



27 July in 112 939 Hm

Jany, lylon

Siede 53 fiele 11 son under 950123520 Had 950,123 520

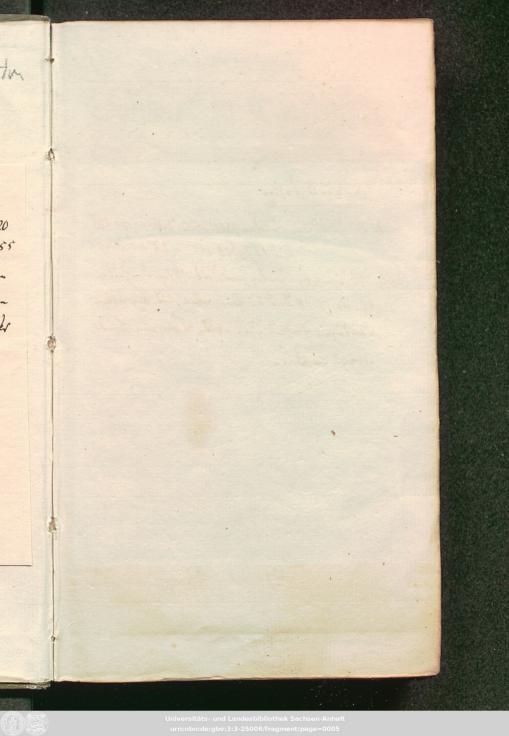
ind 1272690,455 - 1,272,690,455

Bid 156 fiele 2 von under und Drid 157 in In fielen

12.14.17. 18 mm 22 non abon, it by allen

Nacdizen Juffen Dad enthe Lower Links

uryzie lasten.



Salzwerk zu Dürrenberg.

Seit beffen Entftehung

618

jum Schluß des Jahres 1826.

Bon

Bif dof,

Salinen = Infpettor ju Durrenberg.

Mit Dianen und Beidnungen.

(Aus dem XXften Bande des Archivs fur Bergban und Suttenwefen befonders abgedruckt.)

> Berlin 1829. Im Berlage bei G. Reimer.

Colyman zu Dirrandang.

Seif beffen Enkfichung

jum Solug Des Jahres 1826.

and the analysis of the second

Corlets I we do not the second of the feet for it

L55

fennent ilmrise von dem Beien und Wiefen dieses verebengen vigneren, and es ist rasser um som gehen besteurten, des der der Schlauf hatte, einiges blerüber auglinissen, des nicht angehensten konnte, da er zu spär, nur ein eine sein scher schreiben son sich mit diesen Sode ein gustäng, sich mit diesen Sode sin gestände, sie belögklissen,

Johann Gortfried Borloch, wurde den affien Negg 1087 zu Arveden geberen. Erin Aafer hieh Johann Jermann Anrlach (finde ben achten Beiomber 1699), und king Muster Memora Deare, war eine geborne Erreten bed (fand den achten kedruar 1729). Afele, von Borlach tiniock gelichte und verehrte Fran, verbient schon um vert minen gemannt in vereiren, west auch fie, gegen die erwas zu genan einzernarere Aufrihörafilieheit inrek zweiren Manner, genan einzernarer durchheinische Geldungerfähgungen, ein

ber weifingeneiligen linsbileung bes jungen Werloche, etc.

rin mit zu wirden furhre. Berlochs Bereltern flamm Die nachfiehenden Missheilungen enthalten das Gefchichts liche, ben jegigen Buffand und ben Erfolg ber verschiebenen Betriebs : Malagen bes Galamerfs ju Durrenberg, als Er: gangung und Berichtigung mehrerer ichon barüber im Drud erfchienenen Nachrichten. Bubbrberft mogen bier einige biographische Dwigen von dem Urheber diefes Galzwerks, dem ebemaligen Churfurfilich Gachfichen Bergrathe und Galis nen Direkter Borlach folgen, welche theils aus der Jenais fchen Zeitung von gelehrten Gachen Dr. 63., ben Sten Mus auft 1768, aus etlichen Papieren Borlache, aus mundlie chen Erzählungen feines wurdigen Boglings, bes flete um ibn gemefenen Raumeifters Cobroter, theilt aus einem im Manufcript porhandenen biographischen Auffage, bentein, in Borlachs Saufe und mit beffen Lebensumfranden febr mohl befannter Privargelehrter, Damens Rayfer, hinterlaffen hat, entlebnt morden find. Gie enthalten freilich nur unvolls

fommene Umrisse von dem Leben und Wirken biefes merke wurdigen Mannes, und es ist baber um so mehr zu besdauern, daß er, der felbst die Absicht hatte, einiges hierüber aufzusehen, dies nicht ausführen konnte, da er zu spat, nur ein Jahr vor seinem Tode erst anfing, sich mit diesem Gesgenstande zu beschäftigen.

Johann Gottfried Borlach, murbe ben 24ften Man 1687 gu Dresden geboren. Gein Bater hieß Johann herrmann Borlach (farb ben 29ften Dezember 1699), und feine Mutter, Damens Beate, mar eine geborne Streden: bach (farb den 2iften Februar 1729). Diefe, von Borlach innigft geliebte und verehrte Frau, verbient fcon um bes= willen genannt ju werden, weil auch fie, gegen bie etwas ju genau eingerichtete Wirthschaftlichkeit ihres zweiten Mannes. Damens Subner, burch beimliche Gelbunterftugungen, an ber wiffenschaftlichen Musbildung des jungen Borlachs, tha-Borlachs Boreltern fammten tig mit zu mirten fuchte. aus England, mo fie im Befig anfehnlicher Guter maren. Gein Grofvater mendete fich mit gwolf Rindern und feiner Frau nach Lemgo, bann nach Braunschweig und hier verlor er burch vermidelte und ungludliche Prozeffe, ben größten Theil feines Bermogens, wovon er jedoch fo viel rettete, daß er jedem feiner Gobne noch ein Sandwert erfernen laffen fonnte. Borlache Bater murbe ein Tifchler, fam nach Gpremberg und von da nach Dresden, mo er fich in Reus fadt Offra ein Saus erbauete. Schon biefer Dann geich: nete fich in feinen Wefchaften mehr als Runftler aus, fam desmegen in viel Innungs : Berdrieflichkeiten, aber auch in Befanntichaft mit ausgezeichneten Dannern und Freunden mathematifcher Biffenschaften, unter andern mit bem bamaligen Gachfifden Dber : Sofprediger D. Marberger und bem hofmedifus D. Rloppel, burch beren Bermittelung er Sofmechanifus und vom Bunftzwange befreiet murde,

befi deri gur aud bes nen

Fåh mit rer Unti Mta und

Frei richt Lus sich

11 19 1

Ber

Gå

Mal reise Gen dort knup

*

meni

fisce Mar Oter erf:

be=

iber

nur

Se=

ften

ann

und

fen=

lach

des=

ALL

nes,

an

hå=

ten

en. ner

lor

ten

ete,

nen

act

eus

ich=

in in

10=

no

ng

,119

Durch biefe zwei Danner und ben Sofmaler Fehling, befam auch unfer Bortach mit feinen jungern zwei Bru: dern "), den erften wiffenschaftlichen Unterricht und Stof gur funftigen Laufbahn. Die jungen Borlache mußten gwar auch die vaterliche Profeffion erlernen; boch bas Beifpiel bes Baters, medte in ben Cobnen fchon frub die angebornen Reigungen jum Beichnen, und D. Rloppel, der bie Rabigfeiten ber lettern bemerfte, ließ fie an dem Unterrichte mit Untheil nehmen, ben feine Gobne von einem Sauslebrer erhielten. D. Rloppel felbft, gab unferm Borlach Unterricht im Zeichnen, und der hofmaler gehling in ber Malerei. Letterer brachte Borlachen in Befanntichaft und Umgang mit bem damals berühmten Sofmechanikus. Gartner und es machte allen biefen Dannern bergliche Freude, ju feben, wie Borlach durch den erhaltenen Unters richt, noch mehr aber burch Gleiß und eigene Uebung, an ber, Musbildung femer feitenen Raturfabigteiten arbeitete unb. fich fcon fruh mit ungemein vielen Renntniffen bereicherte.

In der Folge wurde einer der Sohne Fehlings, nach Berlin, zu der vom König Friedrich dem Ersten errichteten Malerakademie berufen: dies zog auch Borlachen bahin; er reisete im Jahre 1707, mit Empfehlungen des Sachsischen Generals, Grafen von Flemming, nach Berlin, hielt sich dort sechs Jahre lang als Mitglied dieser Akademie auf, knupfte daselbst mit mehreren achtungswurdigen Mannern, nammentlich mit dem berühmten Molwis, bei welchem er Chemie

^{*)} Johann Gottlieb, in der Folge Oberlandbaumeister in England, und Johann Herrmann, der ungertreunliche Gefährte feines ältern Bruders. Herrmann starb als Churfurstich-Sächtsicher Bergrath und Salinen Direktor den 26sten Julius 1777.

studirfe, mit dem Baumeister Bohme, dem Probst Porfic. c.., treffliche Bekannischaften an, ging dann wieder jurud nach Dresden und setzte in Garmere hause, besonders in der Mechanik, feine weitern Studien fort. bei

230

für

De

Lief

por

bro

red

ern

feir

im

zu:

In

fo.

bis

Sa

ger

net

Po

gri

Be

Dal

M

Das

au

Bald barauf hatte ein gemiffer Elias Befler, unter bem angenommenen Ramen Drffpreos, ein ,, neu eufunbenes Vervetuum mobile" unter bem Borgeben angefundigt und ju Merfeburg aufgestellt, daß er hieruber febr vortheilhaft fprechende Beugnife von bem Mathematiter, Freiheren von Bolf nachjuweifen habe. Bariner und Borlach mußten, ale miffenschaftlich gebilbete Dechanifer, recht gut den Berth diefer Unfunbigung ju beurrheilen. Doch Bolfe Zeugniffe und die bem Befler ju Theil gewordenen fürstlichen Befthente, ließen auf eine funftlich und fehr taufchend angelegte Mafchine Schließen, was Borlachen veranlagte, gur Entschleie: rung bes Betruges, eine Reife nach Deerfeburg zu machen, mofelbft er am 22. Juli 1715 eintraf, und, gu Befflers gro-Bem Berbruß, auch fogleich einen, in einer hohlen Debenmand verftedten, Burichen fand, welcher ber Dafchine die Bewegung gab. Diefes , neu entbedte Perpetuum mobile" machte Borlach in einer fleinen Schrift befannt und erlauterte fie mit einem Rupferfliche, ber die Dafchine mit bem thatigen Burfchen barffellte, Die aber, wegen bes barin ge: bachten Beugniges des Freiheren von Wolf, gwifchen Diefein und Borlachen viele Berbrieflichfeiten und unangenehme Erflarungen verurfachte. Doch ift es erfreulich ju bemerfen, bag biefer Reibungen ohngeachtet, Wolf und Borlach in ber Folge wieber ju freundichaftlichen Berhaltnifen übergingen und lebenslänglich einen Briefmechfel, über miffenfchaftliche Gegenffande, unterhielten.

Jest eröffnete fich aber ber Weg in Borlachs funftigem Wirkungsbreife. Außer dem schon genannten Ober : hofpres diger D. Marperger und dem hofmechanikus Gartner, warren es auch der Graf von Wagdorf und der gelehrte Ge-

beime Rath Chriftoph Bofe (auf Frankleben), burch welche Borlach bei dem damaligen Konige von Pohlen und Churfürsten von Gachsen, Friedrich Mugust II., empfohlen murde. Der Ronig nahm Borlachen als Sofmodellirer ju fich, und ließ ihm allerlei Runftsachen fertigen; unter andern eine von Plumier aus Paris angekommene Drebbank jum Bebrauche vorrichten 1). Borlach machte febr meifen und rechtlichen Gebrauch von feinen jegigen Berhaltnigen, und erwarb fich die Bunft des Konigs, und das Unerkenntniß feiner vielfeitigen Renntnife in fo hohem Grade, daß ihm im Jabre 1718 die Dieform der Doblnifchen Steinfalzwerfe ju Bielicifa und Bochnia übertragen murde. Der jegige Ingenieur Borlach entsprach diefem wichtigen Muftrage mit fo gludlichem Erfolge, daß die poblnifden Galzwerke, die bisher für 140000 Athl. verpachtet gewesen waren, schon das Jahr barauf mit einem reinen Ueberschuße von 350000 Rthl. genußt werden fonnten. Muf diefen Galzwerfen vervollfomm: nete er fich im Bergbau, ftellte mabrend feines Mufenthaltes in Poblen, nebft feinen ihm aufgetragenen Berrichtungen, auch grundliche Untersuchungen über die eigentliche Datur und Beschaffenheit jener Galzwerke und Bebirge an, und fam Dabei, unter vielen andern Betrachtungen und gefundenen Marquen, von ohngefahr auch auf ben Gedanten, "es muffe Das Galgebirge fich überall gleich fenn". Er unternahm bier: auf in ben Jahren 1723 bis 1727, gur Berichtigung und Begrundung biefer 3dee, mehrere Reifen burch Poblen,

. 1C.,

enes und lhaft von

als Berth misse

Ges legte

chen, gro= ben=

dem i ges efem

efem Errben,

ngen tliche

igem fpre= wa=

Se=

^{*)} In spatern Jahren stellte Borlach eine, nach seiner eignen Ansicht bearbeitete Orehbank zu Kosen auf, auf welcher er, so wie sein Zogling Schröter, ausgezeichnete Arbeiten lieferte, wovon sich noch Meisterstäcke der Orehbunk in sehr boben handen befinden. Diese Orehbank, wovon jeht nur noch Trummer vorhanden sind, wurde nach der Schlacht bei Auerstädt im Jahr 1806 zerfiort und ausgeplundert

Bohmen, Defferreich, Ungarn, Siebenburgen ic. "), fo wie durch gang Cachfen, und fant überall Bestätigung berfel ben "), odie er nun junachst in feinem Baterlande, dem das

Lyd of old makin there is derivated and installed the first ever

ma

chu

fud

60

Bo

21ri

wei

Lac

me falz

172

* Killing

(Egg)

Cit

305

-11

*

Durch bie Kaiferlichen Staaten, wo er mit eigenhandigen Smpfehlungen seines Königs versehen war, reisete er meist im auf Kosten Kaifer Carl VI, welcher Borlachen durch bestullte Commissarien mit fretem Fortfommen und freier Zehstung versehen ließ,

**) Unter dem Iften Decbr. 1727 berichtet Borlach: "Richt nur bas Salg welches in weit von einander entlegenen Gruben gegraben wird, ift einander gleich, fondern auch bas Gebirge, in welchem es fieht und angetroffen wirb. Gin folches Gebirge, als basjenige ift, in welchem man an an= bern Deten Galg grabet, findet fich an vielen Orten in Sachfen. Bo Salguellen find, fpuhet man folches Gebirge, und bie Galguellen fommen aus demielben bervor. Goole 11 fft ein Baffer, welches burch Salgebirge gegangen ift, fich in felben gefalgen bat und mit bem Galge hervor fommt. Gole fann in einem andern neben bei liegenden fluffigen Gebirge feden und ju finden fenn, Galg aber nur in feinem eigenen. Wenn man Salt oder Goole fuchen will, muß es in folchem Gebirge gefcheben, in welchem beibes fenn fann. Da, wo fich Soolquellen zeigen, wenn fie auch noch fo fcwach find, und da, wo fich Gebirge findet, in welchem Salt fichen fann, ergeben fich Beranlaffungen jum weitern Machnichen. Sierbei fann man alle Menage anwenden, nur Diefe nicht, im Salgebirge recht tief abzufinten. / Unterm Aten Januar 1729 fagt er ferner: "Die Meinung, Die Goole Wonne mit ber Bunschelruthe gefunden werden, ift falfch: Bernunftige Bergleute follten fich boch endlich ber Bunfchelruthe schamen. Go viel man indef auch jeht Biffenfchafe vom Salggebirge habe, fo wolle both die Sache gefucht fenn; boch tonne man Ginen eber finden, wenn man wiffe,

mals noch eigenthumliche Galzwerke fehlten, burch 2luffuchung bes entfprechenben Bebirges, nugbar ju vermenben fuchte. Er wurde beswegen icon im Sabre 1723 nach Cachfen berufen, fcurfte querft einige Lachter im Umitobeliefe Borna ab, und wendete fich bann nach Edarbieberga und Artern "). Bu Edarbisberga fonnten, bes vielen Baffers megen, nur i Lachter abgefunken und bann nur noch 13 Lachter abgebohrt werben; aber ju Artern, wo es Borlachen mehr um bas, feiner Deinung nach bort befindliche Steinfalk *), als um Goole ju thun war, wurden noch im Jabre 1723 einige Unterfuchungen angestellt, in ben folgenden Sab-

der es kachter Tenfr durchfunken hatte, zwischen.

mie

rfel:

ba:

igent

neift

be=

3eh=

ticht

ellett

das

Gin

an=

i in

rger

pole

fich

ımt.

igen

nem

ं एड

mn.

