lachter unter
diesen geht die halb erste Gezeugstrecke
in Morgen von ihm aus, die aber blos bis
zu einem alten Abbau führen soll, jetzt
aber verbrochen ist. 10 Lachter tiefer
unter dieser wieder gehen die ersten Ge-
zeugstreckenörter in Abend und Morgen
von ihm aus, auf dem Abrahamer Spat
ins Feld, die sich dann weiter auch auf
anderen Gängen verzweigen, aber jetzt
ebenfalls verbrochen sind. Unter die-
ser ersten Gezeugstrecken erstrecken
sich bei 10 Lachter flacher Teufe die
halb zweiten Gezeugstreckenörter in
Morgen und Abend aus und 9¾ Lachter noch
tiefer die 2ten Gezeugstreckenörter eben-
falls nach beiden Weltgegenden, die
mit den vom Dreiden Schacht auslau-
fenden Gezeugstrecken in Verbindung
stehen. Dann geht noch außer dem Ver-
kehr auf dem Abrahamer Spat, eine
Strecke vom Schachte aus nach Mittag
Abend auf dem Silberkammer
Stehenden fort. 9 Lachter dar-
unter geht die halb dritte Gezeug-
strecke in Morgen, gegen Abend hat
man aber in dieser Teufe nicht
ausgelängt. Die dritten Gezeugstrecken

ben befinden sich wieder 11 Lachter dar-
unter deren Haupterstreckung ebenfalls
in Morgen geht, denn in Abend ist man
nur auf einer kurzen Länge dem Abra-
hamer Spat gefolgt. Die halb vierte
Gezeugstrecke nimmt ihre Richtung auch
in Morgen und liegt 10 Lachter darun-
ter. Die vierte Gezeugstrecke die 10 Lach-
ter unter voriger einläuft ist eben-
falls gegen Morgen blos fortgebracht.
Uebrigens sind die 3ten halb 4ten und
4ten Gezeugstrecken durch noch sichtbar,
und endlich die halb 5te Gezeugstre-
cke ist vom Schachte aus auf dem Abra-
hamer Spate gegen Abend getrieben
und liegt 9 3/4 Lachter gleich darunter.

Der zweite Abrahamer Kunstschacht
der sich bei 7 Lachter östlicher Entfern-
ung vom ersteren befindet, und eben-
falls auf dem Abrahamer Spate steht,
ist 8 Ellen lang 2 Ellen weit und
geht bis auf 3te Gezeugstrecke un-
ter einer Tonnlage von 65° nieder.
Derselbe musste ebenfalls wie schon
bemerkt wegen großer Zugänge von
Grundwasser in größerer Teufe
abgesunken werden, indem die Auf-

te der Maschinen welche in den Dreibrüder
schacht sowie auch ersten Abrahamer Kunst-
und Treibeschacht eingebaut waren
nicht mehr ausreichten die Tiefbaue
vor dem Ersaufen zu sichern, wes-
halb man diesen Schacht von Tage nie-
derbrachte, um noch ein Kunstgezeug
anlegen zu können, welches die Hub-
wasser der in beiden gedachten Kunst
schächte eingebauten Kunstgezeugen
auf der dritten Gezeugstrecke auf-
nehme, und vollendt endlich zu Tage
ausführt.
Auf wenig Gruben hiesigen Reviers
der Tiefe und Ausbreitung Neu Mo-
gensterns samt Alexander Erbstollen an-
zutreffen, wird man eine so überaus
kostspielige Wasserhaltung antreffen
wie hier, und dieß ist eben der Grund
mit warum diese Grube oft so schnell
sinkt; bei ihr ist es sehr nothwendig ja
Must, immer Versuchbaue zu treiben,
weil die meisten und reichsten Erze
und auf Gangkreuzen einbrechen,
deshalb wenn auch ein solches Gangkreuz
abgebaut, oder wenn sich auf einige
Meter die Erze wieder abschnitten,
die Versuchbaue wenn nicht eingestellt,

doch nur schwach belegt werden konnten, obwohl er immer lange wieder dauerd, bis als man neue Gänge und Erzmittel aufschloß und die Grube sich wieder erholte. Die Schuld ist, warum man gleich Baue einstellen mußte, die immerwährend so viel Aufwand verursachende Wasserhaltung.

Die __Hüttenschächte__ die sich auf dem Alexander Erbstolln ein Beilehn von Neue Morgenstern befinden, sind auf dem Abendsterner Morgengange abgesunken, und gehen gewöhnlich unter einem Winkel von 65° bei 1 Lachter Länge und 0,5 bis 0,75 Lachter Weite auf dem Rammelsberge von Tage bis auf halb dritte Gezeugstrecke nieder, und befinden sich bei 60 Lachter morgentlicher Entfernung vom Seliger Wallmundloche. Ehe Alexander Erbstolln zu Neue Morgenstern geschlagen worden ist, wurde mittelst des Haspels durch sie zu Tage aus gefördert, jetzt aber da die Baue durchschlägig sind, sind sie als Förderschächte abgeworfen, und werden bloß noch als Wetter und Fahrschächte benützt. Sie sind unter

einander abgesetzt, wovon jeder 15 Lachter Teufe hat.

Der Schwammpfennig Treibeschacht steht auf dem Ludwiger Stehenden, und befindet sich 80 Lachter in Mitternacht von dem David Kunst- und Treibeschacht. Auf dem Strecken wo er hereinkommt, ist er verzimmert, daher eine nähere Beschreibung nicht möglich ist. Die Berge, Pochgänge und Erze sind in früherer Zeit wo das Bruch Grubenfeld noch nicht zu Neu Margarethen geschlagen war, mittelst eines Pferdegöpels durch ihn zu Tage aus gefördert worden. Niedergebracht ist er ungefähr bis auf 4te Gezeugstrecke, und die Tonnlage ist dieselbe wie beim David Kunst und Treibeschacht. Die Länge desselben, auf einer Strecke gemessen beträgt 1,5 Lachter und die Weite 0,6 Lachter.

Endlich ist noch der Bläserschacht der jetzt ebenfalls nicht mehr fahrbar, und 31 Lachter von Tage auf dem Friedrich Spat abgesunken ist; früher wurde ebenfalls durch ihn viel Haspelförderung verrichtet. Die Dimensionen verhält sich a dab.

halten sind 1 Lachter Länge und 1/2 Lachter Weite.

Die noch übrigen bei dieser Grube vorkommenden Schächte sind größtentheils Durchschnittschächte, welche in den abgebauten Mitteln freigelassen werden, und dabei sehr unbedeutend sind, als daß man eine nähere Beschreibung von ihnen aufführte.

Im Allgemeinen ist der Nutzen der Schächte, wenn vorzüglich die Untersuchung der Lagerstätten sich unter den Stollen erstreckte sehr umfassend. Als Versuchsbaue dienen sie hauptsächlich zur Aufsuchung bauwürdiger Lagerstätten. Als Hilfsbaue aber zur Einleitung von Abbauen, welche entweder unmittelbar von ihnen aus getrieben werden, oder dieselben doch wesentlich unterstützen. Ferner zur Wasserhaltung sowohl über und unter den Stollen, als auch um so wichtiger für die Förderung werden sie, je sanfter das Gebirge ansteigt; endlich gewähren sie für Wettercirculation, sowie zur Communication der Gefälle zu benutzen, und zur Communication der Lagerstätte und Baue unterschiedlichen Vortheil.

Beschreibung der bei dieser Grube einkommenden Stölln

Ehe ich zu einer Beschreibung der Stölln hier gehen kann, muss ich erst im allgemeinen bemerken, was ein Stolln eigentlich ist. Ein Stolln ist ein streckenartiger Grubenbau, der vom Tage hinein, von einem Abhange oder Thalende in das Gebirge mit wenig Ansteigen getrieben ist.

Der Zweck und Nutzen der Stölln ist außerordentlich groß, denn als Versuchbaue dienen sie zur Auf- und Untersuchung einzelner Lagerstätten als auch ganzer Gebirge und Reviere; als Hilfsbaue dienen sie

1, zur Abführung der Wasser aus dem ganzen Theile welcher mit ihm durchfahren ist, und der Nutzen stellt sich um so größer heraus, je wasserreicher das Gebirge ist.

2, zur Verminderung von Wasserhebungskosten, weil die Wasser nicht ganz durch sie, wenn tiefere Baue vorhanden sind, aufgefangen werden können, folglich doch dieselben nicht bis zu Tage aus gehoben werden dürfen, sondern auf denselben fortgeführt werden können.

3, zur Vermehrung der Aufschlagewasser

in einer Teufe wenn es vorzüglich obere Stölln sind; diese Aufschlagewasser haben auch den Vortheil, dass sie immer warm sind, daher nicht leicht über Tage abgefrieren können; denn dieselben sich immer gleich bleiben, und weniger den Versickern und Verdünsten unterworfen sind, als wie die Wasser über Tage, und endlich hat der Bergmann einzig und allein Anspruch darauf.

4, zur Concentration zerstreuter Gefälle, indem über Tage eine Menge Zuführungskanäle erspart werden können.

5. Zur Förderung und zwar zur unmittelbaren Auförderung bis zu Tage, oder als Verbindung unterirdischer Wege. Für den ersten Fall ist der Nutzen um so größer, je steiler das Gebirge ist, denn die Bewegungshindernisse sind bei einer söhligen Förderung viel geringer, und ist derselbe in einem sanftansteigenden Gebirge getrieben so dient er zur unterirdischen Verbindung.

6, Eine fernere Benutzung als Hülfsbau giebt er bei der Wetterlosung ab, und hier wird der Wetterzug um so größer sein, je größer die Niveaudifferenz der Tageöffnung ist.

se zur Vorrichtung von Abbauen, denn
vor denselben und kann sich unmittelbar
sogleich einen Abbau einleiten, und endlich
8, gewährt er einen Ueberblick der bei
einer Grube oder ganzen Refier auf
setzenden Lagerstätten.
Ueberhaupt wird sich der Nutzen eines
Stollns um so größer herausstellen, je
mehr Teufe er einbringt, und je mehr
verzweigt und ausgebreitet er ist.
Dieses Grubengebäude ist durch den
beim Abrahammer Kunst- und Trei-
beschacht einkommenden Rösche bei
17 Lachter flache oder 15 Lachter Seiger
teufe gelöst, welche der Morgenster
ner Stollen genannt wird. Sein Mund
loch ist am linken Muldenufer un-
ter der Sensenhammermühle unge
fähr 150 Lachter angesessen, und
von Tage aus erst 10 Lachter ins Grund
gestein getrieben, woraus man den
Hammerschiller Stehenden Gang
aufsuchte und auf diesem 210 Lachter
mit ihm fortging, bis man den Abra
hammer Spat damit traf. Auf die
sen Abrahamer Spat hat man densel
ben weiter ins Morgen fortgebracht
bis man bei 83 Lachter Entfernung

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

von dem Kreuze in den Abrahamer Kunst- und Treibeschacht einkam. Jedoch hat man diesen Stolln auch auf dem Kreuze des Hammerschallend Stehenden und Abrahamer Spat weg, in Mittag noch 160 Lachter in Abend fortgebracht, woselbst er jetzt aber in dieser Gegend großentheils verbrochen ist. Von dem Anfahrungspunkte des Hammerschallend Stehenden aus, hat man auch in Mitternacht denselben 77. Lachter ausgelängt. Die Höhe desselben beträgt 1 1/4 Lachter auch öfters noch darüber, die Weite 1/2. Lachter. In dem Neuen Morgensterner Grubenfelde steht er schon lange nicht mehr im Betriebe, denn seine größte Ausdehnung befindet sich in dem Morgensterner und Mittag Sonner Grubenfelde, welcher letzteren Grube derselbe auch zugehört.

Auf ihm werden nicht nur die zu dem Abrahamer Kunstgezeug nöthigen Aufschlagewasser, sondern auch die Grubenwasser derselben abgeführt.

Die Aufschlagewasser von den beiden Kunst- und Treibezeug werden von der Abzugsrösche die 24. Ellen lang ist und bei 21 Ellen 18 Zoll Saigerteufe

unter Tage von dem Davider Schacht aus
geht, in den Eisenhammermühlgra-
ben abgeführt.
Das mit Neu Morgenstern consolidirte
Grubengebäude Alexander Erbstollen wird
von dem Felix Stolln aufgeschlossen und
gelößt, und dieser führt die Wasser
sowohl von den alten Abbauen welche
über ihm liegen als auch die aus alten
Bauen hervorlaufenden Tagewasser zu
Tage aus. Das Mundloch desselben
befindet sich bei 30 Lachter morgentli
cher Entfernung vom Davider Kunst- und
Treibeschacht und der Stolln selbst ist
gleich von Tage hinein auf dem Felix
Spat fortgebracht, und erstreckt sich
in das Rammelsgebirge; dieser Felix
Spat ist aber kein anderer Gang als
der schon weiter oben beschriebene
Friedrich Spat, denn es findet hier
bloß eine Namensänderung statt.
Bei 48 Lachter morgentlicher Ent-
fernung vom Mundloche ist der Abend-
sterner Morgengang mit ihm über-
fahren worden, und von diesem aus und
noch 15 Lachter auf ihm in Morgen
mit demselben fortgegangen. Von dem
Ueberfahrungspunkte aus ist der Standstr.

ner Morgenganges mit dem Treibschachte
ist derselbe auf erstgenannten Morgen-
gange 55 Lachter ausgelängt, bis er den
Abrahamer (hier Fabians Spat genannt)
übersetzt und nun auf diesem in Morgen
fortgegangen. Zwar er dieser Selig Stolln
an den Abrahamer Spat kommt, kommt
auch gleich mit der Glück silbersterner
Stolln heran, der vom Tage herein auf dem
Abraham Spat getrieben ist und dessen
Mundloch 40 Lachter vom Mundloch des
Selig Stolln in Mittag sich befindet. Das
Stollnort welches jetzt mit Mann belegt
ist, davon das Lachter Länge nebst 1¼
Lachter Höhe und ½ Lachter Weite incl.
Pulver für 16 ß – – verdungen,
steht bei 475 Lachter morgentlicher
Entfernung vom Mundloche an. Der
Zweck ist mit demselben den Tiefer
Stehenden anzufahren, der ohngefähr
noch 10 Lachter vorliegt; übrigens
setzen schon jetzt eine Masse von stehen-
den und flachen Trümer über.
Der Gang davon besteht bei einer Mächtig-
keit von 6 Zoll aus aufgelösten
Gneiss, Kalk und Braunspath etwas
Letten und Schwefelkiesen.
Bei 64 Lachter Entfernung im Morgen

von dem Abendsterner Morgengange hat man den Dittrich Stehenden mit ihm angefahren, der daselbst und aufgelößten Gneiß, Letten, Schwerz und Flußspath besteht, auf ihm aber und nach jeder Weltgegend hin 2 – 3 Lachter aufgeschlossen.

Im Mittag ist er aber auf dem Abendsterner Morgengange noch 173 Lachter fortgebracht, woselbst er dorten der Dorotheen Stehende heißt, und womit dann der Johannes Spat angefahren wurde, auf dem 160 Lachter in Morgen fortgegangen worden ist.

Auf diesem Gange ist auch ein Tageschacht abgesunken worden, der aber unbenannt ist, und 1¼ Lachter Länge und halb Lachter Weite und 75 – 80° zur Donlage hat.

Noch muß ich den tiefen Jakob Stollen bemerken, der auf dem Jacob Spat in den Ammelsberge von der Mulde aus getrieben, jetzt aber verbrochen ist. Die Längenerstreckung in Morgen beträgt 138 Lachter und sein Mundloch befindet sich gleich der oberen Rathsmühle gegenüber, oder 450 Lachter von Davider Kunst- und Treibeschacht, der Mulde nach gemessen in Mitternacht.

Beschreibung der Strecken. Die Strecken gehören ohnstreitig mit zu den wichtigsten Versuchs- und Untersuchungsbauen, und müssen daher auch mit vieler Vorsicht und Berücksichtigung der dabei vorkommenden Umständen angelegt und betrieben werden, wenn sie dem Zweck den man durch sie erlangen will, gehörig entsprechen sollen. Hierbei gestattet aber nicht jede Art von Lagerstätten eine gleiche Behandlung, sondern die Beschaffenheit derselben ist der erste Grund zur Bestimmung der Anlage der Streckenörter, denn sie dienen mit als Vorbereitungsbaue für Abbaue; auch hängt von ihrem Betriebe und Vorrichtung, die Art der Förderung, Wasserhaltung u.s.w. allein ab. Es findet daher vorzüglich in der hiesigen Refier die Regel statt, daß man die Gezeugstrecken in regelmäßigen Teufen von 20 zu 20. Lachter unter einander, und die Mittel- oder halbe Gezeugstrecken, in der Mitte zwischen zwei Gezeugstrecken ansetzt. Unter Gezeugstrecken versteht man im Allgemeinen die Strecken, welche in regelmäßiger Teufe unter dem tiefsten Stollen von einem Schachte

auslaufen, und auf welcher die Wasser dem Kunstschacht zugeführt werden. Man hat für gut und vortheilhaft gefunden diese gegebene Teufe zu wählen, indem sie nicht allein zur Untersuchung der Lagerstätten, sondern vorzüglich für die Förderung und Wasserhaltung sehr zweckmäßig ist. Für die Förderung ist diese Teufe darum sehr vortheilhaft, indem gerade bei der Haspelförderung 2 Haspelknechte in einer Schicht 2ste Kübel Berge pp wenn nicht während dieser Zeit etwas vorfällt, ziehen können; denn ist der Schacht weniger tief, so wird auch nicht mehr gezogen, ist hingegen die Teufe desselben noch größer, als 20 Lachter, so kann man nicht 2ste Kübel Berge zu ziehen von ihnen verlangen, folglich ist diese Teufe zu einer bequemen Ueberschlagung von Fördermassen sehr geeignet. Als eine passende Teufe für die Wasserhaltung stellt sie sich dadurch heraus, indem gerade 4 Satzhöhen à Satzhöhe 5 Lachter sie enthält, und wie bekannt Saugsätze die gewöhnlich eingebaut sind, die Wasser nicht höher als 5 Lachter zu heben im Stande sind, folglich sehr zweckmäßig 4.

dergleichen in dieser Teufe angebracht werden können.