10

hem

tern

nur

erm

oole

fch:

ůn=

ien=

icht

iffe,

er wohne in Dresben, als wenn man nur wiffe, er wohne in Gachfen. "

^{*)} Unterm 24ften Gepfember 1723 berichtet Borlach, daß noch Die Gegend um Tennfiadt berum, (wo auch 105 Sabre fpafer ber Berr Sofrath Glent, gwifchen Tennftadt und Gotha, bei bem Dorfe Buffleben, ein bedeutendes Steinfalglager wirflich abgebohrt bat) und unterm 10ten September 1725, bag außer Artern noch vorzüglich bas Gebirge in ber Begend bei Raumburg, Weißenfels und Merfeburg auf Galt und Goole ichliegen laffe, meint aber, daß die zur Unterfudung zu bestimmenden Stellen abgefunten werben muften, meil nitt dem Bobren das Mebengeftein und die Bergart nicht genau unterfucht werden tonne.

^{**)} Go berichtet er unterm Sten April 1726, Dag im Arterns fchen Berfuchschachte, je mehr man in die Tiefe fame, befto mehr bas Gebirge dem abnitch werde, wo an andern Orten Steinfalt gefunden wird, melches mit gar wohl be-Fannt ift. Rur durfte bier bus Steinfalg tiefer als an folden Drien liegen, wo man es von ungefahr entdeat bat; es ift die größte Soffnung, daß in größerer Teufe (eine, auch im Gehalt) ftarfere Goole und endlich Steinfals gefunden werde. " Statille and the diff the nor

Ral

aen

abe

pbe

Diet

bon

M

Flb

60

ter

VI

flb

*

15A

的物

SE

Nap

ren fortgesett, und nachdem er im dritten Bersuchsschachte bei 15 Lachtern, und im vierten bei 25 Lachtern Teuse, ein rothe klüstiges Sandsteinslöß, und aus demselben stark hervorsprinz gende Soolquellen getroffen"), dann noch inzwei andern Schächten das Streichen und Fallen dieses Klöges untersucht hatte, mittelte er einen Punkt aus, wo unter dem geringsten Uebers drucke der Soole, diese und das auf Ralks (Sparkalk) Gebirge liegende Sandsteinslöß, am leichtesten durchsunken werden konnte, und sehte daher am 4. September 1725, 53 Lachter süddsstlich von der Quelle im Salzthale, einen neuen Schacht (Nr. VII.) an, wo er, nachdem er die Soole und das klöß bei 10% Lachter Teuse durchsunken hatte, zwischen zwei selten

er regime in Oraclen, off wenn manual million or recess

*) Im vierten Versichschachte, der nach Borlachs Angabe im rothen Letten, vermengt mit Spath (vermuthlich Frauenglas, oder Kapensilber, oder Bruchstücke von blättrigem Gppse) und in abwechselnden Kalksteinlagen abgesunken worden war, brach am sten April 1725 eine Soolquelle mit solcher Mächetigkeit durch, daß sie in 15 Minuten den Schacht 21% Lachter both anfüllte. Bei dieser Höhe (h. Lachter über dem Soolquellensviegel im naben Salzthale) blieb die Soole stem und batte bei jedem Centner Salz 27% Centner Wasser, war also 27% grädigen oder 3% procentigen Gebalts.

Die Soole im Salzthale, welche jetht für das Arternsche Salzwerf bezogen wird, gab, nach einer Borlachschen Messung am 9ten Kebruar 1724, in der Minute 123 Rheins. Cubiesus von 3½ procentigem oder 2,365 pfündigem Gehalte. Eine Messung im Monat April 1818, bei deren Gehaltstuttersuchung auch ich zugegen war, lieferte in der Minute 130 Cubiesus von 29,3 gräd. oder 3,3 proc. oder 2,23 pfündigem Gehalte. Merkwürdig ist die, bei beiden, 94 Jahre aussinander liegendon Messungen, übereinstimmend gesundene Salzwenge von 290 Pfd. in der Minute.

chte

oth=

ins

ich=

tte,

ber=

irge

ben

gter

adit

los

ften

int

las,

pfe)

par,

åch=

ach=

bem

fte=

ffer,

ern=

chen

einf.

alte.

altso

nute

fun=

ahre

fun-

Kalk- (Sparkalk *)) Lagen kam, wovon die eine im hans genden über sich, die vorhin genannte Goolquelle, die andere aber 13 Lachter tiefer unter sich (nach Worlach) Steinfalz, oder eine sehr reichhaltige Goolquelle abschloß **). Zwischen diesen Lagen traf er einen 13 Lachter machtigen Letten, oben von grauer, unten von rother Farbe, und sunk in dessen Witte, wo auf dem rothen Letten ein grau sandiges klöß lag, das Worlachen zum Wegweiser diente, einen flachen Echacht ab, auf welchem am 3. Februar 27.8, als die Wetter mangelten, in 35 Lachter flacher Länge vom Schacht Nr. VII., nach ein Selgerschacht geseht wurde ***). Das Sandssibh hatte, wie die mehr gedachten sesten Lagen, ein Fallen

the put spice of the chackenning on the

^{*)} Unter Kalt bezeichnete Borlach sowohl den Spar= als auch ben Leberkalt.

^{**)} Auch die Svole über dem obern Flöhe wurde immer reichschaftiger, se mehr man in die Tiefe kann. Von oben herein war die unterfahrene obere feste Lage trocken; bei 45 Lachter Seigerteufe siererte aber erwas Soote durch; und bei 30 Lachter ter Seigerteufe hatte die durchschwinsende Soote einen 7,45 procentigen Gehalt, der also 3,65 procent besser war als oben. In der Leufe von 54 Lachtern sammesten sich im Sumpfe des slachen Schachts täglich 20 Vergkübel voll solscher Soote. Dem untern festen Flöhe, meinre Bortach, dürse man ieht nicht so nahe fommen, damit die darunter besindliche Soote nicht durchbreche und das weitere Abssinten in die Tiefe verhindere.

^{***)} Dieser Seiger, in der Folge Forberschacht, wurde im Monat September desselben Jahres mit dem stachen Schachte
durchschlägig und lieserte die Soole — welche durch ein angelegtes, von der im Salzthale ausgehenden Soolquelle betriebenes Kunstgezeug, aus dem Schachte gehoben wurde, —
zum neuen Salzwerte. In 16 Lachtern Teufe des Schachts
kam man auf flüstiges Gebirge und in selvigem auf eine

gegen Gubmeft, meiftens von 450 und fubrte reichhaltige Schwisfoole, die aus der Tiefe in eben ber Linie herauf kam, in welcher binab abgefunken wurde. Bei 180 Lachter flacher Teufe batte ber Schacht 043 Lachter Geigerteufe. Bon hier aber legte fich ber Wegweifer, 30 gachter lang, fohlig und flieg bann mit 179 wieder aufwarts. In ber Mulde wollte nun Borlach die, feiner Bermuthung nach, 5 Lachter machtige untere feste Lage burchschlagen; aber nathdem er kaum einen Lachter in ftarkem Ralt & (Bups) Bebirge abgefunten batte, murbe bochffen Orts, da eine gur Prufung biefes Grubenbaues ernannte Commiffion, einen gludlichen Musgang Diefes Unternehmens nicht verfprechen fonnte *), ber meitere Roftenaufwand um fo mehr fur ju gewagt angefeben, als zu einem neuen Galzwerke fcon binlangliche Goole aus dem Korderschachte ju benugen mar, und fo mußte Borlach, gegen feine Bunfche, im Monat Mat 1731 diefen merkwurdigen Grubenbau liegen und verbrechen laffen Doch 6 Robe barauf außerte er in einem Berichte: "Als ich (bei Antern) zu graben anfing, ging meine Intention nicht dabin, die (im Forderschacht erhaltene) geringe Goole gu gebrauchen, vielmehr mar die Absicht, beffere Goole oder gar gediehenes Galg zu finden; ich meinte, es muffe

1 procentige Soole Bu unterie, bei 28 Lachter Teufe, hatte mie Soole einen 7,45 procentigen Gehaltene

THE THE THE PERSON OF THE PERS

bei

man

hat.

¹⁾ Einer der Commissarien fand es überhaupt, wegen des dort bald mangelnden Feuerwerts, nicht räthlich) bei Arteun ein Salzwerf anzulegen, sondern erneuerte vielnicht einen ältern Borschlag, die Arteunsche Govle in einem offenen Gerinne 266696 Fuß weit die Weißensels zu führen, dort zu gradizen und zu versieden. In Ansehung des Feuerwerts hatte aber Borlach schon früher bei Arteun, und in der Folge auch bei Kösen und Dürrenberg, durch Bobrversuche, die in diesen Gegenden besindlichen Brauntoblenlager entdeckt.

ine

uf

ter

fe.

19:

er

5

the.

see

ur

219

en

zu

TI:

Ir,

at

en

e:

n=

qe

le

Te

te

rt

in

te

is

th

ba, wo gesalzene Baffer (im oben genannten Wegweifer) hervor kommen, auch Salz in der Erde stehen, gleich wie dieses da, wo Steinsalz gegraben wird, es als keine fremde Sache angesehen wird. Die Richtigkeit dieser Meinung zeit get sich auch genugsam in den am Tage liegenden hohen Hausen des Gebirges des nahen (r. Meilen gegen Offen liegenden) Bottendorfs); in seiden wird das gewachsene Salz, obschon sparsam, angetrossen, und es ist an einer hiere bei solgenden Stufe aus gedachtem Gebirge, zu ersehen, ob man wohl ganz verkehrt davon geurtheilt und behauptet hat, es sep das Salz von der Goole coagulirt worden ze,"

Unterbeffen Borlach noch mit dem vorbeschriebenen Grue benban beschäftigt war, bemubete er sich, zunächst um Geld für den Grubenbau zu erlangen, die bei diesem Bau gerrofe fene Goole zur Anlage eines neuen Galzwerkes zu verwen-

^{*)} Bon Bottenborf hatte Borlach febon unterm 21ften Sunn 1732 folgendes berichtet: "Der Schacht (ju B.) ift bis 30 Lachter abgefunten, da auf Rallflein (Sparfalt) artroffen worden. Diefer Ralfffein ift anfanglich weiß, nachdent fchwarggrau, wie man folchen an ber Stufe, welche ich mit Galg vorgezeigt habe, feben fain. In diefem fecte Galg boch fparfam eingesprengt und fest nicht weiter in Die Tiefe, als bis balb bie Rupferschiefer erreicht werben, wohin etwa noch etliche und 20 Lachter abgesunken find; unter dem Rupferschiefer wird wieder ein ander Gebirge angetroffen, in welchem nimmermehr Galy ober Goofe ju finden fieht. Es ift alfo (gu B.) in die Tenfe bon feinem beffandigen Nachhalte, wohl aber Flohweife wird diefer Raliffein viel Meiten fortfeten, einmal reicher, das andere mat armer mit Salz, oder auch nachdem es tief ins Gebirge fallt, bann weit heraus fleigt, in offenen Rtuften mit reicher ober armer Soole, ober auch mit fugem Waffer angefullt, angefroffen werben," ibodies ripain, led with & Hilliam with 180

thei

mai

Des

gen

fiche

geg

Ge

gan

und

eine

bei

Lich

erh

die

des

1116

nod

(cho

fuch

nod

bis

ang

Bo

zuli

mes

den '). Nachdem hierzu die hochste Genehmigung eingegane gen war, singen die Zimmerleute am 26. Mai 1728 den Gras dirhausbau, und 5 Tage darauf die Maurer den Bau eines neuen Siedehauses an, und schon am Schlusse des Jahres waren diese Gebäude und ein Kunsthurm mit dem nottigen Kunstgezeuge und Soolrohrenfahrten so weit fertig, daß am 18. Dezember dieses Jahres die Salzsiedung ihren Anfang nehmen konnte.

Go erhielt Borlach auch im Monat Mai 1727 ben Muftrag, in Gemeinschaft einer bagu ernannten Commiffion, das Galzwerk zu Rofen (an der Gaale bei Raumburg) zu erheben und den dortigen verbrochenen Goolfchacht wieder aufzuwältigen. Sier hatte namlich, in ben Jahren von 1681 bis 1687, ein ehemaliger Galgichreiber aus Gulge, Ramens Jafob Abraham Chrifiner, anfangs auf Roften ber Churfürftlichen Rammer zu Dresben, in der Folge aber fur fein eigen Weld, einen 50 Lachter tiefen Schacht nach Goole ab: gefunten, und in diefer Tiefe auch etwas Schwissoole gefuns ben. Lettere, und die von ihm ju Rathe gezogene Bunichel: ruthe veranlagten ihn ju bem Bunfche, feitwarts, gegen Morgen, eine Strede bis jur vermeinten Sauptfoolader ju treiben, mußte aber, da ihm Geld fehlte, die Urbeit gerade in bemfelben Jahre, da Borlach geboren murbe, liegen laf: fen. Ein gemiffer Dito, ber Chriftners Unternehmen burch deffen Sochter erfahren hatte, brachte Die Gache hobern Orts wieder in Unregung, worauf der angeführte Auftrag erfolgte. Huch Borlache Collegen maren nicht frei von ben Borur:

later in bei beiten buter der efterheite bie Gewichteibel

^{*)} Schon unterm Iten Februar 1724 hatte er in dieser hinsicht eine Berechnung eingereicht, nach welcher, obschon die das mals vorhandene Sovie sehr geringhaltig sen, sie doch nach Beredelung durch die, ihm schon von andern Salinen bestannt gewordene Dornengradirung, mit großem Vortheil auf Salz versotten werden könne.

theilen der damaligen Beit. 3hr Gutachten ging babin, baf man Chriffmers Ungabe folgen, und von ber jegigen Goble bes Schachtes aus, eine 30 Lachter lange Strede fohlig ges gen Morgen treiben und bort bie, burch Chriffners Bun-Schelruthe bezeichnete, Goolater treffen muffe. Borlach bas gegen vieth an, bag man, nach Unteitung bes vorliegenden Befteins, mehr in die Tiefe geben muffe, und nur baburch Die Soole finden fonne. Sochften Orts murbe endlich Musgange 1729 bas meitere Abfinten in bie Siefe genehmigt. und Borlach traf fcom am 1. Juli 1730, fruh 3 Uhr, in einer Teufe von 76 Sachtern, auf eine Coolquelle, welche, bei einem 23gradigen oder 4,16 procentigen *) Wehalte, jahr: Het 640 Laften Gatz ju 4000 Pfund lieferte. Bon num an erhielt Borlach auch zu Rofen die alleinige Direktion über die Errichtung des dortigen Galzwerkes, und fcon ju Ende des Jahres 1731 fonnte bort Galz gefotten merden.