Endlich müssen auch die Strecken zum Behuf der auf ihnen stattfindenden Karrenhunde od. Förderung mit gehöriger Weite und Höhe und zugleich nach den Schächten wo sie angesetzt sind, mit etwas Ansteigen getrieben werden, theils darum daß die sich auf ihr sammelnden Grubenwasser dem Schachte leicht zuzuführen sind; theils aber auch daß die Förderung durch Karrenhunde etc. sehr erleichtert wird, denn ein solches Fördergefäße voll gefüllt dem Schachte zuzuführen sein, als daß leere Kraft erfordert wieder zurück zu bringen.

Soviel von den Strecken im Allgemeinen und es bleibt mir daher noch die Beschreibung der hier vorhandenen Strecken übrig, um daraus die Lage der Grubenbaue gegeneinander und die Untersuchung und Aufschließung des verliehenen Feldes beurtheilen zu können.

Die selberste Gezeugstrecke läuft bei 8,5 Lachter flacher Teufe unter dem Stollen von dem Abrahamer Kunstschacht und

Treibeschacht an, erstreckt sich aber bloß 53 Lachter in Morgen von demselben an, fällt sie in einen alten Abbau und ist verlaßen weil vermuthlich nicht viel Anbrüche mehr vorhanden waren, da die Teufe unter Tage sehr gering ist, theils aber auch um vielleicht nicht der Mulde nahe zu kommen, ist man nicht weiter mit ihr fortgegangen. Jetzt ist sie verbrochen.

Die ersten Gezeugstreckenörter gehen 10 Lachter tiefer unter die vorigen von den Abrahamer Kunst- und Treibeschacht aus. Die eine Gezeugstrecke die gegen Abend getrieben ist, erstreckt sich von den gedachten Schacht aus auf dem Abrahamer Gange 170. Lachter, und die andere, die in Morgen auf dem nämlichen Gange und von denselben Schachte ausgeht, reicht an 150 Lachter ins Feld. Bei 110 Lachter Entfernung vom Schachte wurde mit ihr der Ludwiger Neufund überfahren, und auf diesem sowohl gegen Mittag als auch Mitternacht 10. Lachter ausgelängt, jetzt ist sie ebenfalls wie die vorige verbrochen. Auf dem Abendsterner Morgengange hat man die erste Gezeugstrecke von den Treibeschachte aus angesetzt, und in Mitter-

nacht mit ihr auch eine Länge von 58 Lachter und in Morgen von 45 Lachter fortgegangen; zugleich hat man bei 13 Lachter mittägiger Entfernung vom Hülfsschachte wo man den Friedrich Spat überfahr, auf diesem Spate 47 Lachter in Morgen ausgelängt, bis man den Dittrich Stehenden überfahren, und nun auf diesem Stehenden in Mittag 46 Lachter weiter ging, welches der Ortsstoß ansteht, und der Gang daran bei 6 Zoll Mächtigkeit aus Letten, Schwer- und Kalkspath und etwas Schwefelkies besteht. Uebrigens sind nach denselben jetzt ebenfalls keine Baue im Betriebe.

Von dem Schwarzenbergfamiger Treibeschacht aus hat man gegen Mitternacht auf dem Ludwiger Stehenden ebenfalls in dieser Teufe die erste Gezeugstrecke 60 Lachter fortgetrieben welche aber ebenfalls auch nicht mehr zu befahren ist.

Die halbzweiten Gezeugstreckenörter die sowohl von der Abrahamer, als auch Davider Schächte und Treibeschacht aus sich wegziehen und durch sie die Communication beider Schächte hergestellt wird, befinden sich bei erstgenannten Schachte 10 Lachter flache Teufe unter der ersteren Gezeugstrecke oder

bei dem David Schacht 31 Lachter unter Tage. Von dem Abrahamer Kunst- und Treibeschachte aus, ist man mit demselben erst senkrecht gegen Abend 20 Lachter alsdann gegen Morgen 220 Lachter auf dem Abraham Spate fortgegangen wobei man zuerst bei 110 Lachter den Ludwiger Stehenden und mit diesem zugleich die auf ihm fortgebrachte Gezeugstrecke einhielte. 106 Lachter von diesem Verbindungspunkte überfuhr man mit ihr den Abendsterner Morgengange, den man aber nur in Mittag abgefahren 15 Lachter mit ihr verfolgte, in Mitternacht hat man bloß ein Ort auf ihm angehauen.

Vom David Schacht ging man mit derselben zweiten Gezeugstrecke erst in Mittag auf dem Ludwiger Stehenden 80 Lachter fort bis zum Abraham Spat, und von hier aus noch weiter in Mittag auf erstgenannten Stehenden bis vor Ort, woselbst der Gang 5 Zoll mächtig davon ansteht und Quarz, Kalkspath, Blende, Schwefelkies und ein wenig Bleiglanz zur Ausfüllungsmasse hat.

Bei 12. Lachter mitternächtlicher Entfernung vom David Schacht ist der

Friedrich Spat mit den Ludwiger Stehenden überfahren worden, und von diesem Kreuze aus derselbe 10 Lachter in Abend bis zur Markscheide zwischen Neue Morgenstern und Morgenstern, und 6. Lachter in Morgen mit ihr untersucht; gegen Morgen ist man ebenfalls der Mulde wegen, weil der Gang sehr offenklüftig ist, nicht weiter gegangen, weshalb man denn auch von der zweiten Gezeugstrecke herauf die unter diesen Schacht weggetrieben ist mit einem Ueberhauen in die Höhe ging und den Friedrich Spat in gedachter Teufe 15. Lachter weiter untersuchte, bis man den Abendsterner Morgengang damit traf und auf selbigen sie sowohl gegen Mittag als auch Mitternacht weiter ausbreitete.

Die Zweite Gezeugstrecke ist eine der ausgebreitetsten der Grube mit, befindet sich 16 63 Lachter flacher Teufe unter der ersten und erstreckt sich auf dem Ludwiger Stehenden Gange von Treibe Kunst und Treibeschacht aus 210 Lachter in Mittag Abend. In Mitternacht Morgen geht sie vom erwähnten Schachte 170 Lachter bis Laura Flachen, auf dem sie 23 Lachter gegen Mittag Morgen ausgelängt

ist. Ueber den Durchsetzungspunkte des Laura Flachen und Ludwiger Stehenden reicht sie nach letztgenannten stehenden Gange noch 6 Lachter ins Feld hinaus, woselbst der Ortstoß sich befindet und der Gang da-von bei 8 Zoll Mächtigkeit, aus Quarz, Blende, Kalkspath, Schwefelkies, Kupfer-kies und etwas Bleiglanz besteht. Ehe der Laura Flache angefahren worden ist, hat man von beiden Kunst- und Treibeschacht den Friedrich Spat bei 9 Lachter nördlicher Entfernung, auf welchen man 34 Lachter in Mittag ausgelängt, bis man vor Ort ein Ue-berhauen 16 Lachter in die Höhe brachte und auf derselben zweiten Gezeugstrecke die Untersuchung weiter fortsetzte; in Abend ist selbige auf ihm 34 Lachter ins Feld getrieben. Bei 84 Lachter mit-tag abendlicher Entfernung setzt der Abraham Spat über, auf welchem man von dem Abrahamer Kunst- und Trei-beschacht bei 19 3/4 Lachter flacher Teufe unter der ersten Gezeugstrecke aus-gegangen ist, und bei 109 Lachter mor-genlicher Entfernung der Ludwiger Stehenden und die auf ihm vom David Schacht aus getriebene Gezeugstrecke

überfahren. Von hier aus ging man
noch 105. Lachter mit ihr auf dem Abra-
hammer Spat fort und fuhr bei dieser
Länge den Abendsterner Morgengang an,
untersuchte aber diesen in dieser Teufe
weiter nicht. 75 Lachter von diesem
noch weiter in Morgen, fuhr man in die-
ser Teufe den Dittrich Stehenden an
auf welchem man 23 Lachter in Mittag
bis zu einem Trum welches im Liegen-
den das Friedrich Spat aufsetzte, aus-
längte dann aber auf gedachten Spat-
trum weiter in Morgen 35 Lachter fort-
ging. Beide Oerter sind jetzt unbelegt
und die Gangbestandtheile des letzteren
sind Letten, Kiese und Kalkspath und
Schwefelkiese bei 4 Zoll Mächtigkeit.
In Mitternacht ging man erst 20 Lach-
ter auf dem Dittrich Stehenden mit
ihr fort, dann aber trieb man ein Ort
von diesem Stehenden aus auf dem Fried-
rich Spate welches bei 146 Lachter an-
steht. Auf dem Kreuze kömmt der
Kunstschacht herein dessen Hängebank
sich auf der ersten Gezeugstrecke befin-
det jetzt aber nicht mehr fahrbar ist;
von diesem Schachte aus 26 Lachter
steht das andere Ort auf gedachtem

Spate an, aber ebenfalls wie das vorige nicht in Schlage steht. Die Bestandthei-
le des Ganges von beiden war aufge-
löster Gneiß, etwas Letten, Kalk-
und Flußspath nebst eingesprengten
Schwefelkiesen, und die Mächtigkeit
von beiden wechselte von 6 bis 12 Zoll.
Von den Hüttenschachte aus hat man in
dieser Teufe auch den Blaustern
Morgengange untersucht und von dem-
selben weg die Strecke 63 Lachter hin-
ausgetrieben, bis wo der Dittrich Stehen-
de übersetzt, auf welchem man 12 Lachter
sowohl in Mitternacht, als auch 20 Lach-
ter in Mittag ausgelängt hat. Die
Ausfüllungsmasse des Dittrich Stehen-
den war vor den anstehenden Ortsstößen
war wieder dieselbe welche vorhin auf
ihm vorkam, und nur die Mäch-
tigkeit noch geringer.
Im Abend vom Abrahammer Kunst und
Treibeschachte aus verfolgte man den
Abrahammer Spat auf eine Länge
von 55 Lachter wodurch der Hammer-
schalland Stehende übersetzte auf
dem man auch sowohl 16 Lachter in
Mitternacht, als auch 3 Lachter in Mit-
tag auslängte. Und ein kleines Stück

hat man diese Gezeugstrecke über dem Kreuze auf dem Abraham Spat noch hinausgetrieben, übrigens aber ist die ganze Strecke vom Abraham Schacht aus größtentheils verbrochen. Uebrigens steht jetzt auf dieser Gezeugstrecke weder Ort noch andrer Bau in Betrieb.

Die halb dritte Gezeugstrecke läuft bei 9 Lachter flacher Teufe unter der zweiten vom David Schacht aus, und erstreckt sich auf dem Ludwiger Stehenden gegen Mitternacht auf einer Länge von 260. Lachter.

Bei 5 Lachter nördlicher Entfernung setzt der Friedrich Spat über, den man im Abend bis Markscheide verfolgte, im Morgen ging man 12 Lachter auf selbem mit der Strecke fort, woselbst der Feldstoß ansteht, und der Gang davon 10 Zoll mächtig ist und aus Kalk und Flußspath, etwas Letten, Schwefelkiesen mit einbrechendem Bleiglanz besteht.

170. Lachter vom gedachten Davidschacht entfernt, ist vom Ludwiger Stehenden aus ein Ort 24 Lachter auf einem unbenannten Trume getrieben, welches aber vor Ort und auch in einer

½ bis 1 Zoll mächtigen Kluft besteht welche mit Letten, wenig Schwefelkiesflecken bei- gen ausgefüllt ist. Es setzen überhaupt in der Nähe dieses Orts mehrere Spat- trümer über, die aber dem Streichen nach in Morgen immer weiter von ein- ander sich entfernen.

In Mittag ist hier im Ganzen vom Daniel- Kunst- und Treibeschacht auf dem Ludwi- ger Stehenden 165 Lachter ins Feld ge- bracht, woselbst der Ortsstoß ansteht, in welchem der Gang aus Quarz, Blende, Schwefel- und etwas Kupferkies, Kalk- spath und wenigen Bleiglanzeinlagen, be- steht und 3 bis 5 Zoll mächtig ist.

Vom David Schacht 10 Lachter in Mitter- nacht ist ebenfalls ein Ort auf einem unbenannten Trume getrieben wel- ches 17 Lachter vom Ludwiger Stehenden aus sich erstreckt und woselbst dasselbe 3 Zoll mächtig ist und Quarz, Kalk, Fluss- spath und Schwefelkiese zu Bestandthei- len hat. 51 Lachter von diesem weiter in Mittag setzt der Abrahamer Spat über, auf dem man ebenfalls vom Kunst- und Treibeschacht gleiches Namens mit dieser Gezeugstrecke fortgegangen ist, die Entfernung zwischen diesen

Schacht und dem Ludwiger Stehenden beträgt 102 Lachter. Von hier verfolgte man mit dieser halb dritten Gezeugstrecke den Abraham Spat noch 113 Lachter weiter in Morgen, bis zum Ueberschaarungspunkte des Abendsterner Morgenganges, nach welchem man jenseit 6 Lachter in Mitternacht Morgen als auch 37 Lachter in Mittag Abend ausschlägte, welche beide Oerter aber sich in alten Abbauen verloren. Bei 7 Lachter weiterer Fortsetzung an diesem Gange stieß das Ort auf dem Ludwiger Stehenden an, an welchem die Bestandtheile die meistens Kalk- und Braunspath und 14 Zoll mächtig sind, zum weiteren Betriebe desselben nicht einladen.

Vom Zwitterschachte aus trieb man in dieser Teufe auf dem Abendsterner Morgengange ebenfalls aus beiden kurzen Stößen desselben ein paar Oerter, eins in Mitternacht 7 Lachter das andere in Mittag 13 Lachter fort, welche jetzt aber verbrochen sind. In dieser Teufe sind eben so wenig wie bei den vorigen Oertern der Bau in Betrieb

Die dritte Gezeugstrecke befindet sich bei 842 Lachter flacher Teufe unter der vorigen, und erstreckt sich von dem Dreibrüder Kunst- und Treibeschacht 145 Lachter in Mitternacht bis Ortsstoß; die Bestandtheile dieses Ludwiger Stehenden waren wie gewöhnlich vor dem Ortsstoße Quarz, Blende, Kalkspath, etwas Letten, Schwefelkies und Bleiglanz und die Mächtigkeit 6 Zoll.

Ungefähr 65 Lachter von dem Ortsstoße zurück kommt der Schwarzenberger Treibeschacht herein, welcher unter dieser Strecke noch etwas tiefer niedergeht, übrigens ist derselbe aber hier verzimmert.

4 Lachter vom Dreibrüder Kunst- und Treibeschacht in Nord setzt der Friedrich Stehende über, der in Abend bis zur Markscheide verfolgt ist, 12 Lachter von der Markscheide in Morgen, theilt sich der Friedrich Spat in 2 Trümer, auf welchen man auch auf beiden mit Ort bis gedachte Markscheide fortging.

In Mittag gieng man vom Dreibrüder Schachte auf dem Ludwiger Stehenden 105 Lachter, welches Ort ebenfalls wie das vorige in Stillstand steht. Die Bestandtheile bleiben sich gleich dem vorigen,

und ist die Mächtigkeit etwas größer.
95 Lachter vom David Schacht überfuhr
man mit dem Ludwiger Stehenden den
Abraham Spat, auf welchem man vom
Abrahamer Kunst und Treibeschacht
166 Lachter in Morgen fortging.
Bei 102 Lachter Entfernung vom Da-
vider Schacht traf man den Ludwiger
Stehenden, und mit ihm zugleich auch die
vom Davider Schachte auslaufende Ge-
zeugstrecke. Die Bestandtheile des
Abrahammer Spates vor dem Orte
haben ein freundliches Ansehen, und
sind Kalk- und Schwerspath wenig
Quarz, Schwefelkies etwas Blei-
glanz und Spuren von Glaserz; die
Mächtigkeit desselben beträgt 11 Zoll.
Leider steht dieses Ort jetzt auch nicht
in Schlage.
Im Abend vom Abrahamer Kunst
und Treibeschacht ist man mit einem
Orte 9 Lachter fortgegangen woselbst
der Lettstoß ansteht; vor Ort konnte
man die Bestandtheile des Ganges
wegen sehr vielen Sinter ohne den-
selben erst wegzuschaffen, nicht un-
tersuchen. Dieser Sinter der von
zeisiggrünen, auch gewöhnlich weißer

Farbe ist, deutet auf Kalkspath und Kupfererzen hin.

Mit der halb vierten Gezeugstrecke ging man vom Zweiten Kunst- und Treibeschacht auf dem Ludwiger Stehenden 36. Lachter in Mitternacht bei 8 75. Lachter flacher Teufe unter der dritten Gezeugstrecke fort. Vor diesem Gezeugstreckenort welches jetzt ebenfalls außer Betriebe steht, bestand der Gang bei 8 Zoll Mächtigkeit aus Gneiß, Quarz, Blende, Kalkspath, Schwefel- und Kupferkies und Bleiglanz.

In Mittag ging man mit ihr auf dem Ludwiger Stehenden bis Abraham Spat welchen man 98 Lachter Entfernung überfuhr, und den man vom Abrahamer Kunst- und Treibeschacht aus untersuchte. Bei 104. Lachter Entfernung von diesem Schacht traf man den Ludwiger Stehenden Gang; doch ging man mit dem Orte noch 40. Lachter über diesen Gang hinaus. Vor dem Orte waren Letten, Kalk- und Braunspath, etwas Quarz und Schwefelkies die Gangbestandtheile; die Mächtigkeit desselben wechselte zwischen 8 und 14 Zoll.

Noch muss ich mit bemerken dass auf dieser Gezeugstrecke die Zubringer von Davider Kunstgezeug von Davider Kunst- und Treibeschacht aus bis Abrahamer Kunst- und Treibeschacht und den daselbst eingebauten Kunstgezeug mittelst Gezeuge zugeführt werden.

Der Friedrich Spat setzt hier in dieser Teufe gleich im Davider Schacht und zwar nach dem nördlichen Stoße, über und man ist auf ihm 27 Lachter in Abend bis Markscheide fortgegangen, in Morgen hat man bis vor Ort mit 16. Lachter ausgelängt, der Gang davor sahe sehr freundlich aus, und bestand bei 11 Zoll Mächtigkeit aus Kalk-, Braun- und Flußspath wenig Letten, Schwefelkies, Quarz und einigen Parthien Bleiglanz. Dieses ist aber wie das vorige auf dem Abrahamer Spat anstehende Ort jetzt unbelegt.

Die <u>vierte</u> <u>Gezeugstrecke</u> die sich bei 7,25 Lachter flache Teufe im Davider Kunst und Treibeschacht unter der letztbeschriebenen Gezeugstrecke sich verzweigt, ist in Mitternacht von diesem Schachte aus 56. Lachter

auf dem Ludwiger Stehenden getrieben. Der Betrieb dieses Orts wurde wahrscheinlich wegen der sehr geringen Mächtigkeit und zugleich auch nicht sehr freundlichen Bestandtheilen dieses Stehenden eingestellt.

Zu Mittag erlangte man sie bis vor Ort auf gedachtem Ludwiger Stehenden auf eine Länge von 32 Lachtern woselbst ebenfalls derselbe zum zweiten Betriebe nicht lockte.

Vom Abrahammer Kunst- und Treibeschacht aus ging man mit dem vierten Gezeugstreckenort 109 Lachter auf dem Abrahammer Spate fort, woselbst man mit einem Schachte bis auf halb fünfte Gezeugstrecke niederging.

Zu Abend ist dieser Spat vom erwähnten Schachte aus in dieser seiner dritten, halb vierten Gezeugstrecke gar nicht aufgeschlossen.

Auf dem Friedrich Spat der bei 14 Lachter mittägiger Entfernung vom Kunstschacht mit dem Ludwiger Stehenden überfahren wurde, ging man in Abend 24 Lachter bis Markscheide, in Morgen aber belangt bis Dittrich Stehenden die auf ihm aufgefahrene Länge

180 Lachter; über dem Kreuze des Dittrich Stehenden und Friedrich Spat ging man noch 22 Lachter ins Feld, woselbst der Gang 1 bis 7 Zoll mächtig und aus Kalk, Schwerspath, Schwefelkies und etwas Bleiglanz besteht. Dieses Ort ist mit 4 Mann belegt denen das Lachter aufzufahrende Länge bei 1¼ Lachter Höhe und 0,5 Lachter Weite für 24 rh – – incl. Pulver verdungen ist. Der Zweck dieses Ortes ist nähere Gangsuntersuchung und die Aufsuchung eines vorliegenden Spattrumes.
Uebrigens kommen hier auf diesem Gange nicht bedeutende Drusenräume vor, die öfters bis zu einer Größe von 1 Quadratlachter Weitenraum ja noch darüber ansteigen. Diese Räume sind einestheils von Flußspathkrystallen von lauchgrüner Farbe die bis zu 1 Zoll Größe erreichen, theils von flachen Kalkspathrhomboedern, theils aber auch von beiden zugleich ausgefüllt.
96 Lachter vom Drei Brüder Kunst- und Treibeschacht oder Ludwiger Stehenden in Morgen, hat man mit ihm den Abendstern Morgengang durchfahren, auch ist man von ihm aus 85 Lachter in Mitternacht bis an den Dittrich Stehende

übersetzt, und taugte. Auf dem Dittrich Stehenden erweiterte man dieselbe sowohl 32 Lachter in Mittag als auch 25 Lachter in Mitternacht vom gedachten Kreuze aus, welches Ort auch jetzt noch weiter fort geführt wird und mit 2 Mann in Schichtlöhnen belegt ist. Die Bestandtheile des Ganges waren Schwerspath, Blende, Letten, Schwefelkies aber vorzüglich Kupferkiese, und die Mächtigkeit stieg von 4 bis 6 Zoll. Man bezweckt durch dieses Ort nächst den Gang zu untersuchen, noch einige vorliegende Spalttrümer anzuhauen.

Von dem Dittrich Stehenden aus steht jetzt das Ort auf dem Abendsterner Morgengange gegen Mitternacht Abend in Betriebe, welches mit 3 Mann belegt und der Gedingpreis nach Fahrt desselben auf 19 Thlr — — gestellt ist. Die Gesteinfestigkeit von diesem Orte steht schon in einem ziemlich hohen Grade, denn ein Arbeiter bricht kaum in einer Schicht mit 6 Bohren aus. Nachtheil von diesem Orte ist noch ungünstiges Fallen der Gesteinsschichten vor welches höchstens ungefähr 30–35° gegen Mittag Morgen einfällt. Die Bestandtheile des Ganges, der vor Ort jetzt in 2 Trümern be-

steht, wovon bei dem einen das liegende
Trum, welches widersinnig fällt bei 2 Zoll
Mächtigkeit blos Letten und Kießschnü-
ge, das andere das hangende Trum das
4 Zoll mächtig ist führte Quarz, Spath,
Blende, Schwefelkies und Bleiglanz zur
Ausfüllungsmasse. Die Belegung vor
Strecke ort beträgt 16 Lachter, und der
Zweck desselben ist den Gang zu untersu-
chen und Erzmittel aufzuschließen.
9 Lachter vor dem Ort zurück setzt
das liegende Trum vom Abraham Spat
über, auf welchem man jetzt mit 4 Mann
ein Ort treibt. Der Gang war 3 Zoll
mächtig und bestand aus Quarz Kalk
und Schwerspath, Letten Schwefelkiese
und Glanz.
Einige Lachter von dem Orte zurück
noch näher dem Friedrich Spate setzt
das andere Trum des Abraham Spats
über, welches 21 Zoll Mächtigkeit besitzt,
jetzt aber unbelegt ist. Es ist auf ihm
ein Ort 4 Lachter gegen Morgen getrie-
ben woselbst der Gang mit schwarzem Let-
ten Quarz und Kalkspath, Schwefel
kies und Bleiglanz ausgefüllt ist.
Im Abend hat man diese Trümer vom
dem Abrahamer Morgengange und gar nicht

angehauen.

Die halb fünfte Gezeugstrecke befindet sich in dem Davider Kunst- und Treibeschacht 9,45 Lachter flacher Teufe unter der vorigen, und erstreckt sich bloß vom erwähnten Schacht aus in Mittag 110 Lachter auf dem Ludwiger Stehenden; bei dieser Länge hat man mit gedachtem Stehenden den Abrahamer Spat angefahren, auf welchem Spat man auch 10 Lachter in Morgen und 15 Lachter in Abend vom erwähnten Ludwiger Stehenden aus auffuhr. Der Abrahamer Spat war 11 Zoll mächtig bestand aus Kalk Schiefer und Flußspath und etwas Schwefelkies, der Ludwiger Stehende hingegen führte bei 4 Zoll Mächtigkeit Gneiß, Quarz, Blende, Schwefelkies, Bleiglanz und Spuren von Glaserz zu Bestandtheilen.

6 Lachter vom David Schacht setzt das erste Trum des Friedrich Spats über welches auch mit dieser Gezeugstrecke bis Markscheide in Abend verfolgt ist. 5 Lachter von diesem weiter in Mittag kommt das andere Trum herein, auf welchem man 8 Lachter in Abend und 7 Lachter in Morgen auffuhr. Die Bestandtheile dieses Spates

und den Lettern bleiben sich so ziemlich gleich und waren Quarz, Kalk und Flußspath etwas Letten und Schwefelkies bei 8 bis 14 Zoll Mächtigkeit. Außerdem steht weder ein Ort noch ein anderer Bau jetzt auf dieser halb fünften Gezeugstrecke in Anlage.

Die 5te Gezeugstrecke auf welcher jetzt mehrere Leute in Betriebe stehen, ist bei 17,43 Lachter flacher Teufe unter der vierten Gezeugstrecke in beiden Stöße und Teilschaft aufgelängt. Gegen Mitternacht ist sie jetzt auf eine Länge von 198 Lachter auf dem Ludwiger Wechseln ins Feld getrieben, welches Ort jetzt mit 2 Mann belegt ist, davon das Lachter aufzufahrende Länge bei 1¼ Lachter Höhe und ½ Lachter Weite für 17 rthl — — mit dem Pulver verdungen ist; vor dem Orte war der Gang 8 Zoll zuweilen etwas zu auf 12 Zoll mächtig und bestand aus Quarz, Kalk, Schwerspath vorzüglich Braunspath, etwas Schwefel und Arsenikkies nebst einbrechendem Bleiglanz; auch fiel dieser Gang bei der größeren Mächtigkeit ganz wieder, feinig daß vor Ort jetzt wieder 85°

3 Lachter zurück setzt ein Trum ins Hangende hinaus, welches 2 Zoll mächtig war und Quarz, Kalkspath und Bleiglanz zur Ausfüllungsmasse hatte. Ueberdieß war das Nebengestein vor dem Orte noch recht sehr mit Schwefelkiese imprägnirt, davon vorzüglich viel auf den Schichtungsklüften die 10 bis 15° gegen Mittag Morgen fielen, lagen.
6 Lachter noch weiter zurück setzt ein 3 Zoll mächtiges Trum ins Liegende hin und welches mit Quarz, Letten und etwas Schwefelkiese ausgefüllt ist, und Stunde 4–5 streicht und 75–80° in Mitternacht Abend fällt. Im Hangenden kommen mehrere Trümer an den Ludwiger Stehenden heran die 1/2 auf 2 bis 3 Lachter von einander entfernt liegen 1/2 Zoll mächtig sind und dabei Letten und Schwefelkies führen; vermuthlich sind sie hier durch den Ludwiger Stehenden vereinigt worden und setzen nun in erst gedachten 3 Zoll mächtigen Trum ins Liegende gemeinschaftlich hinaus. Uebrigens findet durch selbige hier auf diesen Stehenden Gange der angeschart fortsetzt eine kleine Veredlung statt, doch war sie nicht

von Durchörtung.
Vom beschriebenen Orte 35 Lachter zurück setzt der Dittrich Stehende über, auf welchem man auch mit einem Orte gegen Mitternacht fortgeht, welches bereits schon eine Länge von 9 Lachter erreicht hat. Vor diesem Orte stehen 2 Mann, denen das Lachter aufzufahren 20 rt – – incl. Pulver verdingt ist. Leider bestand dieser Dittrich Stehende nur aus Letten und noch in einigen Trümern, die 7 und 13 Zoll auseinander lagen, und die kaum 1 Zoll Mächtigkeit erreichten, wobei sie mit Letten und Schwefelkies ausgefüllt waren. Was das Gestein betrifft, so ist selbiges hier ziemlich fest, denn außer dieser Festigkeit ist solches noch sehr zähe, daher auch diese daran liegenden Leute gewöhnlich pro Mann in einer Schicht 8 bis 9 Löcher verschlägt.
Bei 118 Lachter mitternächtlicher Entfernung vom Treibeschacht wurde mit gedachten Ludwiger Stehenden der Lange Fläche angefahren, auf welchem man von diesem Stehenden aus 112 Lachter fortgegangen ist. Das Ort ist mit 1 Mann belegt, welchem das Lachter mit Pulver-

hier 14 Lachter vorgedrungen ist; der
Gang bestand bei einer Mächtigkeit von
3 bis 4 Zoll aus Gneiß, Letten, Blende,
Schwefel- und Arsenikkies, worin Blei-
glanzaugen innelagen. Der Zweck ist
hier ebenfalls wie bei den vorigen den
Gang damit zu untersuchen. Dieses
Ort sowie auch das auf dem Ludwiger Ste-
henden in Mitternacht getriebenen
wird von Vorschuß bestritten.
In Mitternacht Abend erreicht das auf
dem Leuen Flachen getriebene Ort eine
Länge von 86 Lachter, und die Bestandthei-
le des Ganges vor dem Orte waren bei
2 bis 5 Zoll Mächtigkeit, Quarz, Letten
Schwefel- und Arsenikkies, doch ist die-
ses unbelegt.
Von Davider Kunst- und Treibeschacht in
Mittag ist diese Gangstrecke 25 Lachter
auf dem Ludwiger fortgetrieben, woselbst
der Gang zum weiteren Verfolge nicht
lockt, denn er bestand aus Letten und Quarz,
Blende und Schwefelkiese und war 3 Zoll
mächtig.
Bei 14 Lachter Entfernung vom genann-
ten Davidschacht, durchsetzt der Friedrich
Spat den Ludwiger Stehenden, und von
ist auf ihm in Abend 15 Lachter bis Mark-
scheide fortgegangen. In Morgen hat

zwischen in dieser Teufe auf eine Länge von 186 Lachter untersucht, bei welcher Länge man den Dittrich Flachen anfuhr. Auf diesen Dittrich Flachen ging man nun von dem Friedrich Spat aus 10 Lachter in Mittag fort, woselbst der Ortstoß ansteht, und wo dann der Gang 2 bis 3 Zoll mächtig ist und aus aufgelösten Gneiß, Quarz, Letten und Schwefelkiesen besteht; in Mitternacht hat man 5 Lachter vom Friedrich Spat aus auf ihm aufgefahren, woselbst er aber nur noch in einigen Klüften fortsetzt.

3 Lachter vom Friedrich Spat in Nord durchsetzen diesen Flachen mehrere Trümer und man hat auch auf einem und zwar dem mächtigsten ein Ort 14 Lachter in Abend ausgelängt. Dieses Trum hat aber vor dem Ortsstoße bedeutend an Mächtigkeit verloren, weshalb auch der weitere Betrieb dieses Orts eingestellt wurde; die Bestandtheile desselben war bei 1–2 Zoll Mächtigkeit Quarz, Kalkspath, Schwefelkiese nebst sehr fein eingesprengtem Bleiglanz (Bleischweif).

Das Kreuz des Abrahamer Spates

und Ludwiger Stehenden ist ebenfalls in dieser Teufe von einem Schachte aus, der von halb fünfte Gezeugstrecke auf diesem Gange niedergebracht ist, untersucht, jedoch ist dieser Bau jetzt verbrochen.

Die halb sechste Gezeugstrecke erstreckt sich bei 8,5 Lachter Teufe von dem Ludwiger Kunst- und Treibeschacht aus ins Feld. Vom gedachten Schacht ist sie auf dem Ludwiger Stehenden 45,3 Lachter in Mitternacht fortgebracht, wodann der Ortstoß ansteht, der Gang daran 6 bis 8 Zoll mächtig ist und Quarz, Blende und Schwefelkies zu Bestandtheilen hat.

In Mittag ist auf demselben Stehenden der Gange vom erwähnten Schacht aus bis vor Ort 20 Lachter aufgefahren, woselbst der Gang außer noch Kalkspath, dieselben Bestandtheile führt. Bei 18 Lachter Entfernung vom Schachte oder 2 Lachter vom Ortstoß zu, und setzt der Friedrich Spat über, auf welchem man auch 12 Lachter bis Markscheide fortging; in Morgen brachte man das Ort nur 26 Lachter auf ihm ins Feld, wodann

sich der Gang bei 21 Lachter Entfernung vom Ludwiger Stehenden in 2 Trümer zerschlug, auf denen man, und zwar auf dem Hangenden 5 Lachter und dem Liegenden 2 Lachter fortging; ersteres war 10. und letzteres 3 Zoll mächtig, beide aber führten Kalk und Schwerspath etwas Quarz und Schwefelkies zu Bestandtheilen. Auf dem Kreuze des Ludwiger Stehenden und Abraham Spat ging man von der fünften Gezeugstrecke mit einem Schacht nieder, und längte auf letzterem Spatgange in dieser Teufe 9 Lachter aus, doch kann man denselben nicht mehr befahren. Die sechste Gezeugstrecke breitet sich bei 17,53 Lachter flacher Teufe unter der 5ten Gezeugstrecke von dem Dreider Kunst und Treibeschacht aus, und man untersuchte den Ludwiger Stehenden von diesem Schacht 16 Lachter in Mitternacht mit ihr; in Mittag fuhr man bis jetzt auf diesem Gange vom Dreider Schachte aus 38. Lachter auf. Bei 22 Lachter Entfernung von diesem Schachte hatte man diesen Ludwiger Stehenden durch den übersetzenden Friedrich Spat verloren, weshalb man denn auch erst 3 Lachter in Abend auf diesem

fortgieng dann ein Trum 4 Lachter in Mittag trieb und ein anderes Trum vom Friedrich Spat aufsuchte, den man 5 Lachter in Abend folgte, dann den Ludwiger Stehenden traf und nun erst denselben 17 Lachter weiter in Mittag verfolgte. Von diesen abwärts dem mit bemerklich ausgehenden Gange, bestand dieser Stehende aus Quarz, Gneiß, Kalkspath, Blende und Schwefelkies.