Er hatte gepn den, seht sogenannten alten Schacht noch tiefer abgefunken, denn er war nicht der Meinung, schon das ganze Salzgebirge durchsunken zu haben; er vers suchte auch ein weiteres Absinken, konnte aber damit nur noch Gin Lachter tiefer kommen, also die ganze Schachtreuse bis 82½ Lachter bringen, weil der von Christner sehr eng angelegte Schacht, das Eindringen nöchiger Pumpen zur Wältigung der in größerer Menge zudringenden Soole, nicht zuließ. Er sehte daher am 29. März 1731, 102 Lachter süde westlich vom alten Schachte, dur Erreichung mehrerer und

ans

ras

nes

red

gen

ang

ben

ion,

gu

68I

ens

ur=

sein ab=

uns

hel=

zu

ade

laf=

erch erts

gte.

ficht

Da=

nach

be=

auf

^{*)} Befanutlich werden unter der Grädigkeit die Gewichtstheile des Wassers bet ein em solchen Gewichtstheile des in diesem Wasser aufgelbseten Salzes, und unter Procentian des Soo-lengebalts, die Gewichtstheile des in 100 Gewichtstheilen der Saple befindlichen Salzes verstanden. In der Beilage sub A folgt eine Beschreibung, wie ich die Waagen zur Untersuchung des Soolengehalts fertige.

besserer Goole, einen ganz neuen und geräumigern Schacht an. Aber auch dieser erlangte nur eine Tiese von 88½ Lachtern, dessen Coble nur 1½ Lachter tieser als die des alten Schachtes lag. Man fand eine 18½grädige, oder 5,128 procentige Svole, die jährlich 1900 Lasten Salz gab 1). Bis

*) Fast von gleicher Gate und Machtigkeit fand ich die Soole am 22sten Februar 1806, und zwar bei, bis zu Sumpfe gewältigten Schächten, in jeder Winute

Steffeiner, mehr in bie Tige geben unberfe, und nur baburch

5,925 Cubicfuß 5,122 pro Cent. Goole aus bem Sumpfe des

0,350 - - 5,553 - - aus der Traufe zwischen bem Gumpfe und dem weiter unten beschriebenen Stollen, und

0,500 - 5, 38 - Goole aus bem Stollen.

6,775 Cubiefuß im Durchschnitt 5,165 procentige Soole. Ait Diesem Tage gab der alte Schacht

2,000 Cubicfuß 3,866 pro Cent. Soole aus dem Sumvfe, D,610 - 3,518 - ang ber Traufe zwischen dem Sumpfe und dem Stollen,

0,825 - 4,127 - die bem Stullen.

2,935 Cubicfuß im Durchschnitt 3,822 pro Cent. Sovie. Die Soolmenge von beiden Schächten war also 9,71 Cubicfuß in 4,776 pro Cent. Gehalte. Treten die Soolgnellen in den Schächten herauf und werden sie dort beharrlich in Wättigung erhalten, so nehmen Menge und Gehalt derselben ab. 3. B. in einer Tiefe von 20 Lachtern im alten, und von 243 Lachtern im neuen Schachte (126 und 153 Juß; beide Teusen befinden sich im Niveau) erhielt man nach den Messungen des versorbenen Baumeisiers Schröter zusammen 6,96 Cubicfuß in jeder Minute, und nach meinen eignen Untersuchungen am Zien August 1804, bet 56 Lachter = 352,8 Fuß des alten Schachts, 4,38 Cubicfuß 4,127 pro Cent. und im neuen

20 Le sterha wasse imme den Seben richte

n G

noch

*) 9

(* *

(3

li Li ii

2

n

chacht

- Lach=

alten

8 pro=

23 is

Bachter

5月9日)

Soole

pfe ge-

fe des

19 190

t bein

unten

£ 200

2111

1200

調から

dent

noch

a aid

Die

ng in

n ben

Bålti=

en ab.

11 24%

eufen

mgen

Gu=

terfu=

Fug

d im

neuen

20 Lachter von Tage hinein, erhielt dieser Schacht eine meisterhafte Zimmerung gegen überaus heftig drückende Obers wasser. Das tiesere Absinken wurde auch hier durch die immer stärkeren Soolzugänge, welche von den anzuwendenz den Maschinen nicht gewältigt werden konnten, verhindert. Eben so wenig war mit Bohren in die Tiese etwas auszurichten, denn die aus dem Bohrloche ausstrüchten, denn die aus dem Bohrloche ausstrüchten versuchte nur die Last der Maschinen. Borlach versuchte noch durch Streckenbau, ob der graue Spps **), unter wel-

neuen Schachte bei 603 Lachter = 379,8 Huß Tiefe 4,88 Cubicfuß 4,819 procentige, zusammen 8,76 Cubicfuß 4,495 procentige Soole. (Schröter batte bei letterer Teufe zusammen 8,43 Cubicfuß Soole.) Mischt man übrigens gleiche Soolmengen aus dem alten und neuen Schachte, so hat das Gemische dasselbe Gewicht, es mögen die Soolmengen bei gewältigten oder angetretenen Schächten genommen werden.

*) Als bei meiner Anwesenheit (Februar 1806) das sonft gewohnlich zugespündete Bohrloch geöffnet wurde, schling die Soole mehrere Zoll boch über das Bohrloch hinaus. Die Soole hatte einen 4,95 procentigen Gehalt.

4*) Dunkelgrauer, körniger, ins späthige und firahlige, biswellen concentrisch strahlige, verlaussender Gyps. Dieser Gyps wurde mit rothem Sandseine abwechselnd schon vom 67sten Lachter an, die Sohle der letten Lage aber bei 76½3 Lachter im alten, und 8½½ Lachter im neuen Schachte getrossen. Hier wurden, wie sehon bemerkt ist, zwischen ihm und dem darunter liegenden rothen Sandseine, die ersten Soolquellen angehauen, und dies veranlaste Borlachen die obgedachten Bersuchsstrecken zu treiben, aus weschen der sogenannte Stolln entstanden ist. In diesem Stolln, der nicht ausgezimmert ist, sinden sich, 3 Just hoch von der Sohle, Einlagerungen von rothem Schieferthon, welcher sehr auflöslich ist, weshalb auch die Stollnmande wellensärmige Vertiefungen

chem ble erste Goole getroffen wurde, in die Tiefe seßen und auf diesem Wege zu einer reichhaltigern Goole zu kommen seyn mögte. Aber diese Strecken, die mit der Godle auf rothem Gandsteine und mit den Seitenwänden in vorzebachtem grauem Gypse getrieben wurden, gingen meist ih; und zwischen den Schächten, wo endlich die Strecken durchschlägig wurden, erhob sich sogar die Goble um 1-7 Lachter *).

Borlach mar nun, außer mehreren Reisen auf die Polnischen Salzwerke, woruber er die Direktion bis kurz vor feinem Tod fortsehte, wesentlich mit Vermehrung der Coctur-

baben, die mitnnter 1 Fuß tief sind. Im grauen Gupfe zeigen sich auch 1 bis 2 Joll siarke Trumer von fleischrothem zartfaserigem Gupfe. Im Sumpfe des neuen Schachts sinden sich Knollen von weißgrauem Gupfe, welche mit rothem Sandsteine abwechseln. An dem dortigen Saalufer ist weißgrauer sandiger Muschelkalksiein entblößt.

*) Merfwurdig ift es, daß der bochfte Punkt von 11 Lachter, gleichsam eine Goolscheide zwischen den vielen fleinen und unter fich meift im Gehalt verschiedenen Goolguellen, die auf der Goble der Strecke (fo wie in den Gumpfen der Schach= te) nicht hervorfpringen, sondern ruhig und geräuschlos hervorquellen, bildet; denn alle Quellen gwischen diesem Punfte und bem alten Schachte find, wie fchan oben bemerkt worden, im Durchschnitt 3,866, und jene zwischen dem bochften Dunkte und bem neuen Schachte im Durchschnitt 5,38 procentigen Gehalts. Die Temperatur ber unmittelbar aus den Gumpfen und den Traufen hervorkommenden Quel= Ien ift 140 Reaum.; die von den übrigen aber aus bem Stolln 1310 Reaum. Benn aber Die Quellen in Den Schächten berantreten und ju Tage ausgeben, fo haben fie von bem obern Gebirge die gemeinschaftliche Temperatur Don 10 º Reaum. angenommen.

aebaul Famen tions : befond nicht noch n aufzufi von be er nur Stifte (der je auf K nach S Englan baumei obachtu Reifejo

a auf funt er fen Sch ters, fo und fo in eine in dief vorhani versorg May i fürstent enthielt

Bruch

versuchi

e feßen

u fom:

.Coble

n vor:

ift fob:

trecken

um 15

ie Pols

irz vor

Soctur=

Guple

leischro-

schachts

mit ro=

ufer ift

achter,

en und

die auf Schäch=

uschlos

Diefem

en be=

en bem

hschnitt

ittelbar Quel=

is dem

in ben

ben sie

peratur

gebaube gu Artern und Rofen beschäftigt. Diefe Galzwerte Famen fcon unter feinen Sanden bis zur jegigen Fabrifa= tione : Große heran. Eine großere Musbehnung, megu fich befonders Urtern mit feiner farten Goolquelle eignete, lag nicht in feinem Plane; benn theils hatte er die Soffnung noch nicht aufgegeben, in Gachfen reichhaltigere Goolquellen aufzufinden, theile maren auch jene Galzwerke noch zu weit von den Oberfachfischen Provingen en fernt, und fo murbe er nun, nach feinen Untragen, ju ben Unternehmungen im Stifte Merfeburg veranlaßt. Doch vorher machte Borlach (ber jest Bergfommiffarins war), und zwar im Jahre 1738, auf Roften bes Ronigs Friedrich Muguft III. eine Reife nach Solland und England. Ueber biefe Reife - mo er in England auch feinen innigft geliebten Bruder, ben Dberland: baumeifter begrufte - und über feine babei gemachten Be= obachtungen bat er ein anziehendes und febr voluminofes Reisejournal geführt, wovon aber jest nur noch menig Bruchftude vorhanden find.

Die Gebirgs-Untersuchungen zu Keuschberg, fing ber zum Bergrath ernannte Borlach, am 25sten Junit 1741, bet a auf Zeichnung No. I. an. Bis zum Monat August 1743, sunf er unter mancherlei Hindernissen einen 22 Lachter ties sen Schacht ab, bohrte dann noch bis Ende des 3gsten Lachters, fand im 29sten Lachter eine der Kosener gleiche Soole, und konnte aus den Resultaten dieser Untersuchung, schon in einem Berichte vom 3ten Dezember 1742 anzeigen, daß in dieser Gegend Aussichten zur Anlage eines Salzwerfs vorhanden wären, welches Sachsen mit hinlanglichem Salze versorgen könne; über dieses hatte er kurz vorher (den sten May 1742), eine Charte eingereicht, welche die im Churzsucksten Gachsen besindlichen Salzgebirgs: Gegenden enthielt.

Nachdem noch einige Lachter, bei Bolfchen und Lugen, versuchsweise abgeschürft worden maren und Borlach unter

der Hand erfahren hatte, daß das nahe bei Reuschberg liegende kleine Rittergut, zu Dürrenberg, Schulden halber
verkauft werden sollte, letterer Ort überhaupt auch wegen
des vorbeifließenden Saalstroms 1c. 1c., zur Anlage eines
Salzwerks so überaus viele Vortheile darbot; so wendete er
sich hierher, und sunk in der Woche vom Iten bis gten
May 1744, die ersten 4 Lachter des berühmten Dürrenber:
ger Soolschachts ab.

Satten fich aber ihm icon fruber, bei Errichtung ber Salzwerte ju Urtern und Rofen, Sinderniffe und Biber: fpruche aller Urt, felbft Gpotterenen entgegen geftellt, fo bauften fie fich zu Durrenberg noch weit mehr an. Siergu famen noch die bamals gelbarmen Beiten und es fonnte baber ber Schachtbau, in ben erften gwolf Jahren, bis gum Musbruch bes fiebenjahrigen Rrieges, nur febr langfam betrieben werden. Borlach beforgte, daß wenn bas fo fort: ginge, er bas Ende biefes Baues nicht erleben merbe "); doch mar er fo gludlich, furz vor Unfang bes Rrieges, wo ber Schacht erft 123 Lachter tief abgefunten und dann bis zum Soften Lachter vorgebohrt, auch an einigen Stellen et: mas Goole gefunden worden mar, bie Faffung der Baffer bis jum titen Lachter bes Goolschachts, das Grundwerf guin Runftgezeuge, einen Theil ber Runfte felbit, und am gten Oftober 1756, ben meifterhaften Wehrbamm in der Gaale ju vollenden, auch ju bemirfen, bag bas Durrenber: ger Riftergut gefauft murde, alles in ber feften Ueberzeus gung , baf es ihm an Entbedung einer reichhaltigen Goolquelle gar nicht fehlen werbe **). Babrend bes fiebenjabris

gen K meister

bli mi

0

ne La fei au die bel

he vo

he di

ab

Lo R gr ch

le Pei

be

a

^{*)} Er war 57 Jahr alt, als der Schachthau angefangen wurde, und im 70sten Jahre seines Lebens brach der siebenjährige Krieg aus.

^{**)} Es lag nicht in Borlachs ernfiem Charafter, felbst in minber wichtigen Dingen nicht, Etwas ohne gureichenden Grund,

halber halber megen ge eines ndete er bis gten rrenber=

ung der Biber= tellt, fo Hierzu fonnte bis zum sam be= fo fort: erde *); jes, wo ann bis ellen et= Waster undwerk ind am in der rrenber: eberzeu: 1 Gools

i wurde, niährige

enjahri=

in min= Grund, gen Rrieges, (wo er auch im Jahre 1758 ble fruher Deutsche meifterfche, jest Konigl. Burtembergiche Galine Elemens

blog auf gut Glud bin, ju unternehmen. Er berudfichtigte mit fluger Borficht, insbefondere auch bei biefem Schacht= baue, feine Umgebungen aller Art, die gelbarmen Zeiten, Die Schabenfreude feiner Gegner, wenn bas fofispielige Unter= nehmen erfolglos geblieben mare, bie bis ans Ende feiner Laufbahn zu bemahrende Ehre und fo vieles Andere; er fiunte feine fo feltene Ausbauer bei bem Durenberger Schachtbaue auf ben Bedanten: ,, man fann alle Menage anwenden, nur Diefe nicht, im Galggebirge recht tief abzufinfen." Die behutsam und vorsichtig er übrigens zu handeln pflegte, er= hellet unter andern auch aus nachstehender Stelle in einem von ihm im Manufcript vorhandenen Auffațe: "Die reich= fien Gruben, welche die größten Ausbeuten geben, find nicht anders als von ungefahr, mo fich etwa reichhaltige Erze am Tage gezeigt haben, entbedt worden. - - Mun follte man aber wohl anfangen, mehr nach ber Natur und Beschaffen= beit berfelben ju fragen und fuchen, welche Marken es gebe, Die dabin, wo etwas zu finden ift, fuhren tonnen. - 35 fiche in bem Gedanken, daß man überhaupt von bem Ge= ffeine, in welchem Erzgange angutreffen, und fonft von ben Lagen bes Gebirges, in welchem Galg, Steinfohlen und Aupferschiefer zu finden find, noch nicht zu den rechten Begriffen gefommen ift. Wenn man in folchem Gebirge, melches eigentlich Flotgebirge zu nennen ift, fiebet, wie fo vielerlei Lagen auf einander folgen, fast wie die Blatter des Papiers in einem Buche, die alle unterschieden, boch aber eine Ordnung haben, fo baf bie, welche einmal oben über einer berfelben gelegen, niemals unter folcher gefunden merben; fo ift diefes schon etwas, was man gur Biffenschaft rechnen fann. Wofern nun einer fich fraget, wie die vielen auf einander liegenden Lagen entftanden feyn mogten, und

hall, bei Offenau anlegte, [fiehe die Gebirge bes Konigreichs Burtemberg ic., von Friedr. von Alberti ic. ic., Stuttgard und Tubingen 1826, Geite 215.], die gleichsam den erfolgszreichen Unternehmungen an der Spife steht, wodurch in neuern Zeiten am Unternedar, so viel schone Salinen ente standen sind), ging der Bau desto schwunghafter. Um 20sten

er kommt durch viele Beobachtungen, die er an weit von einander entfernten Orten macht, endlich auf das, wodurch Die Entftebung jum Theil erflart wird, unternimmt barauf in einer Wegend, da feine Gpur am Tage von bemjenigen, was er fieht, vorhanden ift, grabet mehr als 100 Lachter tief in die Erde und erlangt ba erft bas Gefuchte, ber muß wohl bon der Rafur des Gebirges, worauf er fich also grun= bet, etwas wiffen. Daraus ift jo viel abzunehmen, daß die Denfchen ju mehrerer Rennenif in einer Sache fommen fonnen, wenn fie fich nur recht umfeben, die Augen aufthun und den Berffand gebrauchen, ben ihnen Gott gegeben bat. Mur Beit gehort baju. Man muß in Dingen, über welche eine Meinung gefaßt wird, nicht ju geschwinde fenn, juvor folche ofte betrachten, ob fie auch mit ber Sache felbft paffen wolle, und woht überlegen, ehe man viel barauf bauet, nicht minder mit einem Diftrauen in fich felbft, fuchen: ob man fich etwa wo irre; man muß die Sache ein halbes Seculum im Ropfe herum tragen, ebe man fich zu viel barauf ver-Tagt. - - Die mit nach alle bem, was ich gefeben, und wie mir aus der Betrachtung burch lange Zeit, die ich an vielen Orten gemacht, und wie ich mir barnach eine Idee entworfen habe, werde ich in der Absicht beschreiben, daß Undere nach mir weiter Acht geben und feben, ob bie Sache in Bahrheit alfo beschaffen fen ober nicht. Meine Borte davon find aber noch nicht in Ordnung gebracht." ---(Schade, daß entweder biefe Befchreibung unterblieben, oder wie fo vieles Andere von Borlach verloren gegangen iff.)

Man : gefunkt 113ten bem F übriger Gepter burchfcl felbst, ging be

Soolque nicht die ruhigte riment spiel go die erle könnten

dennoch dem Di dirhause der Kus erste Ke thurm, häuser serbaut. gesotten und Kus und 50

er im I genannt zu bem greichs uttgard urfolgsz urch in en, ents 20sten

eit von vodurch darauf ienigen, Lachter er muß o grün= daß die

en fön=
nufthun
ven hat.
welche
, zuvor
t paffen
t, nicht

ob man eculum uf ver= 1, und ich an

e Idee 1, daß Sache Worte

d oder

May 1762 war der Schacht überhaupt 109 Lachter tief abgesunken und von hier aus durch den Bohrer, zu Ende des x13ten Lachters, die Goolquelle erreicht worden. Rurz nach dem Hubertsburger: Frieden wurde das Absinken der noch übrigen 4 Lachter angefangen und Donnerstags den 15ten September 1763, als in der Frühschicht die letzte Gypsdecke durchschlagen werden sollte, durchbrach sie die Quelle von selbst, sieg in drittehalb Stunden zur Rosche herauf und ging dann zu Tage aus.

Borlach wußte sehr gut die Folgen diefer entbloßten Soolquelle zu berechnen; demohngeachtet war sie ihm "noch nicht die rechte:" er hatte gern eine bestere gewünscht, besruhigte sich aber mit der Hoffnung: "daß das große Erperiment mit dem Durrenberger Soolschachte, als ein Befpiel genußt werden wurde, wie die Nachkommen durch die erlangten Gebirgskenntnisse das Bessere noch sinden konnten."

Ohngeachtet seines hohen Alters von 77 Jahren wirkte dennoch sein Geist immer noch rastlos fort. Wier Tage nach dem Durchbruche der Goolquelle wurde der Bau eines Grasdirhauses angefangen, vom 12. März bis 1. Dezember 1764 der Kunstthurm, vom 3. Juli 1764 bis 10. März 1765 das erste Koth, und überhaupt bis zu seinem Tode der Kunstthurm, 1201½ laufende Kuß Dornengradirung, füns Siedes häuser und mehrere andere Cotturs und Wirthschaftsgebäude erbaut. Vom 11. dis 16. März 1765 wurde das erste Salzgesotten, wovon er durch den oft genannten 1c. Schröter und Kunstmeister Thieme eine Probe nach Dresden schiefte, und 50 Stück (Centner) an arme Leute verschenkte.

Seine leste Geschäftsreise nach Durrenberg unternahm er im Monat Juli 1767, und sein Begleiter, ber Eingangs genannte ick Rayser, versichert, es ware nicht ohne Rubrung zu bemerken gewesen; welche ungeheuchelte Freude bas gefammte Galzwerkspersonal barüber geaußert hatte, baf ihr Bater Borlach noch einmal in ihrer Mitte gewesen fen.

Nach diefer kleinen Stige des Borlachichen Gefchaftslebens, ift von feinen übrigen Lebensumstanden unter andern noch folgendes ju bemerken:

Bon Perfon war er groß und gut geftaltet, und genoß einer bauerhaften Befundheit, die nur in feinem Alter vom Podagra und, fury vor feinem Tobe, burch eine chirurgifche Operation an der Unterlippe, etwas unterbrochen murde. Ceine Physiognomie brudte jugleich die Buge feines Charaf: ters, Ernft, Menfchenliebe und offene Redlichfeit aus und flogte Ehrfurcht ein. Sochmuth und Falfcheit waren ihm fremd, Gutes ju fliften fein beffandiger Bedante. Den Berth der Wiffenschaften bestimmte er nach bem Berthe bes Rugens und bes Einfluffes, ben fie fur die menfchliche Bludfeligfeit hatten. Er mar uneigennußig und fehr freis gebig 1), fowohl in Unterftugung hulfebedurftiger Denfchen, als auch in Dittheilung feiner Kenntniffe. Er fprach fich mit Bedacht und Ueberiegung aus, und feine, oft mit an: ffanbigem Scherze gewurzten, Meugerungen, fo wie feine vielfeitige Bilbung und gelauterte Menfchentenntniß, machten ibn in Gefellichaften febr angiebend. In feinen Schriften war er ungefünftelt. Außer ber lateinischen, mar er auch ber frangofischen und polnischen, meniger ber englischen Sprache machtig. In der Mufit und Mungfunde hatte er treffliche Renntniffe. Geine erfundene Sabulatur machte

fein Fr fannt, 1717 fe

chen un nig. L gestellte Pohlen schnitte Wielie

nissen, wandte sichten genden worde

groß i fammi wie in

> *) 3 nı 3c

and pro-

tl s

**)

nest

Den gefallen, worauf Borlach sofort die übrigen 99 Loofe aus den gelieben Auflangs ein Gewinn von 6000 Gulben per gefallen, worauf Borlach sofort die übrigen 99 Loofe au arme Leute verschenkt habe. (Die 6000 Gulden verwendete Borlach auf seine Reute balurgischen Reisen,)

en. schäfts: andern

genoß er vom urgische wurde. Tharafus und en ihm Den

hr freis enschen, ach sich nit ans ne viels nachten christen er auch glischen

atte er

machte

ischliche

orlachen

fein Freund, der Mathematiker Hubsch zu Schulpforta, bekannt, und über bas polnische Münzwesen von 1300 bis 1717 schrieb er eine Abhandlung.

Er traf fehr gute Einrichtungen bei ben Cannefasibleischen und ben Weberstühlen für bammastene Zeuge zu Ehemenig. Bemerkenswerth sind unter andern, seine einfach dars gestellten Goolgehaltsbestimmungen, seine Gebirgskarten von Pohlen und die, von Nilson in Rupfer gestochene, Durcheschnittszeichnung von einem Theil der Steinsalzgruben zu Wieliechka *).

Außer seinen salinistischen und bergmannischen Kenntnissen, hatte er überhaupt in der Physik und in der angewandten Mathematik, vorzüglich der Mechanik, große Einsichten, wie ihm denn auch bei verschiedenen dahin einschlagenden Aufgaben der Akademieen, der Preis zuerkannt
worden ist.

Biel hat er nicht in Drud geben laffen; aber fehr groß war die Zahl feiner im Manuscript hinterlaffenen, fast fammtlich verloren gegangenen Schriften **), in welchen, so wie in seinen Briefen, die er mit berühmten Mannern feis

^{*)} Der Hofmaler Muller zu Oresben, der die von Borlach auf 6 Blätter gebrachten Original = Zeichnungen in ein Ganzes zusammen stellte, hatte mit Nilson, ohne Worlachs Wissen, unten auf der rechten Seite des Aupfersticht Borlachs Bildmis als einen aus dem vierten Salzstode herauf steigenden polnischen Bergmann beigebracht und den Namen Borlach, so wie die Jahrzahl 1719 dabei geseht. Die Borlachsche Original Zeichnung von diesem Theile besindet sich als eine theure Reliquie in meinen Händen.

^{**)} Einige Bruchstütte davon find mir durch Freundes Hand, ben zu Kofen verstorbenen Conducteur Horifch und den noch lebenden Herrn Controlleur Arnhold zu Sulze zu Theil geworden.

ner Zeit, einem Kaffner, Sanfius, Seinfe, Freiherrn von Wolf, Leonhard Euler *) 1c. gewechfelt, viele wichtige Entrbedungen und Nachrichten, die physikalische und mathematische Gegenstände, das Maschinenwesen und den Bergbau betrafen, niedergelegt waren. Selbst einzelne Blätter, wo er zufällige Gedanken, die, in Dienstschen sowohl, als beim Lesen und im gemeinen Leben vorsielen, zu notiren pflegte, hatten oft bedeutenden Werth **).

Er befaß eine, etwa aus 3000 Banden bestehende, tresslich gewählte Bibliothek, ein Naturalienkabinet und eine große Sammlung von mathematischen Zeichnungen, Instrumenten und Modellen ***). er fich & hatte. E zeichnete niffe mitt hauptsäch diesen bei Staats:9 Heinig, d laffen hat haushalt au Bieli rühmlichf Mebermu Schröter Manner tersuchun vor, die die Berfi schwindig Ber Diefe

3n 6

ber verfi

^{*)} Ich beside einen Brief von Leonhard Euler an Borlach, Berlin den 26sten April 1759, Bemerkungen enthaltend über den freien Fall der Körper und über die Wasserabstußmenigen ans offenen Gefäßen, unter verschiedenen Druckböhen, und veranlaßt durch die, Eulern mitgetheilten Acsultate von Untersuchungen, welche Borlach hierüber angestellt hatte.

^{**)} S. Bergrath Kefler's Auszug aus Roch's Schrift, vom Bergwerkshaushalt zu Strasberg, halle bei handel 1810, Seite 68.

^{***) 3.} B. ein Modell, welches Borlach, nachdem er von seiner Reise aus Desterreich zurück fam, von einer Dampsmasschine ausstellte, welche nach seinem Tode durch verschiedene Besiher lief und endlich, wenn ich nicht irre, nach Frenderg kam, wo sie vielleicht noch jeht vorhanden ist. Mehrere diesser Modelle (gesehen habe ich eines, nach welchem Enclviden von verschiedenen Abmessungen beschrieden werden konnten; ein anderes zur Erstärung des Drucks, den Gewölbe von verschiedenen Spamungen auf die Widerlagen äußern 20.) waren bei der Saline zu Kösen ausbewahrt, sind aber salt sämmtlich in den Kriegsunruhen der Jahre 1806 und 1813 zerstört worden.

^{*)} Auf rath ein I fenen

Plu Indi

ton

Ent:

mati=

gbau

, wo

beim

legte,

treff:

eine

ffru:

rlach,

über

men=

bhen,

nou

e.

vom

1810,

fei=

ma=

dene

berg

Die=

iden

ten;

von

tc.)

fast

1813

In Sachsen bielt er fich wefentlich ju Rofen auf, mo er fich zwei Saufer erbaut und einen Beinberg angelegt hatte. Er blieb unverheirathet, erzog aber mehrere ausgezeichnete Ropfe, benen er nicht allein feine feltenen Rennt: niffe mittheilte, fondern auch, nach feinem eignen Beifpiele, hauptfachlich eigene Uebung gur Pflicht machte "). Unter diefen befand fich ber, fpater als Konigl. Preuf. Bebeimer Staats-Minifter verftorbene, allgemein geachtete Freiherr von Beinig, der fich, nachdem er 1743 Die Schule ju Pforta ber: laffen hatte, bei Borlachen aufhielt, Unterricht im Galgmerts: haushalt nahm, und in Borlachs Saufe mit dem bernach ju Bieliczka angestellten Bergrath Schober (Berfaffer ber ruhmlichft befannten Ochrift: Berfuch einer Theorie von ber Hebermucht) und dem damgligen Eleven, fpater Baumeifter Schröter, enge Bekanntichaften errichtete. Diefe jungen Mauner wetteiferten in ihren Studien, und aus ihren Un: tersuchungen ging ber Stoff ju manden Abhandlungen ber: vor, Die Schober ins Samburger Magazin (unter andern die Berfuche mit dem Windflugel, jur Bestimmung ber Befcmindigfeit und Starte bes Windes) einruden ließ. Mu: fer biefen brei Mannern gehoren noch zu feinen Boglingen, ber verftorbene Bergrath Genff, ber nachmalige General:

studio et stadio suo inseruiret

Vitam caelibem egit;

Filiorum autem loco

Plurima inventa et plurimos discipulos reliquit, Industriae suae certissimos Testes et Praecones &, "
Serrmanns Tod verhinderte die Ausführug des Dentmals.

^{*)} Auf Borlachs Grab wollte fein, ihm im Dienst als Bergrath und Salinen-Direktor folgender Bruder Herrmann, ein Deutmal seben, wo in der von Herrmann dazu entworfenen Aufschrift folgende Stelle vorkommt:

Geometer zu Bieliczka, Storlarsky ic. ic., so wie viele Perfonen, die als ausgezeichnete Werkmeister angestellt werden konnten.

Seine Hausfreunde waren, der oben genannte Mather matifer Hubsch und der Kirchenrath und Professor D. Joh. Georg Walch zu Jena (Verfasser des Eingangs angezogenen Artikels in der Jenaischen Zeitung). Merkwürdig sind die Bemühungen, welche D. Walch kurz vor Borlachs Tode anwendete, daß er sich auch in äußern Gebräuchen mehr als ein evangelischer Religionsbekenner darstellen mögte! In dem darüber entstandenen Brieswechsel erscheint Borlach, wie immer, als ein Mann der Gott mit reinem Herzen verehrte, seiner würdig zu leben sich bestrebte, und einer sich bewusten Fortdauer nach dem Tode mit völliger Ueberzeugung entgegen sah.

Borlach starb zu Kosen am 4. Juli 1768, 81 Jahr 2 Monat alt, und seine sterblichen Ueberreste sind auf dem Kirchhofe zu Pforta, links neben dem Eingange, und nahe an der Kirche begraben worden.

orthorseit von einigen Sabeen abuchronbene Ruche, woone

and die Dineabeger, earnigren inde elagensteren,

ier Belineich ber Erfte, nach erbal enen Giege über bie Ute

I. Weltere Geschichte von Durrenberg.

1) Durrenberg und die umliegende Gegend scheint schon zur Zeit unserer heibnischen Boreltern sehr bevölkert gewessen zu seyn, und unter den Bewohnern mögen viel ausgezeichnete Menschen gelebt haben, wie daraus zu schließen seyn durste, daß nach D. Krusens deutschen Alterthumern, erster Band drittes heft Seite 44 ic. hier (3. B. bei 1. 2. 3. 4. 9. 11. 12. 13. it. der Zeichnung No. 1.) eine Menge Urnen und Ueberresse von damals gebräuchlichen Geräch-

schafte 6. und südlich Opfera deckt r

2) lung, 1 und b deffen 22, 23 nen Be IL M benen Dorfe fchlug Schreib tuff's 1557, Rirchn (bei 10 delbarl auch ließ S garn, 31. un und h den, 1 chem, murde sich zu fer G Riade daß de

die zu

ele Per: werden

Mathee
D. Joh.
ezogenen
find die
code ans
ehr als
ee! In
ach, wie
erehrte,
ewuhten
g entaes

Jahr 2 uf dem id nahe

erg.

t schon t gewes ausges hließen ümern, et 1. 2. Menge Beräths schaften und Verzierungen, theils heidnische Graber (bei 5. 6. und 7.) gefunden worden sind, auch eine halbe Meile sudlich von Durrenberg unter einem Sugel, ein heidnischer Opferaltar (wie Figur 8. auf vorgedachter Zeichnung) ente bedt worden ist.