Der Friedrich Spat ist vom Ludwiger Stehenden aus in Abend bis Markscheide aufgeschlossen, in Morgen aber bis über den Abendsterner Morgengang auf seine Länge von 112 Lachter hinaus verfolgt, woselbst der Gang sich ausschlägt und dieser daselbst 9 bis 15 Zoll mächtig und aus Kalk-, Schwer- und Flußspath nebst Schwefelkiesen besteht.

Vom Ludwiger Stehenden 100 Lachter in Morgen ist mit erwähntem Friedrich Spat der Abendsterner Morgengang überfahren worden, und man hat auf selbigem 25 Lachter in Mitternacht ausgelängt. Die Ausfüllungsmasse von dem Gange war bei einer Mächtigkeit von 6 Zoll Quarz, Blende, Kalkspath, Schwefel- und Arsenikkies.

164. Lachter vom Friedrich Spat stehet der mittägige Stecknerzt auf ihm an, von welchem 3 Trümer übersetzen, die nach allen Vermuthen Ausläufer vom Abrahamer Spat sein. Die Mächtigkeit derselben ist durchschnittlich 1 1/2 Zoll und die Ausfüllungsmasse Letten und Schwefelkies.

6 Lachter vom Friedrich Spat in Mittag ist ein Ort auf einem Spattrum getrieben welches 8 Lachter in Morgen und 2 Lachter in Abend geht, vor den Ortsstößen war dasselbe 2 Zoll mächtig und damit Kalkspath und Letten nebst einbrechenden Schwefelkiesen ausgefüllt. Endlich

Die halb siebente Gezeugstrecke welche die tiefste Strecke vom Davids Kunst- und Treibeschacht aus ist, ist von demselben aus 28 Lachter bis Friedrich Spat auf dem Ludwiger Stehenden in Mittag ins Feld getrieben, dann hat man sie nach genannten Spat 4 Lachter in Morgen und 67 Lachter in Abend ausgelängt.

Auf dem Kreuze des Friedrich Spat und Ludwiger Stehenden ist

man mit einem Gesenke bis halb achte Gezeugstrecke niedergegangen verwachsen und auch die siebente und halb achte Gezeugstrecke auf dem Friedrich Spat angesetzt sind, doch er- strecken sie sich gar nicht weit und fällt eine nähere Beschreibung von diesen Strecken kann ich deshalb nicht liefern, weil die Wasser bis über halb sieben- te Gezeugstrecke aufgegangen sind, und ich will mich deshalb lieber zu den hier befindlichen Maschinenräumen wenden.

Beschreibung der hier vorkommenden Maschinenräume

Die hier bei Neu Morgenstern samt Alexander Erbstollen vorkommen- den Maschinenräume sind die größe- ren die Radstuben, davon für die Kunst- eine für das Treibezeug welche halb über Tage ist und 2 kleinere für 2 Dampfschwingen.

I Das Davider Kunstgezeug

Hier steht sie im Liegenden des Kunst und Treibeschachts gleichen Namens, und das Wellenmittel befindet sich 17 Ellen von der Ge- anlinie des Schachtes im Abend

17 Ellen 6 Zoll unter der Hängebank und ist mit Vorgelege gebaut. Diese Radstube liegt noch so ziemlich am Tage, streicht hora 10 und ist saiger; sie ist 20 Ellen 9 Zoll lang, in den Stößen 2 1/2, in der Mitte aber von [illegible] 1/2 Elle Lichtung hat 3 1/2 Elle weit und die von ihr ausgehenden Kunststangenörter sind 1 Lachter hoch, 0,5 Lachter weit und 3 Lachter lang.

Das hier eingebaute oberschlächtige Kunstrad durch welchen mittelst Verbindung anderer Zwischengeschirre die Wasser vom Tiefsten bis auf halb 4ten Gezeugstrecke gehoben werden hat 17 Ellen 6 Zoll Durchmesser und ist 1 Elle weit. Die Radkränze in welchen die Setz- und Riegelschaufeln eingeschoben und deren 84 Stück sind, sind 6 Zoll hoch und 6 Zoll stark die Schaufeln aber haben eine Stärke von 5/4 Zoll.

Die Höhe des Druckgefälles vom Gerinnfalle bis Radsscheitel beträgt 7 Zoll und die Höhe des Abzugsgefälles 9 Zoll.

Die Welle an welcher dieses Kunstrad sitzt hat 1 Elle 9 Zoll im Durch-

messer ist 5 Ellen 4 Zoll lang, und an beiden Enden 1 Elle und 4 Zoll lang gehäupt um die Krummzapfen besser befestigen zu können, welches durch 3 eiserne Ringe von 2 Zoll Breite und 1 Zoll Dicke bewerkstelligt wird.

Der Arm eines Krummzapfens ist 18 Zoll lang, und Zoll breit und Zoll stark, folglich beträgt der Hub 3 Fuß.

Die an dieser Welle angeschlossenen Radarme welche in Haupt und Helferarmen bestehen sind erstere 16 Ellen 18 Zoll lang und 10 Zoll stark und 11 Zoll breit, die letzteren aber 7 Ellen 16 Zoll lang 7 Zoll stark und 8 Zoll breit.

Die Kunststangen welche die Kraft auf die Kunstkreuze fortpflanzen, sind vierkantig beschlagen, am starken Ende 11 Zoll hoch und 6 3/4 Zoll stark, und am schwächeren 7 1/2 Zoll hoch und 6 1/2 Zoll stark, und überdieß noch an jedem Ende mit 6 eisernen Ringen von 1/2 Zoll Stärke und 1 Zoll Breite versehen.

Gegenwärtig sind in dem Davider Kunstschacht 12 Drucksätze eingebaut die nach den auf den höhern Gezeugstrecken verlaufenden Wassern, auch verschiedene Dimensionen haben. Die Länge eines jeden

solchen gußeisernen Kolbenröhren beträgt
1 Elle 18 Zoll und die Stärke 3/4 Zoll. Von
der 7ten bis 6ten Gezeugstrecke sind zwei
10zöllige, von der 6ten bis 5ten Gezeugstre-
cke vier 12 Zoll weite Kolbenröhren und
zwar im nördlichen Stoße des Kunstschach-
tes eingebaut; von der 5ten bis 4ten Ge-
zeugstrecke befinden sich in dem südlichen
Stoße vier 14 Zoll, und von der 4ten bis
halb 4ten 2. 12 Zoll weite Kolbenröhren.
Die Kunstkreuze befinden sich 15 Ellen
unter Tage und haben nebenstehende
Form. Die beiden Arme a sind 11 Zoll hoch
und 5 3/4 Ellen lang, die Streben b sind
6 Zoll stark und die Schiene c ist 4 Ellen
21 Zoll lang 3 Zoll breit und 1/2 Zoll stark;
übrigens ist dieses Kreuz noch stark mit
Ringen beschlagen; das Schachtgestänge
ist von oben herein rund und mit 6 Bü-
gen von 1 Zoll Breite und 1/2 Zoll Stärke
beschlagen, zwischen welchen Ringen noch
zur bessern Befestigung das Zugeisen, Schrau-
ben durchgehen. Die Arme sowohl als die
Streben und Gestänge nebst Kunststangen
sind von weichem Holze gefertigt.
Die Bruchschwingen Fig. 2 sind 46 Ellen
16 Zoll unter diesen Kunstkreuzen ein-
gebaut, man hat, wahrscheinlich der Schacht-

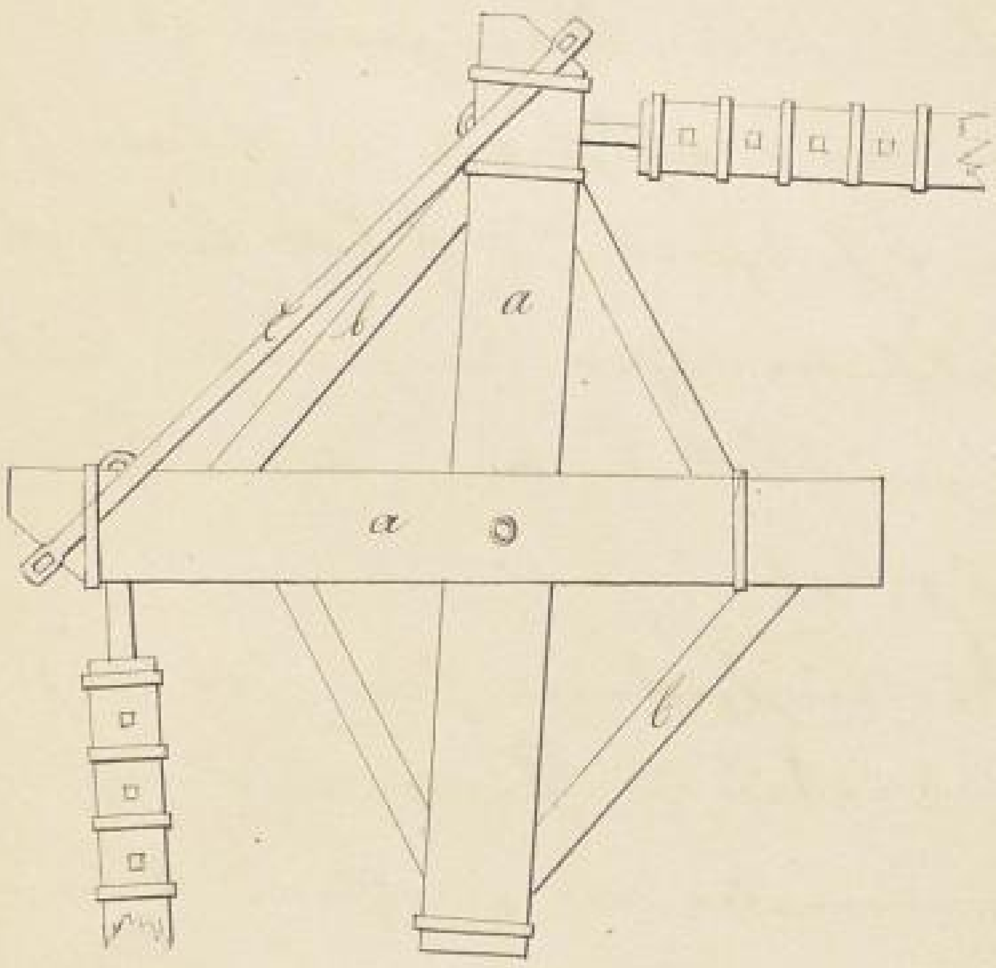
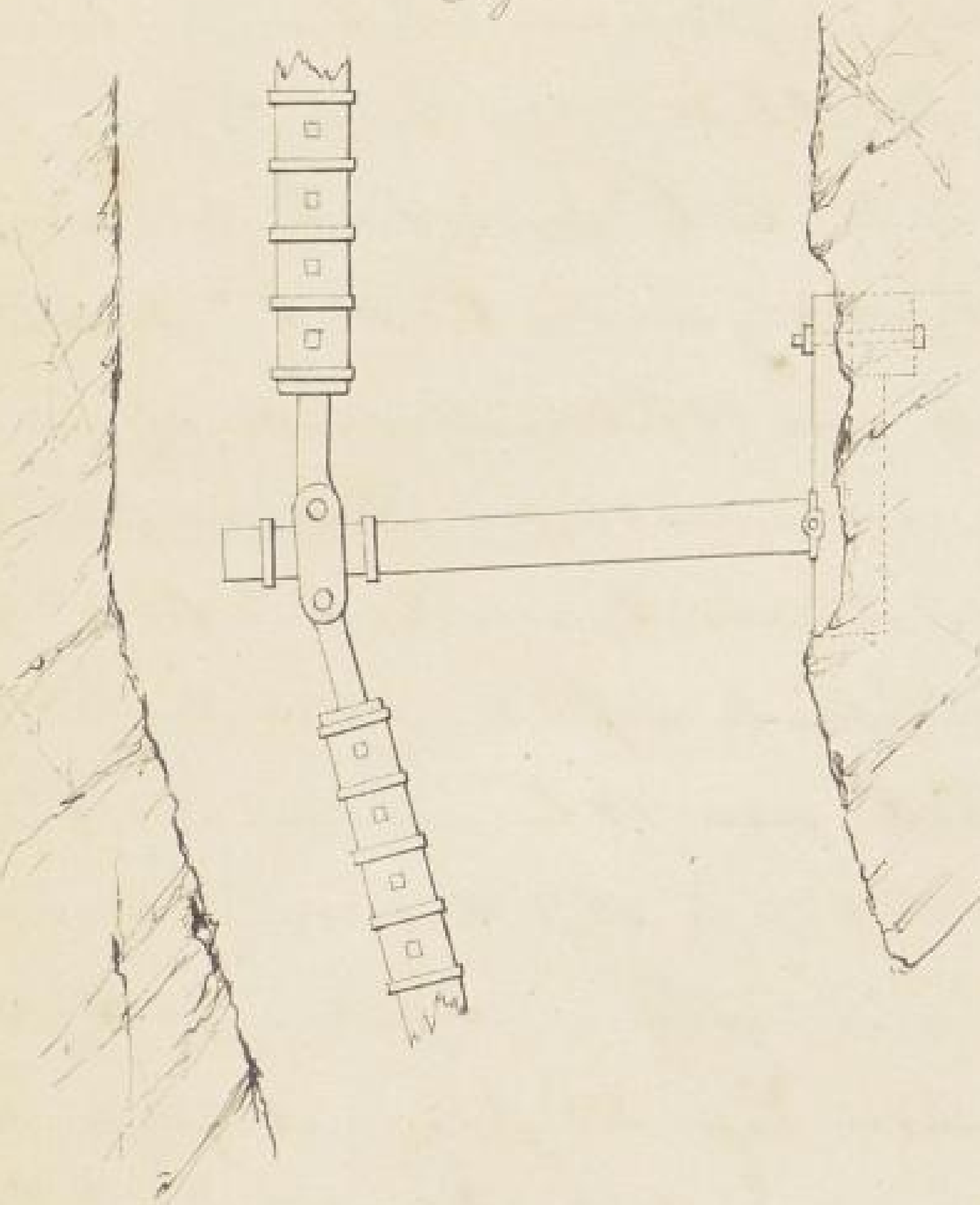


Fig 2



weit genug ist und noch etwas Raum im Hangenden auszuhauen dürfen um zwei vierkantig beschlagene Hölzer aufzustellen die oben durch Schrauben an ein anderes Querholz welches zwischen dem Gestein eingetrieben ist, befestigt sind, unten hingegen sie in eine Art Bühnloch in festes Gestein. Der Spitzzapfen um welche sich die Schwinge bewegt der 4 Ellen 2 Zoll lang und 8 Zoll stark ist, befindet sich 13 Zoll über dem Fuß. 8 Zoll von der Wand herein ist das Stangeneisen c befestigt, welches von Gußeisen 3 Zoll stark und 9 Zoll breit ist. Vor und hinter diesem Hängeeisen sind Ringe von 1 Zoll Breite um diesen Schwengel umgelegt.

Die Kunstgestänge sind hier ebenfalls in der Nähe der Schwinge rund gelassen worden, dann aber wie gewöhnlich 4 kantig behauen; auch sind sie wie bei dem Kunstkreuze mit Ringen und Schrauben versehen.

II <u>Das</u> Abrahamer oberschlächtige Gezeug

Dieses ist in dem morgendlichen Theile des Abrahamer Kunst und Treibeschachts eingebaut, und die Radstube desselben steht in der Winkelkreuzstunde des Schachtes und

streicht hora 3, sie ist so gebaut, daß das Wellenmittel in der Gevierte der Gestänge fällt. Die Länge derselben beträgt 22 Ellen, die Weite in den kurzen Stößen 2 in der Mitte über 3 Ellen und die Entfernung unter Tage 54 1/2 Elle.
Dieses oberschlächtige Kunstrad ist ganz wie das Seider Kunstrad gebaut und hat dieses 19 Ellen 6 Zoll Höhe und 1 Elle Weite. Die Welle ist 3,5 Elle lang und 1 Elle 9 Zoll stark, 4 kantig beschlagen, und ebenfalls wegen den Krummzapfen an beiden Enden gehülst, welche Krummzapfen gleich denen bei dem Seider Kunstgezeug vorkommenden construirt sind.
Die hier befindlichen Kunstsätze sind ebenfalls so wie die bei dem Seider Gezeug gebaut, und meist von anderen Dimensionen. Von der vierten bis halb 4½ Gezeugstrecke, wo sie die Grubenwasser von der Seider Gezeug aufzunehmen müssen, sind die zwei Kolbenröhren 10 Zoll weit, und der halb vierten bis dritten sind acht von 12 Zoll Weite, und an der dritten bis zweiten, zwei Sätze von 12 und zwei von 15 Zoll Weite eingebaut, und hier laufen den weiter im Morgen befindlichen unter-

schlächtigen Radkunstgezeuge gewöhnlich 15. Lübikfuß Wasser zu. Von der 2ten Gezeugstrecke bis Stollen befinden sich noch 16 Sätze von 12 Zoll Weite von welchen 8 gangbar sind.