2) Gehr merfwurdig murde die Gegend burch bie Gtellung, welche Beinrich I. (ber Bogler) zwifden Durrenberg und bem nabe liegenden Dorfe Reufchberg in einem Lager, beffen Umschanzungen (bei 14, 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 11.; 24. 25.; 26. 27. 28. und 29. 30. ber angejoges nen Beichnung) meiftens noch jest vorhanden find, gegen bie. 14 Meilen fuboftlich von Durrenberg bei Cotolen geffanbenen Ungarn nahm, diefe im Jahre 933 bei legtgenannntem Dorfe und dem fleinen Balde, dem fogenannten Schfolgig, foling und aus Deutschland vertrieb. Eine umftandliche Be-Schreibung biefer Schlacht befindet fich unter andern in Brotuff's Chronifa der Stadt Marsburg (Merfeburg) Leipzig 1557, Fol. 29, und ein Huszug bavon murbe jahrlich am Rirchweihfeste in der Rirche ju Reufdberg verlefen. Diefe (bei 10. Zeichnung Ro. I. geffandene und) megen ihrer Wan: belbarfeit vor einigen Jahren abgebrochene Rirche, mobin auch die Durrenberger Einwohner mit eingepfarrt maren, ließ Beinrich ber Erfte, nach erhaltenen Giege über die Un= garn, erbauen, und innerhalb ber Schangen, mo auch (bet 31. und 32.), viel Cfelette ber in ber Schlacht gebliebenen und hier begrabenen Beinrichfchen Rriegsleute gefunden wers ben, liegt bei 33. noch jest der große Riefelftein, bei melchem, nach ber biefigen Bolksfage, Beinrich, wenn er fiegen murbe, mit aufgelegter rechter Sand, burch einen Schwur fich ju biefem Baue verpflichtet haben foll. Rach eben bies fer Sage foll auch bas Dorf Reuschberg, welches vorbem Rlade gebeißen, feinen jegigen Damen baber erhalten haben, daß der Berg, morauf Seinrichs Lager fand und ber fur die zu erbauende Rirche bestimmt war, nach ihm ein teus

scher Berg seyn und heißen folle, baher von bemfelben alles angesiedelte unzuchtige Gesindel entfernt und über die Saale nach Scortleben verwiesen, und in der Folge obiger Name auch von dem auf und an dem Berge liegenden Dorfe angenommen wurde. Noch verdient hier bemerkt zu werden, daß man im Jahr 1812, bei Aufgrabung des Kullmunds zu einem neuen Gradirhause, in der Gegend bei 34. (Zeichnung Nr. I.), einen goldnen Fingerring gefunden hatte, der zweismal eine und dieselbe Berzierung und Aufschrift enthielt, wie sie auf dem Grundriß oder auf der Situations: Zeich: nung bei 35. in natürlicher Größe dargestellt worden ist.).

3) Der Ursprung des ehemaligen hlesigen Ritterguts und des Namens Durrenberg ist, wenigstens mir, unbekannt. Das Gut war eine geraume Zeit und schon im Jahr 1488, im Besih der Herren von Wolffersdorff. Von Christoph Wolff von Wolffersdorff, kam es 1671 an die herzogliche Rammer zu Mersehurg, von dieser kurz darauf an den damaligen Hosprediger und Superintendenten D. Sittig, und dann von dessen Nachkommen an einige andere Besiher, bis dessen sine Hälfte im Jahr 1753 und die andere im Jahr 1756; erstere von der Kammerrathin von Hennicke und lestere von dem Rammerrath von Hagen, zur Anlage der Saline erkauft wurde. Das ganze Gut umfaste nur Wohnund Wirthschaftsgebäude, den Gasschof, ein Brauhaus, einen Ralkosen **), eine Ziegelscheune und drei Fröhnerhäuser,

de land u
de bei we
der C
der lei
umlieg
Privat
erbaue.
Sattel
hören,
und N

nebft

II.

4)
1815 K
liegende Königl. Amts
und 2g
Weißen

*) Diefer Fingerring befindet fich jest in den Sanben Seiner Roniglichen Sobeit des Kronpringen von Prengen.

This is the constant of the second contract o

fåll Wo enti unt gew

wür

^{**)} Bom 5ten bis 8ten Lachter unter dem Rafen kommen hier Roogenstein-Lagen vor, auf welchen seit undenklichen Zeiten, selbst noch bis 1790, jum Mauerwerk der meisten hiesigen Cokkurgebaude, unterirdisch viel Steine gebrochen worden sind. Diese Steinbruche, welche jeht noch ofters Erd-

ben alles die Gaale er Dame orfe an: werden, nunds zu leichnung ber zwei: enthielt, 18 = Reich: n ift *). itterguts befannt. br 1488. hristoph rzogliche den ba= tig, und

nebst 1½ Hufen, hinter ben Wohngebauben gelegenes Acerland und einigen Garten und Wiesennugung, und gemährte bei weiten nicht den nöthigen Raum für alle zum Betriebe ber Saline erforderlichen Gebäude, daher auch für mehrere ber lettern noch ein bedeutender Theil Acerstäche aus den umliegenden Felbsturen (auf welche in der Folge auch vier Privat: Wohnhäuser bei g, h, i und k des Situationsrisses erbauet wurden), und das kleine Allodial: Erdzinsgut, der Sattelhof genannt, erkauft werden mußten. Zu lettern ges hören, außer vier eingebaueten Privathäusern bei m, n, o und p, die Gebäude bei q und einige kleine Feld-, Gartens und Wiesengrundstücke.

II. Ressort, Lage und meteorologische Machrichten, von der Saline ju Durrenberg.

4) Das ehemale Kiniglich Sachfische, seit bem 5. Juni 1815 Königlich Preußische, im Regierungsbezirk Merseburg liegende, Salzwerk zu Durrenberg gehört zum Ressort des Königl. Hochloblichen Niedersächsisch Thuringschen Oberberg: Umts zu Halle. Es liegt unter 51° 17' nördlicher Breite und 29° 44,5 westlicher Länge, zwischen Merseburg und Weißenseh, am rechten Ufer der Saale, deren Spiegel über

Geiner

ger, bis

m Jahr

und leß=

ber Ga=

Wohn:

s, einen

rhauser.

nen hier hen Zci= en hiesi= en wor= rs Erd= fälle veranlassen, mussen schon vor Erbauung des adelichen Wohnhauses im Betriebe gewesen sein, denn vor 2 Jahrent entdeckte man, bei Reparatur eines hierzu gehörigen Kellers, unter demselben eine verbrochene Förderungsstrecke, die man gewiß nicht nach Erbauung des Hauses dahin geführt haben wurde.

bem hiesigen Wahrdamme bei 3,4 Fuß Wassersand über ben Fachbaumen auf 343\(\frac{1}{4}\) pariser = 355\(\frac{1}{4}\) rheinl. Fuß über dem Meere von mir berechnet ist und von einer weit ver breiteten Sene umgeben wird, die, vom Kunstthurme und von den Gradirhaufern aus, 8 Stadte und überhaupt mehr benn hundert Verter übersehen läßt, unter denen sich viele, wie z. B. das schon genannte Keuschberg, dann Rosbach, Hohenmölzen, Lüßen, Altranstadt, Leipzig, Halle ze. besinden, die in der Geschichte, wie in Bezug auf das Schicksal der beutschen Nation, sehr merkwürdig geworden sind.

Das Gebirge der hiesigen Gegend gehört zum östlichen Theile des Thuringischen Flöggebirges, und enthält in seinem jüngern Sandstein und untergeordneten Gpps: Fomentationen mehrere, zum Theil benufte Soolquellen, so wie über diesen eine Menge Braunkohlenlager, welche dem Salzwerke wie der umliegenden Landschaft auf Jahrhunderte hinlangliches Feuerwerf zu liefern im Stande sind.

5) Nach den meteorologischen Beobachtungen, welche alle drei Stunden, also täglich achtmal aufgezeichnet werden, ist in den letten 20 Jahren (1807 — 1826) der mittlere Durchtschnitt des Thermometerstandes 7,°27 R.; des Delucschen Hygrometers 72,9; des auf dem ersten Gradirhause 101½ rheinl. — 97½ pariser Fuß über dem Gaalspiegel, aufgestellten Barometers 27 pariser Joll 8 Linien gewesen; ferner gabes in dieser Zeit im Durchschnitt jährlich 75,8 Tage, die ganz heiter; 130,25 Tage die mehr oder weniger bewölkt, 113,75 Tage die trübe waren, dann 12,1 Nebel., 24,65 Regen: und 8,45 Schneetage. Die Verdunstungshöhe betrug jährlich 248,4 und die Regenhöhe 115,4 rheinl. Linien; ends lich waren die jährlichen Durchschnitte des Windes:

than the state of the state of

Programme of the Control of the Cont

N.

Ri

ລ. ລ.

S. S.

B.

W.

SI

III.

(bei 1 Fuß t

bens e

*) 11 m

> pa au

and über Fuß über weit ver: urme und unpt mehr sich viele, Stoßbach, befinden, hickfal der

n öfflichen ält in sei: v. Komen: v., so wie elche dem orhunderte

velche alle
verden, ift
ver Durch:
ver Durch:
delucschen
ause 101½
ausgestell:
ferner gab
Tage, die
r bewölft,
24,65 Me
he betrug
nien; end:
s:

distant.

Richtung	Geschwindigkeit pro Cefunde in rheinlan-					
aus .	von 0 bis 9,25 Fuß.	ven 9,25 bis 20,39 Fuß.	von 20,39 Fuß und darüber.	Summa.		
N. D. N.	18,562 10,357	1,366 0,848	0,285	20,213		
M. D. D. M. D. D.	16,937 15,098 18,535	1,928 4,071 3,214	0,196 0,982 0,848	19,061 20,151 22,597		
න. මි. න. ම. න.	12,071	0,857	0,018	13,053		
ල. ව. ල. ල.	15,535	0,84 2,536	0,08	30,727		
S. W. S. S. W. M. S. W.	26,07 30,723 13,321	6,59 12,098 6,732	3,25 8,491 6,25	35,91 51,312 26,303		
W. N. W.	15,527 8,643	7,116	4,83 1,152	27,473 12,107		
N. 2B. N. 2B. N.	19,781	1,911	0,643	25,933 16,144		
Summa	278,396	57,151	29,453	365		

III. Der Gootschacht und die Goolquelle.

6) Der Goolschacht befindet sich unter dem Runfishurme (bei r auf dem Situationsriß) und sein Mittel ift 114,3 Juß vom rechten Gaalufer ober der Mauer des Kunftgrabens entfernt. Der Bau desselben fing, wie bereits bemerkt

^{*)} Unter den, in der Folge vorkommenden Maagen, ift jedesmal das rheinländische oder preußische Fußmaaß von 139,13 pariser Linien zu versiehen. Bei dem Gewichte sind 110 Pf. auf den Gentner und 2 köllnische Mark, oder 9723 holl. As auf das Pfund gerechnet.

ift, am 3. Mai 1744 an; bie Bangebant liegt 380% (3676 parifer) Fuß uber ber Meeresflache *) und biefe 332,5 (321,4 parifer) Fuß uber bem Gumpfe bes Schachte. 3m Da nat Muguft 1744 wurde 173 fuß unter ber Bangebant eine Rofche angefest und bis jur Gaale geführt, burch melche man damals die, mahrend bem Abfinken bes Schachts ge troffenen und aufgeforberten Bafferzugange, gur Gaale ab leitete und in der noch jest die überfluffige Goole babin ab lauft. Die Coble diefer Dibfche ift bemnach 363 rheint. = 3503 parifer Ruf uber bem Meere und 7% rheinl. guß uber bem hiefigen Caalfpiegel und bestimmt die Sohe ber bier ju Sage ausgehenden Coolquelle. Die erften fußen Baffer fand man ju Ende des funften Lachters, oder bei 243 Suf unter bem Niveau bes naben Gaalfpiegels; am fartften waren fie vom fiebenten bis gehnten Luchter, wo fie burch eine bichte gaffung mit 54 Woljumgangen abgebaut murden.

Fuß
Deto
zweit
und
geach
Lacht
ter =

26ffet

durch

275 6

oline.

hatte

fen m der S warte Mårz Mona Teufe daß f herauf und n das X wieder wurde Holz g

an, bi

auf bi

bis zu

^{*)} Rach meinen Barometer - Meffungen liegt bie Sangebant des neuen Soolschachts ju Rofen 53 Fuß, die bes Schachts Do. 12 gu Teubis 19 Jug bober, und nach gemeinschaftle then Beobachtungen mit dem herrn Bergrath Fabian gu Schönebed, Die Sangebank bes dortigen Coolschachts 140,5 Fuß tiefer, als die Sangebank des Durrenberger Schachte; ba nun der Spiegel der ju Tage ausgehenden ober anftehenden Goole, fich ju Rofen 32, ju Durrenberg 173 und ju Schonebed 10 Juf unter der Sangebant befindet, fo ift ber Coolfpiegel ju Rofen 401g rheint. = 388 par. Suf, (ber Saalfpiegel bafelbft 398 rheinl. = 384,5 par. Fuß) gu Durrenberg 363 theinl, und ju Schonebed 229,8 theinl. = 222 par. Fuß (ber bortige Elbspiegel 233 rheint. = 225 par. Buf) uber bem Dreere. Die ju Teudit getroffenen Bafferund Soolquellen fichen, wie weiter unten folgen wird, beinabe im Niveau mit ben gu Durrenberg angehauenen obern Baffer = und Goolquellen.

^{*)} I

i Mi

So (367,6 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 321,2 32

murden.

Sangehand Schachts Chachts 140,5 Schachts; oder anfles 17½ und zu fo ist der Sus, (der Ju Dürentl. = 222 par. en Wasserwird, beis Schachts; wird, beis Sus, (der Wasser Sus, (de

nen obern

es tun t

Am 25. November 1745 waren 12½ Lachter = 80,325 Kuß abgesunken; dann ruhete aber die Arbeit dis zum 25. Oktober 1756; auch der siedensährige Krieg unterbrach sie zweimal, nämlich vom 12. März 1757 bis 17. Juli 1758 und vom 15. März bis 16. September 1760. Dessen unsgeachtet konnte das Gebirge dis zum 13. März 1762 96½ Lachter durchsunken, also der Schatht überhaupt 109 Lachter = 686,7 Kuß tief niedergebracht, und dei dem 46ssen Lachter eine Hornstadt eingebauet werden. Schon vom 26sten Lachter an sehlten die Wetter und man suchte sich durch Blasedige und Wetterlutten zu helfen.

Da Borlach in ber Mitte Des 104ten Lachter Gros. ohne weitere Bermengung mit anberm Gebirge, angehauen hatte und nun vermuthete, daß die Goolquelle bald getrof: fen werden burfte, fo fuchte er fich genaue Renntniffe von der Machtigkeit des Gopfes und bem Berhalten ber er warteten Quelle ju verschaffen; veranstaltete baber am 15. Mar; 1762 ein Borbohren und traf fcon am 26. beffelben Monats, Ende bes 113ten Lachters, oder bei 712,8 Ruf Leufe, Die Sauptfoolgnelle mit einem fo farten Ueberdrucke. daß fie neben der Bobrfrange einen 6 fuß boben Gtrabl herauf trieb, felbst die Bohrftange 2 Fuß boch empor bob und mit ihr und bem beraufgetriebenen flaren Gandgebirge das Bohrloch bergeftalt verftopfte, bag bas Bohrzeng nie wieder beraus zu bringen gewofen ift. Auf Das Bobrloch wurde ein Spund geschlagen und uber diefem ein Grud Soly quer über ins Geffein gehauen und min, vom 14. April an, bie verlorne Zimmerung 99 Lachter boch von unten ber? auf bis jur Bafferfaffung , und 23 Lachter von ber Dofthe bis ju Sage 1) herausgenommen und ber Schacht 9 Ruf

onunnights little

mente Boliford, durch

^{*)} Der Theil des Schachts, oberhalb der Wasserfassung die zur Rosche, 144 Just hoch, war schon früher in ganzen Schrof geseht worden.

weit ins Gevierte, bort mit 973 und hier mit 24 eichene Holzumgängen in ganzen Schrot geseht. Diese Arbeit war am 18. Dezember vollendet. Als am 13. Juli, bei Verzim merung des Hossen Lachters, ein Gevierte der verlorne Zimmerung weggenommen wird, bricht ein Stück Gebirge beinahe 6 Centner schwer, vom bstlichen Stoße herein unt schlägt durch die nächste Vühne die auf die darunter solgende Tragbühne; der Trog von der durchgeschlagene obern Bühne stürzt aber im Schachte hinab und zerschmet tert den, unten auf dem Bohrloche besindlichen Spund und das Holz darüber. Im Schachte standen übrigens 27 neun zöllige Pumpensäße über einander, wozu, nachdem in der Folge die sehren vier Lachter, weniger 2½ Kuß, abgesunken waren, noch ein 28ster Pumpensaß eingebracht wurde.

Als die feit letter Arbeit im Schachte aufgetretener Baffer, vom Sten Mary bis 16ten April 1763, wieder ab gewältigt worden woren, fant man, daß bie neue Bimme rung fich unter ber Bafferfaffung, ju Ende bes joten Lach tere um 15 Boll gefest batte; Die entftanbene Suge murde mit Solz ausgefeilt und darauf vom 25sten Upril bis Toten Junit, der Schacht in 75 Rug Lange und 35 Rug Breite und zwar neben dem Bobrioche, noch 32 Lachter tief abge funken, fodann von bier aus ein zweites, 53 Boll meitet Bobrloch 2,425 Fuß tief, bis auf die Quelle gestoßen. Diefe drang auch bier mit großer Beftigkeit berauf, und es if mabricheinlich, bag Borlach mit diefem zweiten Bohrloch die gange Urbeit geschloffen haben murbe, mare nicht wie ber bas Bohrloch mit berauf getriebenen flaren Gebirge venstopft worden. Es machte fich baber ein ordentliches 216 finken ber legten Dede nothwendig; vorher murde aber bat zweite Bohrloch, burch eine vorsichtige Berfpundung, in Sicherheit gefest und das Gefente noch 35 Fuß in ber Breite nachgehauen, also überhaupt 74 guß lang und breit Diefe Arbeit wird in ben Grubenberichten, als

fehr fchriel lehte kleiner Deffinitief ei bisher Decke Quelle 252½

*) I

De

en 3½ 16 fin bo

mi wi fcf,

M pl 24 eichenen Arbeit war bei Verzim werlornen ach Gebirge herein und arunter folgeschlagenen d zerschmet Spund und 18 27 neundem in der abgefunken

ourde. ufgetretenen wieder ab eue Bimme Loten Lach uge wurde I bis Toten fuß Breite, tief abge Boll meiter Ben. Diefe und es if Bohrloch nicht wie n Gebirge ntliches 216 e aber das ndung, in uß in der und breit chten, als

fehr muhfelig, und die Temperatur vor Ort sehr heiß beschrieben *). Um 15ten September 1763 sollte nun die lette Decke, schräg von oben nach unten, anfangs mit einer kleinen, nach und nach aber immer mehr zu erweiternden Dessnung durchschlagen werden: aber kaum war man 9 30ll tief eingebrungen, als stuh ¾ auf 8 Uhr, plöblich durch die bisher verschlossene Soolquelle, die noch übrige 1¾ Kuß starke Decke durchbrochen wurde. Eine Stunde darauf war die Quelle im Schachte schon 287½ Kuß, ¼ auf 10 Uhr wieder 252½ Kuß; ¾ auf 10 Uhr abermals 101 Kuß und ¼ auf 11 Uhr noch 54½ Kuß, also in 2½ Stunden 695½ Kuß bis zur

^{*)} Die Gebirgstemperatur war mahrscheinlich, wie die unveranderliche Temperatur der Soolguelle, nur 14º Reaum. Die Luftwarme vor Ort mußte aber allerdings burch bie anwefenden Bergleute noch febr erhöhet werden. Um einigermafen die Bunahme in der Reftigfeit des Gebirges beitrtheilen ju fonnen, ift ju bemerken, baff, mit Ginfchluff von Dufver, Geleuchte und Schmiedelobn, jedes Lachter im Durchschnitt, und zwar vom 13. bis 85. Lachter 31 Mthl. 16 Gar.; von Den darauf folgenden 6g Lachtern 49 Rthl. 12 Gar. ; bann bon 16 Lachtern 63 Ribl. 16 Gr. 10 Df.; ferner von 24 Lachtern (im Gypse) 108 Rthl. 18 Gr. und von den untern 33 Lachtern, die aber nur 74 Fuß weit abgefunten wurden, 1603 Ribl. an Bergmannstobnen zu fieben fam. Sierunter find 181 Rthl. 2 Gr. nicht begriffen, welche auf bas Bor= bohren vom 6ten bis 50sten, vom 63sten bis 71sten und zweimal auf die letten 4 Lachter verwendet wurden. Der Bait wurde gewöhnlich in 3 achtftundigen Schichten betrieben, wovon jede, nachft bem Steiger, mit 3 Bergleuten, 1 In: schläger, 2 haspler, und auf jede 12 Stunden, mit einem Runftwarter belegt war. Der Steiger erhielt wochentlich 2 Rthl., ein hauer und ein Kunftwarter 13 Rthl., ein Saspler 1 Mthl. und ein Anschläger & Mthl. jur Lohnung.

Nösche, wo sie nun mit einem 8,3 procentigem ober 11 grabigem Gehalt zu Tage aussloß *), heraufgestiegen, und hatte in dieser Zeit, mit Sinschluß von 9,81 Cubiffuß, welche die im Gange gebliebene Maschine in jeder Minute aushob, überhaupt 57090% (pro Minute 360,6) Cubiffuß Goole mit 332551 Pfund Galz gegeben, ohne das zu rechnen, was während dem Aussleigen hinter die Zimmerung und in das Nebengebirge übergetreten senn mogte. Bei dem Durchbruche der Quelle und der dadurch verursachten Explosion, verlöschten plöslich alle Grubenlichter, womit aus Vorsicht der Schacht durchaus erleuchtet worden war, und

*) Diefes benkwurdige Greignig wird hier jahrlich jedesmal ben Sonntag nach bem 15ten September (ober wenn ber 15te September auf einen Montag fallt, ben Ing porber) mit Predigt und Gottesbienft gefeiert. Man fieht abrigens, bag die Quelle in der dritten halben/1094 Sug bober ange= fliegen, alfo flarker geworben war, als in ben erften beiben halben Stunden; mahrscheinlich hatte fie mahrend des Muffleigens die burchbrochene Deffnung noch weiter aufgeriffen. Die Kluft ober Schlotte unter ber Dede muß überhaupt eine bedeutende und fich weit erfreckende, vielleicht nach oben fich hinziehende Weitung haben, weil, obschon der hobe Heberdruck mit wirkte, doch in fo fleinen Zeitraumen fo große Goolmengen bervorfpringen fonnten: (Dan veraleithe hiermit das entgegengefeste Berhalten ber Rosener Sooliquellen, die bei chenfalls fehr hohem Hebevovucke, unten doch nnr gang rubig heroarriefeln.) Die Durrenberger Quelle . Heferte übrigens bei ihrem Entfprunge in den erften beiben halben Stunden 23159,475 (pro Minute 386) Cubiffufer in der dritten halben Stunde 207/16,8 (pro Minute 691,56) Cubiffuß; in der vierten halben Stunde 8475/3 (pro Di= nute 282,51) und in ber letten balben Stunde 4708,8 (pro Minute 156,96) Enbiffuß Soole.

von be Bergle am Ste aber w zu nehr 40 Lack ben, wo

aber vi

ges rigen bestel

rothe

fchief D des 50 Fuße D Hauptr Fibge, mit der

> Korn ten i

birge (

von den vor Ort arbeitenden, durch Schreck betäubten vier Bergleuten, fanden zwar Mauf, Wittig und Beisch (starb am 5ten November 1827, 83% Jahr alt) die Fahrt, Scheibe aber wurde besinnungstos, doch ohne weitere Beschädigung zu nehmen, von der aufsteigenden Quelle ergriffen und über 40 Lachter (252 Fuß) hoch im Schachte, mit empor gehoeben, wo er von dem ihn aufsuchenden Steiger Mauf getroffen und gerettet wurde.

7) Das burchsunkene Gebirge bes Goolschachts war aber von Tage hinein, folgendes:

1., Fuß Dammerde und 9f Fuß rolliges, fcuttiges Gebirge, welches aus Beschieben von Quart, schiefrigem Thon, Gneus, Granit mit vielem Cande vermenat.

bestebt; water beite beite beite beite beite

I gra=

, unb

welche

e ause

Goole echnen.

und in

en Er:

it aus

ebesmal

un der

porber)

brigens,

r ange=

beiben

8 21uf=

geriffen.

erbaupt

it mach

er hobe

men. fo

verglei=

r Sool=

en boch

Quelle

beiben

fußer in

691,56)

ro Mi=

8 (pro

WHY.

2., Sandsteinschiefer von verschiedener, boch meist rother Farbe;

3., gratter, quarthaltiger Canbftein;

4., Roogenftein;" in belieben ber angelit

5., Dichter Rattftein (Freieslebens Sornmergel) und

6., fehr thonhaltiger rother Sandftein in Sandftein: ichiefer übergehend, mit eingesprengten Glimmerblattchen.

Diese fünf letten Gebirgslagen kommen bis zu Ende des bosten Außes vor, und zwar so, daß bis zum Zesten Fuße No. 2, und von hier bis zum bosten Fuße No. 6, die Hauptmasse bildet, Nd. 3, 4 und 5 aber als schwächere Kibse, besonders in den untern 19 Fußen, inne liegen und mit der Hauptmasse abwechseln.

7., rother thonhaltiger Sandsteinschiefer. Er unterschiebet sich von No. 6 nur baburch, bag er ein groberes Korn führt und in biden, 3 bis 3 Fuß machtigen Schichten vorkommt.

Dieses Sunbstein:, nach Bortach aber bas Sauptgebirge (in Bezug auf biejenige Formation, welche nach ihm auf Salz ober Soole schließen lagt) geht bis zum 65bstein

which with order relative bestalles gibte due dependent

Fuse ber Schachttiefe und enthalt ben, zum bunten Sandfteingebirge gehörigen Thonstein, Sandstein, Roogenstein ic.
aber so gemengt, baß bas Ganze eine Masse zu sepn
scheint. Zu oberst enthalt es noch Spuren von schiefrigen Thonslögen, diese verlieren sich und an beren Stelle sind
einige Sandstein- und viele Roogensteinsthe von geringer Mächtigkeit vorherrschend. Vom 410ten bis 514ten Fuße
kommen einige Klöge, und zwar:

8., rothes Galgthongebirge, mit inneliegendem Blatz ter : und Fafer : Gpps;

9., bergleichen, jedoch mit mehr inneliegendem blats trigen und faferigen Eppfe.

Endlich findet sich gegen den 594sten Fuß Gpps, erstlich gemengt mit Kalkstein, dann in einzelnen Rnollen von fleischfarbig rother, zu unterst aber von grauer Farbe, nämlich:

Opps, welcher Knollenweise im bunten Sandsteingebirge bis zum 655sten Juße vorkommt, worauf noch 1½ Fuß festes, rothes Sandsteingebirge und 1½ Juß dergleichen, nur mit dunnen Flogen von grauem Sppse abwechselnd, folgen;

11., dergleichen, jedoch in der Farbe sich mehr bem

annud 12., grauer Gyps, mit verworrenem, fornigem, blate etrichem und ftrahligem Gefüge; geht vom 658ften bis

n 13., weißer Gpps, ebenfalls mit fornigem, blattrichem und frahligem, verworrenem Gefüge und inne liegenden grauem blattrichem Gpp fe, welcher bis jum 687ften Fuße fortfebt; bann folgt

-ding 14, dichter grauer Syps mit abwechfelnden Flagen javon meifem, faserigem, körnigem und blattrichem Gypse, bis jum 71oten Fuße; endlich Lad 68ft Lad We

50

t

Wa Flb Mi von fant 20st 3,84

Lad

amei

proc

*)

nbn:de:gbv:3:3-25006/fragment/page=0046

15., das Dach der Goole, welches aus dichten Gypse ins feinkbrnige übergehend, von gräulich weißer Farbe, bisweilen mit etwas blattrichem Gypse inneliegend, besteht, und 2,8 Fuß mächtig ist, unter welchem Sandstein liegt und die Goole erlangt worden ist.

In 10 Fuß Lange fielen die Gebirgslagen im 29sten Lachter 4 Zoll, im 59sten Lachter 4 Fuß 2 Zoll, und im 68sten Lachter 2 Fuß 5 Zoll, von Ost nach West; im 77sten Lachter aber 10\frac{1}{4} Zoll und im 86sten Lachter 2 Fuß, von West nach Oft.

8) Es ist schon oben (S. 6.) bemerkt worden, daß im Soolschachte zu Ende des Sten Lachters, die ersten süßen Wasser getroffen wurden: diese sehten aus verschiedenen Kibsen die zum 38sten Lachter fort und betrugen in jeder Minute, vom 7ten die 1oten Lachter, 2,932 Cubiksus und vom 1oten die 38sten Lachter 232 Cubiksus. Außer diesem fand man auch mehrere kleine Soolquellen, und zwar vom 20sten bis 22sten Lachter, zwischen vier Kalkseinslößen eine 3,84 procentige, im 28 Lachter eine 6 procentige, im 32sten Lachter aus drei Kalks, so wie im 61sten Lachter *) aus zwei, und im 75sten Lachter aus einem Ippsssöße, eine 6,45 procentige Goole. Die beiden lehtern waren von geringer

Sand: ein 1c. fepn frigen e find

ringer Fuße

Blåt= blåt=

erst: n von Karbe.

etriger ebirge Fuß eichen,

· dem

blåt= 1 bis

ichem enden Fuße

ilögen Ihpse,

^{*)} Auch in dem, 10566 Fuß sudbfilich von Dürrenberg entfernten Teudiper Soolschachte No. 12 hat man im bunten
Sandsteingebirge bei 64 Luchter Teufe unter einem Gypsflöhe eine 2½ procentige Soole erbobrt. Die nachstehende
Tabelle wird noch einige andere Teufen nachweisen, in welchen zu Dürrenberg und Teudih Basser und Soolgnellen
getroffen worden sind, wobei zu bemerken ist, daß die Hängebank des, 9 Lachter abgesunkenen und dann noch bis zum
65sten Lachter abgebohrten Soolschachts No. 12, drei Lachter höher liegt, als die Hängebank des Dürrenberger Soolschachts.