Die Gestänge sind 7 Zoll stark und 6 Zoll breit, und ebenfalls 4kantig gearbeitet, verbunden mit einander sind sie durch Schrauben und Ringe

III Das <u>Abrahamer</u> <u>unterschlächtige</u> <u>Gezeug</u>

Dieses Kunstgezeug ist in den dafür besonders abgesunkenen Schachte der Wäsche im Mittag Morgen von den vorigen sich befindet, eingebaut.

Der Schacht selbst steht auf dem Abrahamer Spatgange und hat ein Fallen von 65° ist 8 Ellen lang und 2 Ellen weit und bis 3ten Gezeugstrecke abgesunken.

Die Radstube welche bei 14 3/4 Lachter Saigerteufe unter Tage ausgehauen ist macht das Winkelkreuz mit dem Schachte und steht größtentheils im ganzen Gestein, sie ist so gelegt, daß die Radwelle in der Ebene die durch die Gestängslinie gelegt werden kann fällt, und ist 21 Ellen lang und 4 Ellen weit. Das in ihr umlaufende Kunstrad ist 20 Ellen hoch 2 Ellen weit

und hat eine Kranzhöhe von 16 Zoll mit
84 Stück Schaufeln und wird über und un-
terschlächtig beaufschlagt. Die oberschlächtige
Beaufschlagung geschieht durch ein über der
Radstube liegendes Schußfluther, die un-
terschlächtige aber durch ein Spundstück
welches 3 Ellen weit und 1 Elle tief ist.
Die Welle ist 5 Ellen 19 Zoll lang 1 Elle
9 Zoll stark, vierkantig und an beiden
Enden gehälst.
Die Kunstsätze weichen von den vorigen
nur der Weite nach ab, und es werden
von der halb 3ten bis 2ten Gezeugstre-
cke die Wasser durch zwei Sätze von
12 Zoll Weite gehoben, wie wohl noch zwei
Sätze eingebaut sind die bei Gewältigung
benutzt wurden. Von der 2ten bis 1ten
Gezeugstrecke werden die Wasser von
acht 14 Zoll weiten doppelt angehäng-
ten Sätzen gehoben, dann von da bis
Stolln mit 8. 15 Zoll weiten Sätzen
zum Ausguß gebracht. Die Gestänge
sind denen gleich welche bei dem oberschläch-
tigen Oberhammer Kunstgezeug einge-
baut sind.
Zur Abwartung dieser drei Kunstgezeu-
ge sind 5 Kunstarbeiter gestellt, über
welche der Zimmersteiger die Aufsicht hat.

und welche alle in Reibung stehenden Maschinentheile mit Schmiere versehen und die nöthigen kleinen Reparaturen mit besorgen.

Endlich ist noch die Radstube worin das Treiber Kehrrad hängt zu beschreiben. Das Mittel derselben liegt 11 Ellen 18 Zoll unter Tage oder besser unter der Hängebank und ist 20 Ellen lang 5 Ellen weit, befindet sich in der mitternächtlichen Seite des Treibehauses und steht rechtwinklich auf des Schachtes Streichen. Das Kehrrad ist 17 Ellen hoch und 1 Elle und 15 Zoll weit und die hierzu nöthige Welle # ist 6 Ellen lang und 1 Elle und 7 Zoll stark und 4 kantig beschlagen.

Von den Abbauen

Die Abbaue sind vor allen andern Bauen die wichtigsten denn durch und für sie wird der Bergbau betrieben. Sie sind nach Gestalt und Form sehr verschieden und begründen sich überhaupt nach der Art der Lagerstätten; hier bei Neue Morgenstern samt Alexander Erbstolln baut man auf Gängen die nicht sehr flach fallen und von nicht zu großer Mächtigkeit

sind und es kommen daher nachstehend zwei
Arten von Abbauen vor, nämlich Strossen
und Firstenbau.
Unter Strossenbaue welche in älterer
Zeit sehr mehr in Anwendung waren
versteht man denjenigen Abbau auf
Gängen, durch welche ein bedeutendes
Mittel von einer Strecke oder andern
streckenartigen Grubenbau nach unten
stufenweise abgebaut wird. Unter ei-
nem Firstenbau hingegen, wo ein sol-
ches Mittel treppenmäßig von unten
nach oben abgebaut wird, und diese
sind es vorzüglich welche in neuerer
Zeit um Erzmittel abzubauen ange-
wendet werden, weil die Vortheile des-
selben bei weiten die Vortheile des Stros-
senbaues überwiegen, denn man erspart
1. ungeheuer an Holz welches in der jetzigen
Zeit so selten wird, und daher auch sehr theu-
er angekauft werden muß, dann gewiß-
[illegible] sein
2. eine leichtere Förderung indem man
in den Bergversatz Rollen aussetzt, durch
welche die Erze und Pochgänge bis auf
die zunächst darunter weggehende Stre-
cke gestürzt werden können, die ich bei Stros-
senbauen entweder bis zu einer höher gelegenen

ziehen oder den Strossen hinaus fördern
muß; dann kann man
3, mehr Gänge als in Strossenbauen unter-
bringen, weil dort viel Zimmerung ange-
bracht werden muß, die später fault und
daher bedeutende Brüche entstehen können
was bei einem Firstenbau weil das faule
Holz ausgewechselt kann nicht vorkommen
kann; dann darf man
4, keine Wasser halten denn diese verlie-
ren sich in den Bergversatz, und ist
5, die Grube einmal ersoffen, so laufen
die Wasser, wenn man sie wieder aufge-
wältigt hat von selbst ab, wogegen sie
man bei den Strossenbauen erst aus-
pumpen muß, und endlich kommt
6, das Gewicht der Masse der Gewinnung
mit zu Hülfe. Freilich haben sie auch
Nachtheile welche bei den Strossenbauen
nicht eintreten, nämlich daß dort das
Gewicht des Gezähes die Arbeit unter-
stützt, was hier nicht der Fall ist, dann
daß bei den Strossenbauen der Arbeiter
eine bequemere Stellung hat, und vor-
züglich daß Erze leicht verloren gehen
können; doch müssen sie immer nach den
Firstenbauen weit nachstehen denn befürch-
tet man so Erze zu verlieren, so kann

man Vorkehrungen treffen.

Gangbare Abbaue

Die Zahl der Erzbaue ist jetzt bei dieser Grube gering, denn es sind nur 2 Erzmittel vorhanden, welche man jetzt abbaut, doch sind sie noch so ergiebig daß der nöthige Aufwand bei der Grube noch bestritten werden kann.

Der erste ist ein Firstenbau über der 4ten Gezeugstrecke und steht auf dem Kreuze des Abraham Spath und Abendsterner Morgenganges und zwar größtentheils auf letzterem, doch hat der Spat diesen Morgengang erst veredelt. Er ist 48 Lachter lang und 13 Lachter hoch und mit 18 Mann belegt, erstreckt sich vom Abrahamer Spat aus theils in Mittag, als auch in Mitternacht und ist 56 Lachter vom Friedrich Spat in Mittag entfernt, welches Kreuz des Friedrich Spats und Abendsterner Morgenganges wieder 90 Lachter in Morgen vom Dreibrüder Kunst und Treibeschacht sich befindet. Der Gang ist 6 Zoll bis 10 Zoll mächtig besteht aus Braunspath, Blende, Schwefelkies, Quarz und silberhaltigen Bleiglanz und ist größtentheils durch Bestegtrümer von dem Nebengestein getrennt; doch kommen auch Punkte

mit vor wo der Gang an dieselbe ange-
wachsen und mit ihr verwachsen ist, wodurch
nachher dieses Nebengestein, weil es mit
Erztheilchen imprägnirt ist, zu Pochgän-
gen ausgehalten wird. Dieses Nebenge-
stein selbst aber ist schon von ziemlicher
Festigkeit, denn es muss durchgängig Spreng-
arbeit angewendet werden, und ein Häu-
er kann nur durchschnittlich gerechnet
höchstens 1 1/2 Loch von 18 Zoll Tiefe in
einer Schicht abbohren, doch wirft es
aber gut. Was die Gesteinsschichten be-
trifft, so fallen diese gegen Mittagstun-
gen ein

Der zweite Abbau ebenfalls ein Firsten-
bau befindet sich über der 5ten Gezeug-
strecke auf dem Abendsterner Morgen-
gange, und erstreckt sich unmittelbar
vom Friedrich Spat in Mittag. Das
Winkelkreuz beider Gänge befindet sich 96.
Lachter vom Ludwiger Schachte in Morgen
und das Kreuz des Friedrich Spat und
Ludwiger Schachtes wieder 10 Lachter
in Mittag vom Davider Kreuze und Trei-
beschacht, folglich beträgt die ganze
Erstreckung vom Firstenbau bis gedach-
ten Schachte 106 Lachter; er ist 18 Lr.
lang und 7 Lachter hoch und mit 6

Mann belegt. Der Gang war hier 4 bis 12 Zoll mächtig und bestand aus aufgelöstem Gneiß, Quarz, Blende, Schwefelkies und silberreichen Bleiglanz.

Es ist dieser Morgengang hier ebenfalls durch den Friedrich Spat angestreckt, dann gerade auf dem Kreuze, welches jetzt aber abgebaut ist, sind sehr reiche Erze sowohl auf dem Friedrich Spat als auch Abendsterner Morgengang gehauen worden. Das Nebengestein ist von gleicher Beschaffenheit wie bei erst genannten Abbau, selbst die Festigkeit bleibt sich gleich, die sich nur in der Nähe des Spatganges ändert.

Auf dem Uebersetzungspunkte des Abraham Spats auf dieser 5ten Gezeugstrecke geht ein Ort auf genannten Spatgange vom Abendsterner Morgengang 6 Lachter in Morgen, bei welchem man die Firste nachschießt vor welcher 2 Mann sind. Der Gang war 14 Zoll mächtig, bestand aus Quarz, Kalk und Schwerspath nebst etwas lauchgrünem Flußspath nebst Schwefelkiesen und Spuren von Glaserz. Uebrigens löst sich der Gang sehr leicht vom Nebengesteine welches ziemlich fest ist.

Ungangbare Abbaue

Von diesen ist freilich die Anzahl sehr groß, doch kann ich leider nur einige von diesen näher beschreiben, weil die Mehrzahl derselben nicht mehr zugängig sind.

1, Auf dem Abraham Spat über der halb ersten Gezeugstrecke befindet sich unmittelbar vom Abrahamer Kunst und Treibeschacht aus, ein 40 Lachter langer und 9 Lachter hoher Firstenbau, welcher sich nach unten derselben bis auf erste Gezeugstrecke niederzieht

2, 7 Lachter weiter in Morgen nimmt wieder ein Firstenbau seinen Anfang der 8 Lachter hoch und ohngefähr 17 Lachter lang ist, denn diese Gezeugstrecke endigt sich in demselben, übrigens sind sie beide gänzlich verbrochen.

Auf der ersten Gezeugstrecke

1, 14 Lachter vom erwähnten Kunst und Treibeschacht in Morgen befindet sich ein Firstenbau welcher bis auf halb erste Gezeugstrecke hinaufgeht und 46 Lachter lang und 9 Lachter hoch ist, und 35 Lachter vom Kunst und Treibeschacht aber in dieser Gegend nimmt ein 53. Lachter langer und 5 bis 6 Lachter tiefer Strossenbau seinen Anfang der bei dem Durchschnittschacht welcher auch

halb 2ten Gezeugstrecke niedergeht, und
der sich 67 Lachter vom gedachten Schacht befin-
det durchschlägig ist.

2, Auf dem Ludwiger Flachenden erstreckt sich ein
Firstenbau bei 60 Lachter nördlicher Entfern-
ung vom Schwarzhammer Treibeschacht
bei 24 Lachter Länge 9 Lachter in die Höhe

3, auf dem Dittrich Flachenden kommt einer
vor, welcher vom obern Stollen bis herein
auf erste Gezeugstrecke reicht und 9 Lach-
ter lang ist. Sämtliche Firstenbaue sind
jetzt gänzlich verbrochen.

Auf der halb 2ten Gezeugstrecke

1, Auf dem Abrahammer Gang
Hier nimt der erste Abbau und zwar ein
Firstenbau bei 21 Lachter Entfernung
vom Abrahammer Kunst- und Treibeschacht
in Morgen seinen Anfang und ist 14 Lach-
ter lang und 7 Lachter hoch.
Von diesem Firstenbau 19 Lachter nachwei-
ter in Morgen befindet sich ein 45 Lachter
langer Strossenbau, der jedoch bei einem
daselbst niedergehenden Durchschnittschacht
mit einem Firstenbaue der von der
2ten Gezeugstrecke herauf sich erstreckt,
zusammentrifft. Dieser Schacht aber
ist 80 Lachter von dem Abrahamer Kunst-
und Treibeschacht in Morgen entfernt.

3, Auf dem Ludwiger Stehenden

Von dem Davider Kunst und Treibeschacht und in Mitternacht auf diesen Stehenden geht ein Firstenbau bei 8 Lachter Höhe und 34 Lachter Länge bis unter den Stolln. In Mittag breitet sich gleich vom Hauptschachte aus ein 29 Lachter langer und 9 Lachter hoher Firstenbau aus, und 33 Lachter noch weiter von diesen in Mittag, hat man diesen Stehenden 16 Lachter lang und 5 Lachter hoch firstenweise abgebaut.

3, Auf dem Abendsterner Morgengange befinden sich sowohl auf dem Kreuze des Friedrich Spath und diesem Gange als auch auf dem Kreuze welches er mit dem Abraham Spat macht bedeutende Abbaue, welche aber leider ebenfalls wie die auf dem Abraham Spat und Ludwiger Stehenden unfahrbar sind, so daß eine nähere Beschreibung derselben mir nicht möglich ist. Mit der zweiten Gezeugstrecke war man auf dem Abraham Spat nicht so sehr glücklich gewesen, aber desto mehr [illegible] auf dem Ludwiger Stehenden ein.

1, Auf dem Abrahamer Spat.

Vom Oberhammer Kunst- und Treibe-
schacht hat man bei 11 Lachter morgent-
licher Entfernung von demselben 6 Lach-
ter lang und 3 Lachter hoch die Firste ab-
gehauen, 45 Lachter von diesen Abbau wei-
ter in Morgen befindet sich ein Firsten-
bau der 17 Lachter lang ist und bis an
einen von der halb 2ten niedergehenden
Strossenbau reicht. Von diesem Schacht
90 Lachter noch weiter nach derselben
Weltgegend hin steigt ein Firstenbau
bis halb 2te Gezeugstrecke auf, der
38 Lachter lang ist und bis über den
Kreuze, welches er daselbst mit dem
Abendsterner Morgengange macht und
das in der Mitte liegt, hinaufreicht.
2) Auf dem Ludwiger Stehenden
8 Lachter von dem Daniels Kunst- und
Treibeschacht nimmt ein Firstenbau sei-
nen Anfang welcher bis auf die halb
2te Gezeugstrecke größtentheils aufsteigt,
aber auch über den Oberhammer Stehen-
den hinausgeht und auf eine Länge
von 95 Lachter in Mittag sich erstreckt.
48 Lachter weiter noch von diesem in
Mittag entfernt hat man nochmals in
dieser Teufe einen alten Punkt ge-
troffen, und deshalb 16 Lachter lang

und 5 Lachter hoch firstenweise ausgehau-
en. In Mitternacht hängt gleich ein
Abbau am Davider Schacht an der 15 Lach-
ter lang ist und sich am halb 2ten Gezeug-
strecke bis unterhalb 4ten Gezeugstrecke
niederzieht. 43 Lachter weiter in
Mitternacht hat man ebenfalls 14 Lach-
ter lang und 7 Lachter hoch firstenweise
ausgehauen und 30 Lachter von diesem
noch weiter erhebt sich ein Firstenbau
bis über das halb 2ten Gezeugstre-
cke hinauf, der 16 Lachter lang ist.

3, Auf dem Kreuze des Dittrich Stehenden
und Abendsterner Morgengang von
Davider Kunst und Treibeschacht aus
in Mitternacht Morgen, befindet sich
auf erstgenanntem Stehenden ein
25 Lachter langer Firstenbau der bis
aufs erste Gezeugstrecke aufsteigt,
auf dem Abendsterner Morgengange
selbst aber, auf den sich in dieser Teu-
fe diese Gezeugstrecke nicht weit er-
breitet, hat man wenig Erzmittel
gefunden, blos beim Hüttenschacht
findet ein 7 Lachter hoher und 11 Lach-
ter langer Ausschieb statt.

4, Der Friedrich Spat an und für sich
selbst hat sich in dieser Teufe außer-

auf dem Kreuze welches er mit dem Ludwiger Stehenden macht, nicht sehr ergiebig gezeigt, dort aber hat er sich außerordentlich viel und reiche Erze geschüttet. Ebenfalls sind diese beschriebenen Abbaue nicht mehr zu befahren, indem alles zu Bruche gegangen ist.

Die halb dritte Gezeugstrecke ist auch sehr abgebaut, und es befinden sich:

1, Auf dem Abrahamer Spat

Von dem auf diesem Gange abgesunkenen Treibeschacht 54 Lachter in Morgen ein bedeutender Firstenbau der 21 Lachter in der Länge und bis auf die 2ten Gezeugstrecke sich erstreckt. Von diesem 20 Lachter nach weiter fängt wieder einer an der sich 46 Lachter in der Länge ausbreitet und auf dem Kreuze welches er hier mit dem Ludwiger Stehenden macht bis auf die 2ten Gezeugstrecke reicht. Der Gang bestand in der Nähe der Wände wo er noch offen ist, aus Kalk und Schwerspath, Schwefelkies, Bleiglanz und Spuren von Glaserz und war 8 bis 14 Zoll mächtig.