Machtigleit; Die erften brei Quellen gaben gemischt in jeder Minute 1,067 Cubilfuß 4,42 procentige Goole, welche, um

Die fünfte Svolgnelle	Die dritte Spolquelle	Die erfte Soplquelle	Wach einige Spuren von Wasserguellen		Marie Control Marie
- 75 6,45 - 113 9,09	- 32 16/45 - 61 16/45	im 22. — 3,84 — 28. — 6	Dis zum 38. Lachter	bei der Schackt- im Gehalt pro Cent.	Darrenberg.
tiefer ift man in Scubit nicht geftrum	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	im 25. — 2,27 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	vom6. bis23. Lachter — inr 12. Lachter bis zum 40. Lachter — — —	bei der Teufe. Schacht. im Schacht No. im Schacht No. im Problem Teilfe. Schacht Im problem Teilfe. Schacht Im	Es fanden sich nämlich zu g Cudis

Dru wasse Ende Scho Bei wan

bacht wurd und

fanb

Lacht

halte proce fiel i auf 26sten 6ten auf Folge blieb

tigt, mer lung Währ Sool

1

Es fanden sich nämlich zu

Druck hinter ber, zwischen bem 20sten und 22sten Lachter wasserdicht gemachten Zimmerung zu verhüfen, durch eine zu Ende des 22sten Lachters getassene Spundossfnung, in den Schacht genommen und zur Rosche herauf gehoben wurden. Bei der Verzimmerung des Schachts im Jahre, 1762, hatte man auch die Stellen, wo zwischen dem 10ten und 38sten Lachter, Wasserquellen getroffen wurden, dicht verbauet.

Die früher beabsichtigte Verspündung der, vorhin gebachten, zu Ende des 22sten Lachters gelassene Deffnung, wurde unter den Umständen, wie die Goolguelle durchbrach und aufstieg, übersehen.

9) Als die Svolquelle im Jahr 1762 angebohrt wurde, fand man sie in einem 9,09 procentigem oder togrädigem Geschalte. Gleich nach ihrem Durchbruche ging sie aber 8,33 procentig, oder rigrädig zu Tage aus; auch dieser Gehalt siel vom 16ten Oktober 1763 bis 24sten Januar 1764, bis auf 7,692 pro Eent. (12 Grad); vom 10ten Februar bis 26sten April 1764, bis 7,142 pro Eent (13 Grad) und vom 6ten May bis 28sten November desselben Jahres, sogar bis auf 6,55 pro Eent. oder 14½ Grad, sieg jedoch in der Folge nach und nach wieder bis auf 7,692 pro Eent und blieb dabei über 50 Jahre lang *).

Wird jedoch die Quelle bis unter die Roschensohle gewältigt, so nimmt sie mit jedem Fuße tieferer Wältigung immer mehr an Neichhaltigkeit zu; denn nach Zusammenstellung einer Menge von 1818 bis 1826 statt gefundenen Wättigungen, haben sich solgende Durchschnittsgehalte der Soolguelle ergeben:

^{*)} Einen 10gradigen Gehalt, wie 4762, bemerkte man auch 55 Jahre später bei 50 Juß Teufe unter der Moschensoble, als daselbst der neu angelegte Beischacht mit dem Hauptschachte durch eine Strecke verbunden und die Soote langere Beit in dieser Tiese in Baltigung erhalten wurde. Rebre die

mei bis lang wir dur fo find

	-
	A STATE OF THE STA
1111111111111	160,077,001
	2450005665
Ladade ladale lakal strate la habel Qu	THE THIRD'S
# 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	HOUSE OF THE
	A STATE AND LAND
(1826) 5 Tips 6 6 6 6 6 6 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Gostlant acks
#	TODE VENTURE
to be suite to a suit of the s	H SICE
The state of the s	bachten, in
Sandhand Abruptor Ste Charle and Charle	estill edition
Ca drawed and meaning from trade the contract of the Carlo	Minago one
State of the state	Lineux,
LA ALLA CAMPANA DA LA SE	da a mar
क्षित्र स्वत्रकात्र का निवास के स्वत्र का किस के स्वत्र का किस के स्वत्र का किस के स्वत्र का किस के स्वत्र का	Their Gray
Same and the Principle of the Same Same	131,000
STATE OF THE BOARD STATE STATE STATE TO	124 gittoogtq
THE THE OWNER OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE PARTY.	ATTEMAN 15TH
unter die Ressaufage ausgeste.	lidestalk non
riotananagna bonneutests sente maneiste mue ple ann	named and
manage distriction of the second state of the second state of the second	solugio
A Primary and the first of the primary of the prima	Hotorica
the state of the s	122
7,142 7,451 7,451 7,517 7,671 7,671 7,698 7,798 7,984 7,984 8,011 8,011 8,163 8,218 8,218	Services.
7,442 7,541 7,671 7,671 7,671 7,678 7,798 7,798 8,798 8,718 8,718 8,718 8,718	State of the
company of the state of the second	相叫,开作
action point consequent appeared sollowing and	AH GIFN TOTA
	11.09
13 12,5 12,42 12,312 12,312 12,036 11,03 11,03 11,83 11,525 11,525 11,383 11,383 11,383 11,383 11,383 11,383	8
the manifest of the contract of the party of	Company of the
shfabithtiminfiae imismicrous contention in a single single single	୍ରଉଞ୍ଚ
5,13952 5,13952 5,14952 5,1218 5,1218 5,342 5,342 5,342 5,343 5,42 5,576 5,576 5,577 5,577 5,577 6,393	S.E.E.
952 139 142 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150	発音音号
the steam today today very of plans thin	明全田山
c outly forgations dissending barelons without	es porte
MERCHINES AND ASSESSED ASSESSED AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	A Markon Till

ttrsache der oben bemerkten Ab = und Junahme des Soolgehalts wowage ich Folgendes zu vermuchen: Die hiefige, auf irgend eine Aut entstandene, vielleicht immer logräbige oder 9,09 procentige.

Dieser verschledene Gehalt konnte aber, wie schon bes merkt ift, nur dann erlangt werden, wenn die Waltigungen bis zu vorgenannten Tiefen wirklich erfolgten und eine Zeitlang beharrlich darinnen erhalten wurden: benn außerdem wird jederzeit vom Spiegel der zu Tage ausgehenden Goole, durch Senkflaschen oder Pumpen bis zu 300 Fuß Tiefe, als so weit die dieserhalb angestellten Untersuchungen gelangt sind, allenehalben nur derselbe Behalt, wie am Spiegel der Quelle ausgehoben *); und wenn eine Waltigung nicht bis

22 Miller of Bridge bear and All Miller Soolgnelle fiebt meiner Anficht nach junachft bei Durrenbera unter dem oben genannten Gopofibbe in einem fauf gerflufte ten, oder durch Schlotten ausgehölten Bebirge. Rlufte ober Schlotten gieben fich entweder nach oben, ober feben burdt schräge ober sentrechte Rlufte, mit ben oberen, viel fune Baffer mit fich fuhrenben Gebirgslagen in Berbinbung. Bir ber, bis jum Durchbruche abgefciloffenen, unten enbig geffaibenen, und bis jum Riveau ihres Urprungs angeffaueten Spolgnelle, waren daber hober liegende fuße Bafferquellen, getreten, welche fich mit ben obern Goolschichten bermifcht und dieje bort bedeutend verschlechtert hatten. Bei dem Inbohren und Durchbruche ber Goolquelle traf man jundchft die untern beffern, dann fentten fie fich und es folgten nach und nach bie hober gelegenen fchlechtern Goolfchichten und gingen ju Tage aus. Alls aber ble in ber Rafe bes Schachts gefiandenen Borrathe ausgeleert maren, und die eigenthumlichen Gool - und Baffergugange fich dem Beharrunggufiande genabert hatten, erfolgte auch die Berbefferung bes Soulgehalts, weil er burch die nun jest jugebenden Bafferquellen nicht mehr fo tief berabgeseht werden fonnte, als es vorber burch langiabrige Anhaufung berfelben gefchehen mußte. Meracherder aben bemonten Ablumin annen in bie

balts

eine

ntige'

^{*)} Auch bei Baltigungen, 3. B. bis ju 24 Fuß, wird vom Spiegel abwarts bis wenigstens 300 Juß Tiefe derfelbe Ge-

jum Beharrungszustande gekommen ift, wird in einer und derfelben Teufe, je nachdem furz vorher der Schacht mehr oder weniger abgewältiget war, entweder eine reichere oder eine armere Goole, als die in vorstehender Tabelle angeges bene, gefunden werden.

Die Gehaltsahmeichungen werben um fo größer ober fleiner fenn, als ber vorausgegangene Gtanb bes Goolquel: len Spiegels von langerer ober furgerer Dauer gemefen ift. 3. B. wenn nach obiger Sabelle bei beharrlicher Baltigung von 13 Fuß unter ber Rofche, Die Quelle einen 7,794 procentigen Behalt hatte, fo murbe fie, follte fie furg porber langere Beit bis 24 Fuß gemaltiget gemefen fenn, nach ihrem Aufsteigen bis ju 13 Fuß, eine 8,r bis 8,295 nach furgerer Maltigungszeit aber etwa einen 7,8 bis 8 pro-, centigen Gehalt: menn fie dagegen ju Tage ausgegangen und bann bis 13 Rug wieder abgewältiget gemefen fenn Collte, nach langerer Muslaufszeit einen 7,3 bis 7,5, gegen= theils einen 7,5 bis 7,6 procentigen, vielleicht, wenn im let: ten Falle vorher eine bedeutend tiefe Gemattigung fatt gefunden hatte, einen noch beffern Gehalt gehabt haben. Noch verwickelter werden die Gehaltsverhaltniffe, wenn furz hinter einander ofters verfchiedene Baltigungstiefen vortom: men; doch feht nach den zeitherigen Erfahrungen unter allen

balt wie am Spiegel, nämlich in diesem Beispiele vom 8,295 Procent erlangt. Wenn hier, und in der Folge, bei Bältigungen vom Beharrungszustande die Nede ist, so wird darunter eine, in derselben Teufe mehrere Wochen lang unterhaltene Wältigung verstanden. Es ist freilich zu bezweiseln, daß in einer solchen Zeit auch Salzgehalt und Menge wirflich zum Beharrungszustande kommen, vielmehr därsten hierzu, bei dem wahrscheinlich sehr weit verbreiteten klästigen Gebirge, wordt die Svole aufgestauet ist, vielleicht Jahre lange Wältigungen ersorderlich sehn

Umfi erlan ausg

balte. die E vielm fer, i gehen ben 1 druct. lagen harrli 2 81 (piege gendri ein, v die. 3 auch i erwie spiegel fchnell. liegent der @ werben und hi niedero geringe Gehalt in bie muffen Tage 1 Goole

Einfluß

Umffanden fest, daß durch jede Baltigung reichere Goole erlangt wird, als fie ift, wenn fie gewohnlich ju Sage ausgehe.

und

oder

gege:

ober

quel=

qe=

icher

inen

furg

fenn,

,295

pro:,

ngen

fenn

gen=

leß=

ge=

ben.

Furz

om:

llen

295

Iti:

ar=

ter=

In,

irf=

er=

gen

hre

10) Diefe Enscheinungen fonnen nach meinem Dafine halten nicht in ben Unfachen liegen, bon melden jungchft bie Entftebung der Quelle felbft abbangig ifte fie burften vielmehr theils burch verschiedentlich eindringende fuße Daffer, theile burch bie, in verschiebenen Waltigungeteufen jugehenden Goolmengen zu erflaren fenn. Babricheinlich boben die Wafferjugange verschiedenen Urfprung und Hebere drud; benn die nachft bem Schachte, in ben obern Gebirges lagen beniertten Baffet feben, wenn bie Goolqueller bes harrlich jur Rofche ausläuft, jebergeit mit ihrem Spiegel 25 Buf tiefer, hinter ber Bimmerung, ale ber Gook fpiegel im Schachte, und wirfen daber wegen bes Des gendrucks der Chole nicht ju beren Behalts : Deranderung ein, vielmehr muß bort ein Theil ber Coole irgendmo burch die Bimmerung in bas fluftige Gebirge binaustreten, wie auch durch die weiter unten befchriebenen Umftande naber erwiefen werben burfte. Weit bei Waltigungen ber Goots fpiegel fchneller nieders, und nach gefthloffener Baltigung, fchneller wieder aufgeht, als ber Bafferfpiegel im neben liegenden Bebirge nachfolgen fann, fo wird im enfen galle der Goolgehalt burch eindringendes Waffer berab gefent werden fonnen, aber nicht bei wieder auffteigenber Goole; und hieraus liege fich jmar jum Theil erflaren, warum bet niedergehendem Goolfpiegel in ben verfchiebenen Tiefen ein geringerer, bagegen bei aufftelgenbem Gpiegel ein beffeger Gehalt zu erlangen ift, als bei beharrlichen Baltigungen in biefen Tiefen; boch auf bie Gehalts Weranderungen muffen, ba bie vorbeschriebenen Waffer nicht jumber ju Tage ausgehenden Goole treten tonnen, und boch biefe Goole gerade ben geringffen Gehalt hat, noch andere ihren Einfluß außern, welche tiefer und unter einem bobern tie en n'un de

berbrude sich mit ber Goole vermischen, und vielleicht auch Ursache sind, bag durch Genkstaschen aus bedeutenden Liefen, nur immer folche Goolen, wie am Spiegel der Quelle gefunden werden, ob schon aus denselben Liefen durch beharrs liche Wättigungen reichkaltigere erlangt werden konnen; boch hierüber mehr, wenn zuvörderst über die Zuslusmengen der hiesigen Goolquelle das Robibige nachgemiesen worden ist.

ai) Bier Monathe nach dem Durchbruche der Cools quelle, namlich am 26ffen Januar 1764, betrug, nach einer Meffung Berrmann Borlachs, deren Musfluß burch bie Rb: fche in der Minute 70% Cubiffuß; boch wie ber Gebalt, fo verminderte fich auch nach und nach die Starte; im Rabre 1785 liefen in ber Minute 33,242 und im Rabre 1801 nur noch 26,3 Cubiffuß Goole ju Tage aus. Diefe auffallende Abnahme durfte zwar (nach einer in ber erften Unmerfung ju So o. geaußerten Dieinung) jum Cheil ichon Darauf beruben, daß, fo wie fich bas, im Eluftigen Gebirge weit berbreitere und feit undentlichen Zeiten im angefüllten Buffande erhaltene Goolenvefervoir, feit dem Durchbruche ber Quelle, nach und nach bis gunt Riveau der Ribfche aus: leerte, fich auch in biefem Berhaltniffe die Musflugmengen vermindern und erft nach einer Reihe von Jahren im Beharrungszuffand verfegen mußten; es war aber auch zu vermuthen, und ift burch die feit 1802, vorzüglich feit den letten to Sabren unternommenen Dattigungen, fo wie burch die Ergebniffe bei dem Abfinken eines neuen Belfcachts beftatigt worden, daß ein großer Theil der Goolgufinffe, ba ber Goolguellenfpiegel, wenn die Goole ju Tage ausgeht, 74 Suf hoher als der Gpiegel des nahe vorbei fliegenden Gaalftroms feht, vermoge biefes Ueberbruds burch etwa erweiterte Fugen ber Schachtzimmerung, in bas mehr ausgewaschene fluftige Gebirge hinaus gedrudt wird.