51 Lachter weiter in Morgen ist dieser Spat 13 Lachter lang und 7 Lachter hoch abgebaut, und es geht ein Ueber

hauen in der Mitte desselben bis auf die 2ten Gezeugstrecke in die Höhe welches aber nicht mehr befahren werden kann. Der Gang führte hier die nämlichen Bestandtheilen, und war 4 bis 10 Zoll mächtig.

Bei 12 Lachter weiterer Entfernung setzt der Abendsterner Morgengang über und hier nimmt ein bedeutender Abbau seinen Anfang, der sowohl auf genannten Morgengange als auch Abendstern Spat sich weit ausbreitet, jedoch jetzt aber nicht mehr fahrbar ist.

2) Auf dem Ludwiger Stehenden von Drei Kreuz und Treibeschacht 26 Lachter in Mittag hat man denselben 20 Lachter lang und 6 Lachter hoch firstenweise abgebaut, woselbst der Gang aus Quarz, Kalkspath, etwas Letten Blende und silberarmem Bleiglanz mit etwas Arsenikkiese, bei einer Mächtigkeit von 4 bis 9 Zoll bestand, und 11 Lachter noch weiter hieb man die Firste 7 Lachter lang und 4 Lachter hoch aus, woselbst der Gang von gleicher Beschaffenheit war, endlich 26. Lachter noch weiter nimmt der größte Firstenbau auf diesem Gange seinen

Anfang und erstreckt sich 33 Lachter
fort bis zu einem Durchschnittsschachte
der von der 2ten Gezeugstrecke herein-
kommt, der selbst aber auch hinauf bis
auf selbige reicht. Die anstehenden Fir-
stenstöße konnte ich ebenfalls nicht be-
fahren, weil selbige gegenwärtig mit
Bergen versetzt ist. Nun erhebt sich 32
Lachter von diesem auch weiter in Mit-
tag noch ein kleinerer Firstenbau,
der 18 Lachter lang und 5 Lachter hoch
ist, und woselbst der Gang in den Stößen
aus Quarz, Blende, Kalkspath, Schwe-
felkies und ein wenig Bleiglanz be-
steht und 8 Zoll mächtig ist.
In Mitternacht vom Davider Kunst-
und Treibeschacht 56 Lachter hat man
auf diesem stehenden Gange 4 Lach-
ter hoch und 20 Lachter lang ~~einen Ge-~~
~~ge~~ firstenweise abgehauen, woselbst
der Gang aus Quarz, viel schwarzer
Blende, etwas Kalkspath, Schwefel-
kies und silberhaltigem Bleiglanz
bestand.
6 Lachter weiter kommt der Schwarzen-
berger Treibeschacht herein, und
gleich von diesem aus hatte man den
Gang 20 Lachter lang und 0,6 Lachter

hoch ab, doch kann man nicht mehr dazu;
34 Lachter noch weiter von diesem Abbau
hat man den Ludwiger Stehenden 20 Lach-
ter lang und 6 Lachter hoch firstenweise aus-
gehauen, ist aber ebenfalls ganz mit Bergen ver-
setzt.

3 Der Abendsterner Morgengang ist vom
Kreuze, das er mit dem St. Abrahamer Spat
macht, 18 Lachter in Mittag und 56 Lach-
ter in Mitternacht strossweise abgebaut
jedoch ist leider derselbe unten jetzt ganz
verbrochen.

4 Auf dem Friedrich Spat fand man 12
Lachter vom Davider Kunst und Treibschacht
ein 8 Lachter langes und 16 Lachter
hohes bauwürdiges Mittel, welches man
first und strossweise gewonnen hat, und
14 Lachter noch weiter in Abend wo er
sich in 2 Trümer zertheilt, zeigt von der
dritten Gezeugstrecke aus ein Firstenbau
auf, der 25 Lachter hoch und 12 Lachter
lang ist. Die Bestandtheile dieses Gan-
ges in dem wesentlichen Reste war
Kalk, Fluß- und Schwerspath, etwas
Letten, Schwefelkies und Spuren von
Glaserz; in Abend ist er noch viel weiter
von der Grube Alter Morgenstern und
Mittagssonne abgebaut worden, welche

Gange hier mit Neu Morgenstern durchschlägig ist, und zugleich markscheidet

Die dritte Gezeugstrecke

4. Auf dem Abrahamer Spat

Bei 32 Lachter morgentlicher Entfernung vom Abrahamer Kunst und Treibeschacht fängt ein Firstenbau an, der 19 Lachter lang und 3 und 4 Lachter hoch ist. Die Bestandtheile des Ganges in demselben waren Kalk und Schwerspath etwas Quarz, Schwefelkies, Bleiglanz und Spuren von Silber bei einer Mächtigkeit von 6 bis 8 Zoll. 12 Lachter noch weiter in dieser Weltgegend befindet sich wieder ein Firstenbau der hinauf bis halb 3ten Gezeugstrecke reicht und 9 Lachter lang ist; die Bestandtheilen des Ganges waren hier bei 4 bis 10 Zoll Mächtigkeit dieselben wie bei dem vorigen Firstenbau, und kamen hier bisher noch vor.

Von diesem 24 Lachter noch weiter nimmt der zuerst schon bei halb 3ten und 2ten Gezeugstrecke beschriebene Firstenbau seinen Anfang, und dieser erstreckt sich auf eine Länge von 65 Lachter fort

5. Auf dem Ludwiger Flachen

Von dasiger Kunst und Treibeschacht 11. Lachter in Mittag befindet sich ein Firsten-

bau 40 Lachter in die Länge und 9 Lach-
ter in die Höhe aus, wobei der Gang in
den Stößen 9 Zoll mächtig ist und aus Gang-
Schwefel und Arsenikkies und Bleiglanz
besteht, und 46 Lachter noch weiter in
Mittag trifft man mit diesem Gezeugstre-
cke den mehr erwähnten großen Abbau
bei 26 Lachter mittäglicher Entfernung von
dem Treibeschacht befindet sich ein 28 Lach-
ter langer und 8½ Lachter hoher Firsten-
bau, bei welchem der Gang in den Stößen
4 bis 6 Zoll mächtig ist, und aus aufge-
löstem Gneiß, Quarz, Blende und Schwe-
felkies besteht.
15 Lachter weiter nach dieser Mittage-
gend kommt wieder ein Firstenbau vor,
durch dessen Mitte der Schmaubsfauni-
ger Treibeschacht geht und der 17 Lach-
ter lang und 7 Lachter hoch ist, beide
ist dieser nicht mehr zu befahren. 5 Lach-
ter von diesem wieder hat man den Lu-
wiger Rösschen 16 Lachter lang und
19 Lachter hoch ausgehauen, wobei der
Gang 7 Zoll mächtig war und aus et-
was silberhaltigem Bleiglanz, Schwefel-
kies und Kalkspath viel Quarz und
Blende bestand.
3, Der Abbau auf dem Friedrich Spate

von Davider Kunst und Treibeschacht
im Abend, ist schon vorhin bemerkt worden
im Morgen aber weichen auch ihm wo er
sich mit dem Abendsterner Morgengange
kreuzt, sehr reiche Erze ein, doch ist
daselbst dieser Firstenbau nicht mehr
zugängig

4, Auf dem Abendsterner Morgengange
der in dieser Teufe mit der 3ten
Gezeugstrecke nicht sehr aufgeschlossen
ist, hat man ihn schon mit der halb
dritten Gezeugstrecke im Mittag bis
unter diese Teufe abgebaut. Auch bei
dem Hüttenschachte befindet sich ein
nicht minder bedeutender Abbau auf
demselben.

Auf der halb 4ten Gezeugstrecke
fand man zuerst auf dem Abraham
Spat von Treibeschacht 33 Lachter im
Morgen ein Erzmittel, das 5 Lachter
lang und 3 Lachter hoch war. Der Ab-
hieb desselben ist firstenweise geschehen
und der Gang der 10 bis 16 Zoll in den
Kästen mächtig ist, führt Kalk- und
Schwerspath, Quarz und Schwefelkiese
zu Bestandtheilen.

19 Lachter von diesem weiter im Mor-
gen setzt wieder ein Firstenbau in die

Höhe, welcher sich zwischen dieser und
der 3ten Gezeugstrecke hinzieht 37 Lachter
lang ist und an mehreren Punkten hinauf
bis gedachte Gezeugstrecke reicht. Der
Gang ist ebenfalls von gleicher Mächtigkeit
und Beschaffenheit nur kommen häufi-
ger Spuren von Silber vor.
Von diesem Firstenbau noch weiter in
Morgen steigt der zuerst schon mehrmal
gedachte Abbau auf, der hier aber nur
noch 19 Lachter lang ist.
2, Auf dem Ludwiger Stehenden finden
sich über dieser Gezeugstrecke vom Da-
vider Kunst und Treibeschacht aus meh-
rere Abbaue in Mittag, jedoch durch den
größten abgebauten Mittel geht eben hin
der Davider Kunst und Treibeschacht
selbst denn in Mittag erstreckt sich
von ihm aus ein Firstenbau bei einer
Höhe von 6 und 7 Lachter 35 Lachter,
und in Mitternacht 13 Lachter fort.
Auf der 4ten Gezeugstrecke
1, Auf dem Abrahamer Spat
Es scheint hier dieser Gang in der Teu-
fe ärmer zu werden, denn auf der
ganzen Länge vom Abrahamer Kunst
und Treibeschacht bis Ludwiger Stehen-
den, wo er durch gedachte 4te Gezeug-

strecke untersucht worden ist, fand man auch in der Nähe des Ludwiger Schachtes ein kleines bauwürdiges Mittel, welches dann auch sofort ausgehauen wurde. Die Länge desselben beträgt 7 Lachter und die Höhe 4 Lachter. Der Gang bestand in selbigen größtentheils aus Kalk und Schwerspath etwas Quarz und Schwefelkies und war 5 bis 11 Zoll mächtig

2) Auf dem Ludwiger Schachte

In Mitternacht von beiden Kunst- und Treibeschacht finden sich zwei nicht weit auseinander liegende Firstenbaue, von denen der eine 8 Lachter und der andere 17 Lachter lang ist, die Höhe kann ich sowohl, als auch die Bestandtheile des Ludwiger Schachtes daselbst nicht angeben weil sie beide nicht mehr zugänglich sind. In der Firste auf der Strecke wo er 3 bis 12 Zoll öfters mächtig wurde, bestand er aus Quarz viel aufgelöstem Gneiß, etwas Blende, Kalkspath und Schwefelkies.

Im Mittag selbst auf diesem Gange konnte man nicht viel ausrichten, als bei dem Ueberfahren des Friedrich Spath wo auf dem Gange sehr reiche Erze eingebrochen sein sollen, ist man

firstweise in die Höhe gegangen, kann
jedoch nicht mehr befahren werden
3, Auf dem Friedrich Spat.
Auf diesem Gange fand man zuerst ein bauwürdiges Mittel in Abend, in der Nähe der Markscheide, welches man dann auch firstweise aushieb. Die Länge desselben beträgt 16 Lachter die Höhe 5½ Lachter. und der Gang führte bei 7 bis 16 Zoll Mächtigkeit, Kalk, Schwer- und Flußspath etwas Glanz Letten und Schwefelkies als Bestandtheile.
Von den Ludwiger Schächten aus in Morgen fuhr man erst mit dem Abendsterner Morgengang ein bauwürdiges Mittel an, welches selbst aber sich größtentheils auf dem Abendsterner Morgengang fortzog, und welches firstweise abgebaut wurde; auf dem Spatgange beträgt die Länge 12 Lachter, auf dem Abendsterner Morgengang aber ist es 48 Lachter lang und 13 Lachter hoch; übrigens ist der mittägige Theil des Abendsterner Morgenganges noch in Betriebe, welcher schon weiter vorn beschrieben ist.
4, Auf dem Abendsterner Morgengange. Vom Friedrich Spat in Mitternacht ist dieser Morgengang größten-

theils abgebaut, das meiste Erz jedoch bauet man in der Nähe der Hüttenschächte ein, welche 10 Lr. vom Friedrich Spat herein kommen.

Von dem noch jetzt im Betrieb stehenden Orte in Mitternacht welches bei der Beschreibung der Strecken näher betrachtet worden ist, hat man 6 Lachter vom Orte zurück einen kleinen Firstenbau angelegt, welcher jetzt aber unbelegt ist, in welchem aber der Gang bei 6 Zoll Mächtigkeit Quarz, Schwefelkiese, Blende, Letten und viel Bleiglanz zur Ausfüllungsmasse hat.

5, Auf dem Dittrichen Uebersichen hat man 6 Lachter vom Kreuze des genannten Uebersichen und Friedrich Spats ein kleines Gesenkstoß, welches man strossenweise abbaute, dessen Länge 8 Lachter und Teufe 5 Lachter beträgt.

Die halbe 5te Gezeugstrecke verbreitet sich außer auf dem Ludwiger Uebersichen vom genannten beider Kunst und Treibeschacht und in Mittag gar nicht weit; in Mitternacht hat man weder auf dem Ludwiger Uebersichen noch auf anderen Gängen in dieser Teufe eine Untersuchung angestellt.

Auf dem Kreuze des Friedrich Spath und
Ludwiger Stehenden fuhr man mit dieser
Strecke ein reiches Erzmittel an, welches
übersetzt und firstenstrossenweise abge-
baut ist. Einer 9 Lachter lang und erstreckt
sich bis auf 5te Gezeugstrecke wieder.

Auf der fünften Gezeugstrecke

1, Auf dem Ludwiger Stehenden in Mitter-
nacht nimmt bei 10 Lachter Entfernung vom
zweiten Kreuz und Treibeschacht ein
32 Lachter langer und 8 Lachter hoher
Firstenbau seinen Anfang, in welchem der
Gang in dem Wesen aus Quarz, Blende
Schwefel- und Arsenikkies nebst etwas
Bleiglanz besteht und 6 bis 9 Zoll mäch-
tig ist. Weiter in Mitternacht fand
man noch mehrmals kleine Erzpunkte
die man auch strossen und firstenweise ab-
baute, der größte noch befindet sich auf
dem Kreuze des Ludwiger und Dittrichs
Stehenden, welcher 6 Lachter lang und
4 Lachter hoch ist. Der Ludwiger Stehende
führte daselbst viel Braunspath, Quarz
Blende, Schwefel und Arsenikkies zu
Bestandtheilen.

In Mittag traf man mit dem Fried-
rich Spat auf einen Erzpunkt, der
8 Lachter lang war und bis auf der Feld

sechsten Gezeugstrecke weiß, doch sind die Stöße in selbigen mit Bergen versetzt

2. Auf dem Friedrich Stehenden konnte man ebenfalls außer auf dem schon weiter vorne beschriebenen Kreuze des Friedrich Spath und Abendsterner Morgengangs nicht viel ausrichten, und übrigens ist der mittägige Stoß des darauf im Betrieb stehenden Abbaues noch belegt

57 Lachter noch weiter in Mittag übersetzt man mit dieser Strecke den Abraham Spat der in Morgen hin noch nicht sehr untersucht ist, im Abend aber geht ein Kreuzschlag unmittelbar von diesem Morgengange nieder, welcher aber ganz mit Bergen ausgestürzt ist.

Die halb sechste Gezeugstrecke ist ebenfalls nicht weit ins Feld getrieben, und man fand bloß das Kreuz des Ludwiger Stehenden und Friedrich Spath bauwürdig, welches denn auch bis auf sechste Gezeugstrecke wieder ausgehauen worden ist. Zu Mitternacht vom Dreier Kreuz und Treibeschacht konnte man mit ihr auf dem Ludwiger Stehenden nicht viel ausrichten.

Auf dem Friedrich Spat 7 Lachter von

Ludwiger Schwebenden im Abend befindet sich ein 6 Lachter langer und bis auf 5½ Gezeugstrecke hinabgehender Firstenbau der in der wesentlichen Masse das Durchschnittsschachtes Kalk- Schwer- und Flußspath etwas Schwefelkies wenig Kupfer und Glaserz vorkommen, zu Bestandtheilen führt und 6 bis 14 Zoll mächtig ist.

Auf der 6ten Gezeugstrecke ist das meiste Erz auf dem Abendsterner Übergange eingebrochen. Auf dem Ludwiger Schwebenden im Mitternacht vom Davider Kunst- und Treibeschacht konnte man nicht viel mit ihm finden, aber desto größer war das Mittel, welches auf dem Kreuze des Ludwiger Schwebenden und Friedrich Spat im Mittag vorkam, und welches 10 Lachter lang und bis halb siebente und unter siebente Gezeugstrecke sich niederzog; doch ist dieser Abbau nicht mehr zugängig.

Im Morgen fuhr man in dieser Teufe mit dem Friedrich Spate gleich dem Abendsterner Morgengang entgegen fahrend an, deshalb auch über ihn vom Friedrich Spat an bis auf 5ten Gezeug,

strecke in Mittag der Gang auf eine
Länge von 26 Lachter abgebaut jetzt
aber ganz mit Bergen versetzt ist, in
Mitternacht vom Kreuze aus erstreckt
sich der Abbau noch 9 Lachter fort
4 Lachter weiter von diesem steigt wie-
der ein 8 Lachter langer und 6 Lachter
hoher Firstenbau auf, in dessen Stößen
der Gang Quarz, Blende, Schwefelkies
und Bleiglanz bei einer Mächtigkeit von
4 bis 9 Zoll führt, und unter ihr geht
noch sowohl auf dem Kreuze beider
Gänge, als auch noch weiter in Mittag
ein Strossenbau nieder, der aber leider
ebenfalls nicht mehr zu befahren ist.
Auf der halb siebenten Gezeugstrecke
kommt weiter kein Abbau als der auf
dem Ludwiger Flachen und Fried-
rich Spat vor, welcher schon oberhalb ge-
dacht worden ist; auf dem Abendster-
ner Morgengange aber soll man eben-
falls mit einem Strossenbau noch unter
derselben niedergegangen sein, doch
stehen jetzt diese Baue unter Wasser

Von der Zimmerung

Was den Grubenausbau bei Neue Morgenstern samt Alexander Erbstollen betrifft so ist selbiger nicht von großer Bedeutung, denn es muß hier das Gestein der Festigkeit wegen alles mittelst Sprengarbeit gewonnen werden, es kommt daher auch nur bei Abbauen um die Strecken und Schächte offen zu erhalten, oder bei einigen Gängen wo das Nebengestein zerrüttet ist, Sicherheitszimmerung vor.

Unter Sicherheitszimmerung versteht man im allgemeinen diejenige Zimmerung, wo durch Grubenbaue oder andere ausgehauene Räume vor dem Einsturz gesichert werden.

Von der Zimmerung in Schächten

A. <u>Sicherheitszimmerung in Schächten</u>

Diese ist ebenfalls nicht sehr bedeutend und der eine durchschlägige Punkt wo sie sich in dem [illegible] Kunst und Treibeschacht befindet, und der von dem [illegible] des Friedrich Spath herrührt, fängt über der fünften Gezeugstrecke an und geht bis nach vierte Gezeugstrecke nieder; der durchaus bauende Theil ist das Hangende des Schachtes, der daselbst 4 bis 5 und 6 Ellen weit und 10 bis 11.

ellen lang ist. Die [illegible] bei die-
ser Zimmerung bestand darin, daß man
alle 1 1/2 Elle weit von einander 8 Zoll
starke 10 bis 12 hohe beschlagene Hölzer
von dem Liegenden gegen dem Hangen-
den legte, die im Hangenden an andere
söhlig und in dem Streichen des Schachtes
gelegten, an der einen Seite beschlagenen
9 Zoll starken Hölzer angetrieben sind
hinter welchen dann man mit 6 bis
8 Zoll starken Stangen verschlagen hat.
Diese Kempel welche vom Liegenden ge-
gen das Hangende gehen, und die ver-
schiedt gelegt sind mußte man beschlagen
und zwar darum, damit sie nicht zu
viel Raum wegnehmen, weil sie zu-
gleich mit als Schachtscheider benutzt
werden. Die Stangen die hier zu
Deckhölzer benutzt worden sind, sind
alle geschält, weil nach Versicherung
des Zimmersteigers, wenn das Holz nicht
geschält würde, dasselbe viel leichter
in Fäulniß überging, hier aber da
es noch durch die von Friedrich Spat
hereinziehenden Wetter feucht erhal-
ten wird, sehr große Dauerhaftigkeit,
denn es stehen die meisten Kempel
noch seit der Abteufung dieses Haupt-

schachtes liegen, welche schon ungefähr 40 Jahren sein mögen.
Dieser Druck rührt wie schon gesagt von den Durchsetzen des Friedrich Spathes her, in dessen Nähe das Nebengestein sehr zerklüftet ist, der dann auch da dieser Spath daselbst zugleich sehr mächtig und aufgelöst ist, noch vergrößert wird; übrigens findet aber ein guter und frischer Wetterwechsel statt.
Noch kommt Rostverzimmerung in den kurzen Stößen dieses Schachtes vor, und zwar da wo der Gang abgebaut ist, die Rumpel sind 8 bis 10 Zoll stark und liegen 1 1/2 auch 2 Ellen aus einander, und ebenfalls [illegible]. Das Material dieser Rumpel ist weiches Baumholz, und das der Dachhölzer sind Schwartenpfähle die 3 Ellen lang, gesäumt, verschieden breit und stark und hinter diesen Rumpeln die 3, 4 auch 5 und auch darüber Ellen lang sind, eingetrieben.
In den beiden Abrahammer Kunstschächten befindet sich eine Strecke über der ersten bis 3ten Gezeugstrecke, wo sehr starke Zimmerung eingebaut ist. Man hat hier ebenfalls

alle 2 bis 3 Ellen untergeschlagene 14 bis 16 Zoll starke Stempel zwischen Hangendem und Liegenden eingetrieben, welche im Hangenden das in großen Klüften dauerhaft jedoch noch nicht zu fest ist früheren Anfälle bekannt die andern 1 Elle langen und 2 bis 3 Zoll starken Pfostenstück bestehen. Uebrigens ist daselbst der Schacht 6 bis 9 Ellen weit und 6 bis 7 Ellen lang. Diese Weite und der Druck rührt von dem Durchsetzen des Silberkammer Stehenden her, der an und für sich sehr mächtig ist und demunalhen auch noch mehrere Trümer und Klüfte als Nebengestein setzen die die Veranlassung des Druckes desselben sind.

In den übrigen Schächten hat man wo selbige abgebaut sind, alle 12 Ellen unter einander 8 bis 12 Zoll starke Stempel gelegt, je nachdem der Schacht weit war, und hinter denselben mit Schwartenpfählen angesteckt. Auch hier in diesen Schächten ist alles eingebaute Holz geschält, und es wird wo es möglich ist durch kleine Gerinne benetzt, die an einem eingebaueten Kunstsatze an welchem sie angeschlossen sind, ausgehen.

Was die Dauer der Zimmerung in diesen Schächten betrifft, so steht sie größtentheils wo sie verwahrt werden kann 18 bis 20 Jahre, und an einigen Punkten wo sich stockende Wetter befinden, oder vielmehr wo solche Wetter entstehen fällt die Dauer sehr herab, und es erreicht diese eingebaute Zimmerung kaum 4 bis 5 Jahren, so muß sie schon wieder eingewechselt werden. In den Schachtabschnitt der aber nur zur Noth noch fahrbar ist, sind ebenfalls nur die kürzern Stöße durch Zimmerung verschaffen, welche aber gar nicht sehr bedeutend ist, weil die Dimensionsverhältnisse, als Länge und Weite nicht groß sein.

B. Zimmerung zur Fahrung

Unter Zimmerung zur Fahrung versteht man diejenige in Schächten eingebaute Zimmerung durch welche die Ein- und Ausfahrt der in der Grube beschäftigten Arbeiter erfolgt, und diese muß daher auch so construirt sein, daß durch selbige so viel wie möglich Unglücksfällen vorgebeugt wird. Hauptsächlich begründet sie sich auf die Fahrten

ße, verwendet man die Hölzer nachstehend sofern, zwischen und parallel mit den kurzen Schachtstößen eingebaut sind, und weniger zur Unterstützung als vielmehr zu anderen Zwecken dienen.

Die hier bei dieser Grube eingebauten hölzernen Fahrten sind 6 Ellen lang und enthalten 11 Sprossen die zwischen den 14 Zoll weit auseinander stehenden Schenkeln eingesetzt sind; diese Sprossen stehen von Obertheil zu Obertheil gemessen 12 Zoll weit auseinander, sind 3/4 bis 1 Zoll stark und an den Enden wo sie in den Schenkeln eingesetzt sind 3" und in der Mitte 3 1/2 Zoll hoch. Die Länge derselben ist gewöhnlich 14 Zoll, doch steigt sie noch darüber jenachdem die Schenkel stärker sind. Uebrigens sind selbige außer daß sie scharf eingetrieben sind in den Schenkeln weiter nicht befestigt, denn es reicht hin, und wie es auch geschieht daß die 2te Sprosse von beiden Enden herein mit einem hölzernen Nagel in jeden Schenkel genagelt wird, durch welche dann auch das Ganze völlig zusammen gehalten wird, denn nach der Mitte zu können sie nicht geschoben werden.

den, weil sie sehr breiter sind

Die Fahrtschenkel sind getrennte Stangen die 3 bis 4 Zoll stark und glatt geschält sind, und es wird daher nur auf der einen Seite breit, auf der andern aber noch rund sind, letztere nach innen genommen.

Diese Fahrten sind auf die Fahrtfräschen aufgestellt, und zwar von Tage herein 17 Lachter saiger, dann aber von dieser Teufe weg unter einem Winkel von 65 bis 70°. An ihren oberen Enden sind sie an die Fahrtfräschen angehaspet, unten aber sind sie etwas zugespitzt, und stehen in Vertiefungen welche in gedachten Fahrtfräschen eingemeißelt sind.

In den beiden Kunst und Treibeschacht sind in einer Reihe 7 Einstriche gelegt, die aber dann wo die kurzen Stöße in dem Schachte verengt werden mußten bis auf 5 vermindert sind, weil dann die kurzen Kunststempel mit als solche benutzt werden. Diese 7 Einstriche sind 6 bis 8 Zoll stark, 8 bis 10 Zoll hoch, 5 bis 8 Ellen lang und auf 2 Seiten beschlagen sind liegen ge-

gewöhnlich 3 Ellen untereinander und sind
wie folgt eingetheilt:
Drei sind zur Fahrtleitung nothwendig, wel
che in der Mitte des Schachtes gelegt ist,
und liegen 1 Elle 14 Zoll auseinander, der
mittlere dient zugleich als Scheider mit
Stäben ebenfalls von gleichen Dimensionen
dann kommen noch 2 Einstriche zu der Tafel,
die in den beiden kurzen Stößen gelegt
ist, und dazu noch die beiden äußersten bei
der Fahrtleitung nöthigen Einstriche
mit gehören; nachher kommen noch 2
für die Kunstgestänge welche 10 Zoll
von einander entfernt liegen.
Auf diesen Einstrichen sind nun die
Schachtscheidehölzer aufgenagelt, welches
5 bis 6 Zoll starke und vierkantig
behauene Hölzer sind, die Länge der-
selben beträgt 1 Elle 6 Zoll, wovon
von jedem Ende 3 Zoll abgeht weil sie
auf die Einstriche aufgelagert sind, so
daß noch 1 Elle lichte Weite dazwi-
schen bleibt.

Die Schachthaken haben nebenstehende
Figur sind von Schmiedeeisen gefer-
tigt und 6 bis 7 Zoll lang.
Was die Dauer einer Schacht hier bei
Neuen Morgenstern betrifft, so hält

fällige wenn immer neue Fahrtsprossen
eingewechselt werden 5 Jahre, doch die
Fahrtsprossen selbst sind gewöhnlich schon
nach einem Quartale unbrauchbar.
Auch hat man hier in diesem Schachte
da die Fahrten ziemlich saiger stehen
weiter keine Vorrichtung zur Fah-
rung nothwendig, selbst Fahrbühnen sind
nicht angebracht, weil die Entfernung
der halben und ganzen Gezeugstrecken
von einander nicht so groß ist.
Die Schachtdeckel welche sich auf den Bü-
hnen befinden, und die von 1/2 Zoll
starken Brettern gefertigt und 1 Elle
4 Zoll lang und 1 Elle breit sind, sind
deswegen angebracht damit wenn etwa ein-
mal dem Schachte hineinfällt was bei
Förderung nicht ganz zu vermeiden ist,
die auf der Fahrt befindlichen Arbei-
ter nicht beschädigt werden können.
Sie hängen in Bändern und Angeln und
man hat daher auf der einen Seite
gewöhnlich an der Schachtscheider der
den Fahrschacht vom Treibeschacht
trennt, Dübel angebracht, um sie
anhängen zu können.
Diese Schachtscheider bestehen theils aus
an den Einstrichen 3 Schwarten, öfters auch

Leiter an den Hirnstreichen genagelt hat
die gewöhnlich 8 Zoll auseinander stehen,
und durch welchen das Hinunterfallen
der Arbeiter in den Treibeschacht oder
das Herunterfallen von Bergwänden
doch einigermaßen verhindert wird.
Die Fahrt ist in beiden Kästen allemal
zwischen Kunst und Treibeschacht hin-
eingeführt, und es nimmt daher diese
Zellen von der ganzen Länge des Schach-
tes hinweg.
In den Abrahamer Kunstschächten er-
blieb jetzt noch die Kunstarbeiter aus-
und einfahren ist die Fahrung die in
den abendlichen Kasten gelegt ist nicht
mit dem besten bestellt, übrigens ist es
ebenfalls ferner die in den beiden
Kunst und Treibeschacht befindliche
Fahrt eingerichtet, und daß hier, da
in diesem Feldtheile nichts mehr in
Betriebe steht, sich keine Fahrdeckel
nebst Tonnenleitung mehr vorfinden.
Die Fahrten sind hier ebenfalls auf
Fahrtschächten und zwar unter einem
Winkel von 50 bis 60° aufgestellt,
welche auf Hirnstreiche aufgenagelt
sind. Die Befestigung der Fahrten ge-
schehe auf gleiche Weise wie in den

andern Schacht. Die Einstriche liegen hier 1 Elle 4 Zoll weit auseinander und es sind 2 in einer Reihe angebracht weil durch den einen Überhauenen Schacht, der früher mit als Treibeschacht benutzt worden ist, nicht mehr gefördert wird.

C Zimmerung auf den Füllörtern

Die Pfühlbäume liegen hier ganz söhlig und sind 8 bis 9 Ellen lang, 14 bis 16 Zoll hoch und 8 Zoll stark; sie befinden sich 1 Elle 14 Zoll von einander und sind 7 bis 8 und alle mit hölzernen Anfällen in den langen Stößen angetrieben. Die Bedeckung derselben besteht in 2 Zoll starken Pfosten welche auf sie mit Pfostennagel aufgenagelt sind, und bei dem Kalkünd an den Enden stehen 5 Säulen die auf einem Holze welches söhlig und parallel dem langen Stößen gelegt ist eingezapft sind, oben sind sie ebenfalls in einem Rahmen und in der Mitte wieder durch Riegel verbunden. Diese Säulen nebst Rahmen und Riegel sind 4 kantig behauen und 4 bis 5 Zoll stark, und die Entfernung von einer zur andern beträgt 1 Elle 14 Zoll

D) Schachtbrüstung auf der Hängebank

Die Schachtbrüstung auf der Hängebank ist 5 Ellen 2 Zoll lang, 2 Ellen 3 Zoll breit und 1 Elle 20 Zoll hoch. Es sind 8 Säulen auf Grundschwellen aufgestellt welche 8 Zoll stark 4 eckig beschlagen und oben wieder in einen Rahmen eingezapft sind; die Riegel die mit den Säulen wieder verbunden sind, und welche in der Mitte zwischen den Rahmen und Grundschwellen sich befinden haben, sowie auch die Rahmen gleiche Stärke und Breite wie die Säulen. Die Bekleidung derselben besteht in Schwarten welche außen herum an den Rahmen und Riegel angenagelt sind.

Die 2 Thüren die zu der Tonnenleitung gehen sind 1 Elle 8 Zoll hoch und 1 Elle 14 Zoll breit, hängen in Bändern und Angeln und sind von Schwarten gefertigt; die andere Thüre welche zur Schicht führt ist 1 Elle breit eben so hoch wie die anderen beiden und auch so aufgehängt. Die Angeln an welchen sie mit den Bändern aufgehängt sind, sind in die Säulen eingeschlagen.

E, Zimmerung zur Förderung

Die Fahrtleitung geht von Tage hinein 16, 8 Lachter saiger, dann aber ist sie unter einem Winkel von 70 bis 75° fortgeführt. Die hierzu nöthigen Einstriche, immer 3 in einer Reihe und zwar 1 Elle 14 Zoll weit von einander und 3 Ellen unter einander entfernt liegen sind 6 bis 8 Zoll stark, 8 bis 10 Zoll hoch und auf 2 Seiten bearbeitet. Von Tage herein bis auf den Bruch liegen sie söhlig dann ~~d~~ aber auf dem Fallen des Schachtes nicht rechtwinklich, sondern vielmehr um 17° gegen das Hangende aufgerichtet; übrigens sind sie zwischen den langen Kästen mit Fußpfählen eingetrieben. Tonnenfachhölzer befinden sich in diesem Zwitter Treibeschacht nicht, und die Wandbäume welche 6 Ellen lang, 4 bis 5 Zoll stark und viereckig sind, ist jeder an den Einstrichen mit 3 Wandbaumnagel angenagelt. Noch sind selbige mit 4. Zoll breiten und 1 Zoll starken Farten Aufstangelatten belegt, welche mit Pfostennagel auf die Wandbäume befestiget sind. Wandbäume

sind ebenfalls hier nicht angebracht
weil die Construction der Trumme hier
nicht nothwendig macht, aber Seilwalzen
sind angebracht, damit das Seil nicht
auf das Gestein geschleift und folglich nicht
eher unbrauchbar wird; die Seilwalzen
sind in der Mitte 1/2 Zoll schwächer als
an den Enden wo sie 7 Zoll stark sind,
und das Material aus und sie bestehen
ist blos weiches Holz. In diesen Walzen
sind 2 kleine Spitzzapfen von 3/4 Zoll
Stärke an beiden Enden eingetrieben die
aber noch 2 Zoll von den Stirnen der Wal-
zen hervorstehen, von Schmiedeeisen
sind, und ein kleines Blatt haben; sie
liegen zwischen den Kreuzbäumen auf
Einstrichen auf, und laufen in Pfan-
eisen welche auf selbige aufgenagelt sind.
Die Entfernung des Mittelpunktes der
Walze bis Oberfläche der Anstragelat-
ten beträgt 18 Zoll, und die Entfernung,
wie sie unter einander im Schacht
angebracht sind beträgt 9 Ellen
Noch hat man wegen der bei 16,8 Lach-
ter unter Tage befindlichen Schacht
bäuchels, Walzen, und zwar hier an
der Fläche fällt mit Hangenden anbrin-
gen müssen, diese sind 1 Elle stark

stelle 10 Zoll lang und auf die Zapfen-
chen auf Stadeisen aufgelagert.
Die Welle jeder Walze welche durch ihr ganz
hindurchgeht ist 6 Zoll stark die welche
sich in der Walze befinden 4eckig gear-
beitet und aus Schmiedeeisen. Die
Walzen selbst bestehen jede aus 2 Scheiben
auf deren Oberflächen man Latten von
einer zur andern aufgenagelt hat, die-
se Latten sind 3 Zoll breit und 2 Zoll
stark, und das Ganze wird noch durch 2
eiserne Ringe gebunden die über die
Latten und Scheiben angetrieben sind.
Bei dem andern [illegible] welcher sich über
der 2ten Gezeugstrecke befindet, und
wo der Schacht wieder ein geringeres
Fallen bekommt, befinden sich die Wal-
zen im Liegenden, sind so lang und
auch so construirt wie die vorigen, aber
nur 16 Zoll stark. Uebrigens hat man
weiter keine besondere Vorrichtung
eingebaut, bloß daß die Wegebäume
unter einem Winkel zusammen gesto-
ßen sind. Besondere Schachtscheider
sind ebenfalls hier nicht eingebaut,
sondern bloß wie schon bemerkt die
Fahrschächte von dem Treibschacht durch
einen Verschlag von 3 Schwarten oder Bre-

ver bei 8 bis 9 Zoll auseinander stehen und an den Kappstreichen genagelt sind, genannt.
Dieses wären nun die in den Schächten eingebaute Zimmerung, und ich will mich nun zu der Streckenzimmerung wenden.