Bei dem Abfinken des Beischachts (bei f. auf dem Situationsrif) wurden die ersten, aber mit Salz gen fchman-

troffe fer d
Men,
anfar
nach
und !
Haup
Deife
Sool
mit
warer
hinter

f cb m

banf

fchact

**)

2 5

to

fe d: 41 91

ri bi t auch

n Ties Quelle

eharr:

: boch

en ber

iff. w

Gools

einer ie Rb:

debalt.

e; im

Jahre

Diefe

ersten

debirge füllten

bruche

e que:

rengen

n Be:

ich zu

it den

o wie

Bei=

oolju=

Eage,

porbei

brucks

in das

f dem

3 9 8 =

man=

wird.

schwängerten Waffer 7% Kuß tief unter ber hängesbank (die 15% Kuß tiefer, als die Hängebank des Hauptsschachts liegt) also ziemlich im Niveau des Saulspiegels gestroffen *); sie hatten einen 1,4 procentigen Gehalt. Ze tiefer das Absinken erfolgte, je mehr nahmen die Wasser an Menge und Salzgehalt zu: sie betrugen in jeder Minute anfangs bei 20 Kuß Tiefe 7,6; bei 31 Kuß 16,7; dann aber nach längerer Wältigung in letterer Teufe 8,5 Cubikfuß, und gingen hier, bei gleichzeitiger Wättigung der Soole im Hauptschachte, mit einem 4,5 procentigen Gehalte in den Beischacht **). Stieg bei unterbrochener Wältigung die Soole im Hauptschachte, ehe noch dieser und der Beischacht mit der Verbindungsstrecke durchschägig gemacht worden waren, so geschahe dasselbe auch mit den gesalzenen Wassern, hinter der Zimmerung des Beischachts, und wenn auch in

Reservicion in the Consideration Planning, their speciment

Alls in der Folge der Beischacht 54 Anst tief abgesunken war, bei 52 Jus Tiefe desselben die Verbindungsstrecke durchgefährt, und während dieser Arbeit die Sauptschachtsoole 46 Tage lang in beständiger Wältigung erhalten wurde, gingen bei 40 Jus Tiefe, woselbst die Wasser hinter der Zimmes rung gefaßt waren, durchschrittlich in seder Minnte 4 Cubikfuß gesalzene Wasser, von 4,4 procentigem Gehalte, durch einen in die Zimmerung gebrachten habn in den Beischacht.

^{*)} Im Hauptschachte wurden bei dessen Abfinken die ersten, nicht gesalzenen Waffer 19,8 Ing tiefer angehauen und lieferten damals in jeder Minute gegen 3 Cubiffuß

^{**) 8}½ Cubiffuß 4,5 procentige Soole enthalten 26,48 Pfund Salz und 552,874 Pfund Wasser. Die Soole des Hauptschachts hatte damals bei 26,18 Pfund Salz nur 323,846 pfund Wasser: Es gingen also mit 552,874 + 323,846 = 229,028 Pfund oder 3,46 Cubiffuß wilden Wassern, auch 5,04 Cubiffuß Soole vom Hauptschachte mit in den Beitschacht.

Diefem bie Baltigung eingestellt murbe, fo erfulte fich Lehe terer bis 21 fuß unter der Rofche mit geringhaltiger Goole.

Nachdem endlich die Verbindungsstrecke zwischen bem Beisund Hauptschachte ganz durchgeführt, und darauf die, vom 23sten Oktober die Sten Dezember 1817, 46 Tage lang statt gefundene Wältigung eingestellt worden war, brauchte die Goolquelle, obschon sie im Niveau der Streckensohle bei 50 Kuß Tiefe in jeder Minute 91,363 Cubikfuß *) lieferte, dennoch 117 Stunden 56 Minuten, um 50 Kuß hoch die zutr Rösche ansteigen und die beiden Schächte von 11988 Cubikfuß Inhalt, die dahin ansüllen zu können. Es kommen durchschnittlich auf jede Minute 1,694 Cubikfuß Goole zur Ansüllung der Schächte; das Uedrige ging zur Aussüllung der bis dahin seer gewordenen Gebirgsklüfte über, und es waren noch 16 Tage erforderlich, ehe die zur Rösche ausgehende Goole zu der Stärke kam, die sie vor der Abzwältigung (am 23sten Oktober 1817) hatte.

Das Aufsteigen der Goole in beiden Schachten, erfolgte aber folgendergestalt:

	120	Service of the				Fuff.	30H.
in der	erfien Stu	nde be	trug es.			19	53
- 12	zweiten	-		AOD E			
-	britten	-		, incinit			
_	vierten	-			ehnten 6	1	114
		4300			Latus		

^{*)} Als, Behufs des Ausbanes des letten, blos durch ein Bohrloth geöffneten, 5 Fuß langen Stücks der Verbindungsstrecke, der angefüllte Beischacht vom 23. Oktober dis 5. Nowember 1817 bis 50 Fuß unter die Röschensohle gewältigt worden war, erhielt man pro Minute 119,64 Enbikfuß Goole in dieser Tiese; nach und nach verminderte sich diese Menge und kam nach 33 Tagen auf 91,363 Enbikfuß herab. Die letten 10 Fuß des Beischachts wurden in 5 Tagen gewälzigt und dabei 261408 Eubiksuß Goole von der Maschine ausgehoben.

in be

also i

Demn

in det

decu.

Sumn in den

Summ

Summin den

in den und in

in den

Summ

	- 5r -	
		13011
ich Lehe	para control ballo dia società alla come Transport . 305	1
Soole.	in ber funften Stunde betrug es	37
em Bei=	- fechsten - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	1997)
e, vom	alfo in ben erften 6 Stunden	111
ng statt	and in hen smeiten 6 -	4
bei 50	- dritten 6	5±
lieferte.	- vierten 6	61
och bis		BUILDE
11988	Demnach am ersten Tage	3.3
s fom=	in den fünften 6 Stunden ,	KIL
Goole	- fechsten 6	119.178
Alusfül=	- fiebenten 6	en AN
er, und	- achten 6 81	envi
Rôsche	3.41.62. 114. 210 - 210 - Chinaciana 196.2 (28.40.20) 1141	持 。许
der Abz	Summa am zweiten Tage	9
e mid in	in ten nemicin o Comment	Hingi
erfolgte	3 - gehnten 6 9 - 100. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	
6-130H.	TiaCt And	TRUE
53	- jwblften 6 51	26 M
5 85	Summa am dritten Tage 110 1302	-81
6 6 x	in den breizehnten 6 Stunden 4	
111	- viergehnten 6 5 1980	7
1 72	- funfschnten 6 5	
ech ein	Sach Sealington G	(E)
idungs=		T. Salas in Co.
5. No=	Samma ant vierten Tage	T
wältigt .	in den siebenzehnten 6 Stunden	
Soole	in den neunzehnten 6 Stunden	
Menge	und in den leiten 3 Stunden 56 Minuten -	i
. Die	and in the tenter of Change of the course of the	in
gewâl=	Summa am funften Tage un	1 2
aschine	THE REPORT OF THE PROPERTY OF	1
STATE STATE OF	Mitthut in 117 Stunden 36 Minuten	0

Während des Aufsteigens erhielt sich der kei 50 Kuß Liefe gefundene 9,09 procentige Gehalt der Goole, noch zwei Tage tang; als sie aber am fünften Tage zur Rösche ausging, war ihr Gehalt schon dis 8,456 und zehn Tage darauf dis 7,436 Procent gefallen. (Jeht, 1827, läuft nach einer tiefen Wältigung weit längere Zeit eine reichhaltige Goole zu Tage aus, es ist aber auch viel mehr Zeit nöthig, ehe die Goole wieder die zur Rösche aussteigt und hier ihre aewbiniliche Ausstuffmenge erhält.)

12) In Kolge höherer Bestimmung, wird seit 1818, jur Erhaltung eines guten Gehalts, die zur Gradirung ersorderzliche Brunnensoole durch Wältigung bezogen; da hierdei die Goole mehrere Male in verschiedenen Teusen bis zum Besharrungszustande gewältigt worden ist; so können die nache stehenden Durchschnitte, ohne verdürgen zu können, ob bel fortgesetzten Wältigungen, sich Gehalt und Menge, auch in Zukunft genau in diesen Verhältnissen erhalten dürften, doch sehr die die Mengen angenommen werden, welche bis 1826, in biesen Teusen zu benußen gewesen sind.

Dach einem 33jahrigen Durchschnitte *) ist die Starke

*) Rämlich peo Minute, von 1792 bis 1815 28,476; und von 1818 bis 1825 30,945 Endstfuß Soole. Merkwirdig war es, baß sich gleich nach den ersten Abwältigungen im Jahre 1802 der obere Ausstuß der Quelle von 26,3 auf 32,8 Eudlfsuß bernichtee, zwar einige Zeit nach einer Wältigung sich verminderte, aber gleich wieder hergestellt werden konnte, wenn nur eine neue Wältigung unternommen wurde. Diese Erzscheinung sindet auch seht noch statt.

Tug pro Minute und einen 5,358 pfündigen Gehalf auf ben gangen Zeitraum vom 15. September 1763 bis zu Ende bes Jahres 1825, so ergiebt sich zwar die bedeutende Summe

ber

der Jah lang

auch ar wurde in das hern, a

bru dici

A. alsi

fig:

14 For 50 Kuß

e, noch

Rösche

nage

uft nach

chhaltige

nöthig,
eier ihre

818, zur erforderzerbei die um Bezie nach: ob bei auch in en, doch is 1826,

und von war es, ore 1802 ubitfuß sich verce, wenn iese Er-

Starfe

Enbik= alt auf u Ende Summe

 Dei 13
 30 mg
 20 mg
 <t

Und im Jahre 1817:

Bel 60 Jug Baltigungs : Teufe 1c. 91,363 -

Gefeht, daß von der Roschensohle an, die Soolmengen, auch aufwarts nach vorstehender Reihe abnehmen sollten, so wurde die Soole bei 28,6 Fuß über der Rosche auf o, oder in das Niveau ihres Ursprunges kommen. Aus einer früshern, am 25sten August 1803 angestellten Beobachtung, hatte

von 950,423,520 Eubiffuß Sovle mit 1,272,690,455 Lasien (à 4000 Pfd.) Salz, welche die Quelle seit ihrem Qurch-bruche gegeben hätte: denkt man sich aber dieses Salz im dichten Zustande, wovon nach meinen Untersuchungen (Gilb. A. d. Phys. 1810. St. 7. S. 347) die suee. Schwere 1,9897, also die Schwere eines Eubiksuses 131,32 Pfd. is: so nimmt

es kaum einen Raum von $\frac{1}{361750} = 0,0000028$ einer preu-

flichen Cubitmeile ein, wurde aber boch im gesottenen 3uflande einen Gartel bergeben, der, einen Suß boch und breit, 13 mal um den Nequator der Erde herum gezogen werden tonnte. ich aus der Höhenreihe, in welcher die Goble nach einer damals geschlossenen Wältigung wieder aufstieg, to Fuß fur dieses Niveau ausgemittelt, muß aber jest bemerken, daß diese Höhe weniger wahrscheinlich ist, da, wie aus den bischer beschriebenen Umständen erhellet, bei dem Aufsteigen viel Goole in das Nebengebirge übertritt, also die angestiegenen Höhen nicht mit den eigenthumlichen Goolzustüffen im entsprechenden Verhältnisse siehen.

In Ansehung der, in obiger Tabelle stehenden Soolmengen, ist noch zu bemerken, daß in den genannten Teusen
mehr oder weniger Soole als im beharrlichen Wältigungszustande gehoben worden ist, je nachdem kurz vorher der
Soolspiegel, längere oder kürzere Zeit, über oder unter dies
sen Teusen gestanden hatte, und daß die Soolmengen, bei
öfters vorausgegangenen Schwankungen der WältigungsTeusen, sehr verschieden waren, daß aber unter allen Umständen, wie noch jest, mehr Soole durch Wältigung als bei
Dem natürlichen Tage-Ausstusse bezogen werden konnte.

13) Mus Borftebenden ergiebt fich nun, baf ein großer Theil ber, bis zur Roiche anstehenden Goolguelle, unterhalb ber Rofche in verschiedenen, boch unbefannten Teufen, burch Die Schachtzimmerung in bas Debengebirge übertritt. Dan findet daber auch, daß alle nabe liegenden Brunnen, Die ehebem fußes Baffer hatten, jest mit Galze geschwangert find; auch treten, wenn die Goole im Schachte bis gur Rojche anfteht, mehrere fleine Goolquellen am Gaalufer aus. Es ift aber auch febr mabricheinlich, bag bei andern, viel fiefer liegenden Stellen, fuße Baffer in ben Schacht eindringen, benn außerdem murbe die Goole auch ju Tage mit bemfelben gutem Gehalte ausgeben, wie er 1762 beim Unbohren der Quelle, und 1817, bei 50 guß abgewältigter Teufe gefunden worden ift. Ferner ergiebt fich noch, daß bei junehmenden Waltigungsteufen auch bie Goolmengen immer groffer werden, theile vermoge bes vermehrten Ueber:

drucks zu dief gehen

5 der, it menbe dem bi halt bu hiernac tigungs baltnif genden gehalt werden Tage 2 ausflief Galz u die Go bei 50 der Ga befinder Cubiffu gen, n 235,77 Bei 235 nur 235 bei 13 431,459 Pfund.

> 7,142 ui 7,794 p

aufließer

einer 16 für , daß n bis: en viel egenen

n ent:

Sools Leufen gungs: er der er dies n, bei ungs: nftåns die bei

Man , die ingert s zur alufer idern,

großer

erhalb

chacht Tage beim tigter

daß engen eber: brude, theils aber auch, weil unter folden Umftanben bis ju biefen Teufen feine Goole mehr austreten und verloren geben fann.

Sieraus durfte nun, wie fcon oben angedeutet wurde, der, in größern Baltigungs : Teufen immer mehr gunch: menbe Galggehalt erflart werben fonnen: benn wenn aus dem bisherigen gu erhellen icheint, baf ber Goolquellen : Behalt burch gutretende wilde Baffer verandert wirb, und wenn hiernachft vorauszusegen mare, daß die in zunehmenden Daltigungs : Teufen zugebenden eigenthumlichen Goolmengen verbaltnifmäßig größer, als die in benfelben Teufen gudrin= genden milben Baffermengen find; fo fann auch ber Gools gehalt weniger herabgefest, und muß baber immer beffer werden, je tiefer die Maltigung erfolgt. Wenn g. B. gu Tage 29 Cubiffuß 13gradige ober 4,952 pfunbige Goole ausfließen; fo enthalten fie 29 × 4,952 = 143,608 Pfund Galg und 143,608 x 13 = 1866,904 Pfund Waffer. Satte Die Goole noch ben namlichen rogradigen Behalt, wie etwa bei 50 Fuß tiefer Waltigung, fo wurden fich bel vorftebens ber Galzmenge nur 143,608 x 10 = 1436,08 Pfund Waffer befinden. In 13 fuß tiefer Baltigung bagegen find 43,5 Cubiffuß 5,42 pfundige oder 11,83 grabige Goole gu erlan: gen, welche 43,5 x 5,42 = 235,77 Pfund Galg und 235,77 × 11,83 = 2789,1591 Pfund Waffer enthalten. Bei 235,77 Pfund Galy find, in 50 Fuß tiefer Waltigung, nur 235,77 × 10 = 2357,7 Pfund Waffer, fo bag bemnach bei 13 guß Tiefe 2593,47 Pfund 10 gradige Goole und 481,4591 Pfund milde Baffer, ju Tage aber nur 1579,688 Pfund 10 gradige Goole und 430,824 Pfund wilde Baffer 143,608 × 100

zufließen, wodurch hier eine 430,824 + 1436,08 + 143,608 and

7.794 procentige Goole entfteben muß. 1985 m gelien

14) Wenn die zu Tage ausgehende Goole 1,052 zur specifischen Schwere, ober einen 7,241 procentigen Gehalt hat, so enthält sie nach den Untersuchungen des Herrn 216; ministrators Herrmann, im rheinläudischen oder preusisschen Cubitsufe 5,027443 Pfund trodene Galzmasse, und diese besteht in:

4,582021 Pfund reinem Ruchenfalge.

0,002893 - fohlenfaurem Eifenorybul.

0,040402 - fohlenfaurem Ralt.

0,063646 - falzsaurer Magnesia.

0,005786 - falifaurem Rali.

0,002893 - schwefelsaurer Magnesia.

0,002893 - Schwefelfaurem Kalt.

0,144650 - fcmefelfaurem Natron.

0,173580 - fchwefelfaurem Kalk.

0,008