Von der Streckenzimmerung

A. zur Sicherung

Zur Offenerhaltung der Strecken hat man bei dieser Grube wo nicht Abbaue überhaltigen sich befinden, deren aber wie bekannt eine hübsche Anzahl hier vorhanden ist, weiter gar keinen Ausbau zur Unterstützung nothwendig, denn das Gebirge sowohl, als auch die Lagerstätten auf welchen diese Grube baut sind stets so fest daß es von sich selbst steht, denn es mußte ja alles mittelst Sprengarbeit gewonnen werden, und an einigen Punkten auf einer Gangkreuze ist etwas stärkere Zimmerung eingebaut worden, weil die selbst bei einem solchen abgebauten Kreuze die Weite etwas größer ist. Es kommt einzig und allein nur Thürstockzimmerung vor, und diese nur da, wie schon bemerkt, wo über einer Strecke Abbau sich befindet.

daher sie auch da die Weite der Strecken selbst nicht groß ist, auch wo der Druck von aufgeladenen Bergen herrührt, sie nicht einmal sehr stark sein muß.

Die Construction dieser Aufstempelung(?), oder Aufsteuerschriften(?), oder auch Aufstengezimmer(?) genannt, besteht darin, daß man erst 2 Vertiefungen(?) ins Gestein und zwar im Liegenden das Dachloch und im Hangenden den Anfall haut, und zwar rechtwinklich auf das Gangesfallen und Streichen, ist dies geschehen so nimmt man die Länge ab, d. i. die Entfernung zwischen Dachloch und Anfall welches durch das Spanmaß geschieht, dann wird der Stempel darnach geschnitten der aber noch eine kurze und lange Seite bekommt, auf welche schon bei der Hauung des Dachlochs ~~[illegible]~~ Rücksicht genommen werden muß, und endlich wird er eingetrieben welches entweder barfuß oder wie hier größtentheils mit Anfüllen von Holz geschieht; so legt man nun nach 2 Stempel allemal 1/2 Elle entfernt von einander, und nun folgt die Bedeckung, die hier in gespaltenen Schwartenpfählen besteht. Diese Stempel sind größtentheils 3 fl.

ten über dem Tragewerk gelegt. Auch bringen sie öfters an andern Punkten höher und tiefer als 3 Ellen. Uebrigens ist alles Holz feingeschält, und da kein großer Druck vorkommt, auch immer frische Wetter sind, so hat sie eine hübsche Dauer, vorzüglich aber da wo sie naß steht.

B. Zimmerung zur Fahrung und Förderung

Größtentheils hat man offenes Tragewerk, nur auf der 5ten Gezeugstrecke von Lauter Punkt und Treibeschacht aus in Mitternacht auf dem Ludwiger Stehenden hat man geschlossenes Tragewerk wegen Wettermangel vor den Oertern eingebaut.

Die Haupt- auch Wechselstege genannt sind 6 bis 7 Zoll, die Mittelstege aber 4 bis 6 Zoll stark und so lang als es die Weite der Strecke erfordert; auf der obern Seite sind sie beschlagen damit die Laufpfosten oder Breter mehr Auflage bekommen und besser befestiget werden können.

Diese Stege werden zwischen den Stößen in Bühnlöcher und Anfall ganz wagerecht eingetrieben, wobei das Liegen-

auch gewöhnlich ins Liegende übergehängt oder ins feste Gestein gelegt wird, sie liegen ohngefähr 14 bis 16 Zoll über der Sohle und sind, weil erstens nicht mit sehr schweren Fördergefäßen gefördert wird, dann auch weil ihr Raum nicht sehr weit ist, weiter nicht unterstützt. Die Bedeckung ist größtentheils auf den offenen Gezeugstrecken vorzüglich aber wo Baue belegt sind, sowohl zur Fahrung als auch Förderung vorgerichtet welche letztere mittelst ungarischen Hunden verrichtet wird. Diese Bedeckung besteht in 2 Zoll starken und 12 Zoll breiten Pfosten welche in der Mitte oder etwas näher an das Liegende auf die Stege liegen und parallel dem Streichen der Strecke gehen. Sie werden mit 3 Pfostennagel jede Pfoste auf die Stege aufgenagelt, wobei die Köpfe dieser Nägel versenkt werden; jede Pfoste ist gewöhnlich 6 Ellen lang doch wo sich schnelle Krümmungen finden werden sie zerschnitten und kürzer eingebaut.

Das geschlossene Tragewerk auf der 5ten Gezeugstrecke ist ebenfalls so construirt, nur daß hier neben den Laufpfosten noch abgerichtete Bretter auf

den Kappen aufgelegt und befestiget sind, an den Ulmen hat man auch öfters statt der Breter, breite Schwarten dazu genommen bei welchen die Fugen vollends mit Latten ausgestrichen sind.

3 Zimmerung in Maschinenräumen

Sicherheitszimmerung in Maschinenräumen kommt hier bei dieser Grube nicht vor, sondern die Dachschaftenstücke der Radstuben sind ausgemauert, bloß ausgetäfelt hat man sie, und diese Austäfelung ist jetzt in einem sehr mangelhaften Zustande, so daß sogar eine Wasser den Zwischen Kunst und Treibeschacht hineingehen, die dann wieder herausgehoben werden müssen, daher es auch der Plan ist, daß, sobald es die Umstände der Grube erlauben, selbige vermauert werden solle.
Man hat in den inneren Räumen bei der Mauer in gewissen Entfernungen von einander Dübel eingemauert damit Latten befestiget werden konnten, und auf diese Latten hat man wieder zusammengespündete Breter genagelt.
Die noch hier in selbigen 4 Radstuben angebaute Zimmerung dient blos zur Unterstützung der Räder.

4. Allgemeine Angaben

Das hier bei Neu Morgenstern samt Alexander Erbstollen angestellte Zimmerpersonal besteht in

1 Zimmersteiger und

3 Zimmerlinge,

Hülfsarbeiter werden, wenn welche nothwendig sind von der Förderung in der Grube weggenommen. Der Zimmersteiger hat in einer 8stündigen Schicht 1 Thl. 2 gr. und jeder dieser Zimmerlinge in eben dieser Zeit 5 gr 9 1/3 pf zu Lohn. Diese verrichten nun die sämmtlich hier vorkommende Zimmerung, welche jetzt aber nicht sehr bedeutend ist, und blos in Auswechseln alter schadhafter Zimmerung besteht.

Von der Mauerung

Mauerung befindet sich bei Neu Morgenstern samt Alexander Erbstollen sehr wenig, denn es sind nur gedachte Maschinenräume nur sie nicht in festem Gestein stehen, und der Davider Kunst- und Treibeschacht nebst ein Stück Stollen vom Tage herein in Mauerung gesetzt.

Im Davider Kunst und Treibeschacht fängt die Mauerung wie schon bemerkt gleich vom Tage an, und erstreckt sich 16,5 Lachter tief herein; sie besteht in ganz

und kernsteiniger Scheibenmauer wel-
che auf Tragebögen aufsteht, und blos
dem Druck der Halde und von Tage nieder
nachgelösten Gebirge aufzuhalten hat.
Dieser Schacht ist daselbst 9 Ellen 6 Zoll
lang und 3 Ellen 12 Zoll weit, und
man hat in gedachter Teufe zwei
Tragebögen in den kurzen Stößen ge-
schlagen welche 6 Ellen Sehnenlänge
und 18 Zoll Zirkel haben und 1 Elle
12 Zoll stark sind, auf diesen sind wie-
der 2 Tragebögen die parallel den lan-
gen Stößen gehen aufgelagert, welche
eben so stark über 12 Ellen Spannweite
und eine Elle Zirkel haben. Auf diesen
Tragebögen ist nun in den kurzen Stößen
gerade wie in den langen Stößen eine kern-
steinige Scheibenmauerung aufgeführt,
welche mit Mörtel verbunden ist, wes-
halb dann auch die langen Tragebögen
doppelten Zirkel bekommen haben.
3 Lachter über diesen Bögen sind in
den langen Stößen, Spannbögen an-
gebracht, die eben so stark und con-
struirt sind wie die ersteren, und
nun hat man die Scheibenmauer wei-
ter bis zu Tage aufgeführt.
Bei 15 Ellen Teufe unter Tage hat

man aber Oeffnungen für die Kunststangenräder welche zu dem Kunstrade führen, ausgespart, und darüber einen halbzirkelichen Bogen geschlagen der auf die Scheidemauer aufsetzt; die Höhe dieser Oerter beträgt 3 1/2 Elle, und die Weite 1/2 Elle.
Für die Einbauung der Zimmerung hat man weiter keine Vorrichtung getroffen, sondern es sind die Einstriche in, in der Mauer gehauenen Bühnlöcher und Absätze gelegt.
Ueber dem Abrahamer Kunstschacht hat man da darüber der Gang abgebaut ist, 6 Lachter Türstockgewölbe geschlagen dessen Sohle in Mittag außer dem rechten Winkel noch um 2° mehr aufgerichtet ist. Die Weite dieses Gewölbes beträgt 3 Ellen und die Stärke bei 18 Zoll bis 1 Elle. Hier sowohl als auch in dem andern Schacht sind die Widerlager wie gewöhnlich in feinreichem festen Gestein gehauen
Das Kunstgezeuge Kellerwand auf dem Morgensterner Stollen erstreckt sich vom Mundloche weg 5 1/2 Lachter in das Gebirge in Mittag Abend hinein, und man hat von der Sohle aus in den

beiden Stößen 1 Elle starke Scheibenmauer, nach aufgeführt, und darüber einen vollzirkelichen Bogen gespannt. Die Scheibenmauer steht 3 Ellen auseinander, so daß der Bogen 1 1/2 Elle zum Halbmesser hat. Das Gestein ist daselbst nur etwas aufgelößt, aber das Gebirge nicht sehr druckhaft, denn wie bekannt war der Druck bedeutend, so könnte sie nicht halten weil Scheibenmauerung nur sehr wenig Widerstand gegen Seitendruck leisten kann. Die Stege sind in Bühnloch und Anfall gelegt, welche in der Mauer gleich mit angebracht wurden. Weiter kommt keine Streckenmauerung bei dieser Grube vor, und es bleibt mir nur noch die

<u>Mauerung in den Maschinenräumen</u> zu beschreiben.

1, Die Davider Kunstradstube deren Mittel 17. Ellen 6 Zoll unter der Hängebank und 16 Ellen 22 Zoll ins Hangende von der Axe des Davider Kunst- und Treibeschacht sich befindet, hat wie gewöhnlich die länglich vierseitige Gestalt, ist 20 Ellen 9 Zoll lang und 2 1/2 bis 3 1/2 Elle weit.

Die hier aufgeführte Mauer besteht in gerad und krummstirnige Scheibenmauer deren Fuß unmittelbar auf die Sohle aufstehendes Gestein aufsteht. In den langen Stößen hat man krummstirnige, in den kurzen Stößen aber geradstirnige Scheibenmauerung aufgeführt, wobei erstere 1/2 Elle Böschung bekommen hat; die lichte Weite in den kurzen Stößen beträgt 2 Ellen 12 Zoll und daher in der Mitte 3 Ellen 12 Zoll und die Länge 20 Ellen 9 Zoll. Die Stollenlachsbogen sind 1/2 Elle stark haben den vollen Halbzirkel, 6 Ellen zur Sehnenlänge und sind auf der Scheibenmauer aufgelagert. Für die Abzugsrösche hat man ebenfalls in dem mittlern nördlichen langen Stoße 4 Ellen über der Sohle einen vollen Bogen geschlagen dessen Füße auf Scheibenmauer aufstehen welche von der Sohle aus aufgeführt ist. Dieser Bogen ist 2 1/2 Elle weit folglich beträgt der Halbmesser desselben 1,25 Ellen außerdem hat er eben die Stärke wie die Stollenlachsbogen. Da sich diese Radstube noch so ziemlich über Tage befindet, so ist sie oben blos mit zweizölligen Pfosten welche auf

Stege aufliegen die quer über gelegt sind,
bedeckt, und die Spundstücke liegen darauf
hin. Uebrigens ist sie noch ausgetäfelt,
und man hat bei der Aufführung der
Mauer gleich Hölzer (Dübel) alle 1 1/2 Ellen
weit auseinander mit eingemauert auf
welchen dann Streichen der Radstube nach
Latten aufgenagelt sind, auf welche
der Bretterverschlag befestigt ist, in
der Sohle hat man Stege zwischen den
langen Stößen eingetrieben und auf die-
se die Bretter aufgenagelt.

2, Die Kehrradstube die am Davider Schacht
11 Ellen 18 Zoll unter der Hängebank und
in Mitternacht gebaut ist, ist 20 Ellen lang
und 5 Ellen weit, und die Wände so-
wohl welche hier blos in zweisteiniger
Scheibenmauer besteht, als auch die Bal-
kenlager sind ebenso construirt
wie bei der Davider Kunstradstube
Die Austäfellung erfolgte hier eben-
falls auf gleiche Weise.

3, Die Abrahamer oberschlächtige Kunst-
radstube welche sich im Winkelkreuz
des Schachtes und etwas im Morgen des-
selben befindet, ist blos nach der Gang
mitternacht nebst noch ein Stück welches sich
im aufgelösten Gestein befindet, in

den langen Stößen ausgemauert; unten schlug man zuerst einen Bogen für die Abzugsrösche von 1 Elle 12 Zoll Weite, der von dem Liegenden ins Hangende greift, und dessen Sehne 5 Ellen 8 Zoll lang und 50° aufgerichtet gegen das Hangende ist; auf diesen Bogen brachte man Scheibenmauer bis unter die Mitte in die Höhe, und nun schlug man die Wellenlochsbogen mit vollem Zirkel, die eben so stark wie der Fußbogen aber 6 Ellen 12 Zoll weit sind; über denselben führte man wieder Scheibenmauer auf, und auf dieser stellte man ein Gewölbe das nach einem gothischen Bogen construirt ist auf, welches 3 Ellen lang ist, und mit den Enden noch etwas in das feste Gestein fußt. Dieser gothische Bogen in welchen die Stöße auf Kappen die zwischen ihm eingewölbt sind, hingestützt sind, hat einen Halbmesser von 6 Ellen 14 Zoll, und die Höhe desselben beträgt von seinem Fuße bis Scheitel gemessen beträgt 5 Ellen 8 Zoll; übrigens ist selbiges nicht ausgetäfelt. Und nun

4, ist nach der Abnahme unterschlächtige Kunstradstube die 14 3/4 Lachter un-

der Tage und unmittelbar auf das Schachtes Treiben steht, ist im Lichten 21 Ellen lang und 5 Ellen weit, und ist auf gleiche Weise wie die vorige gebaut, da hier ebenfalls und das Rück keine Gänge zu vernehmen war; oben hat man aber statt einen gothischen Bogen ein Tonnengewölbe geschlagen dessen Sehne 5 Ellen beträgt.
Diese Scheibenmauer nebst Bogen sowohl, als auch die Scheibenmauer bei voriger Radstube ist 1 3/4 Elle stark und mit Mörtel verbunden.
Da bei dieser Grube keine großen sehr druckhaften Punkte vorkommen, wendet man lieber Zimmerung zur Unterstützung an, weil sich selbige hier größtentheils sehr lange erhält, ehe sie schadhaft wird; deshalb befindet sich auch hier kein Mauerungs personal; sollte je einmal Mauerung an einem Punkte nothwendig werden, so werden einstweilen von anderen Gruben Grubenmaurer geborgt.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG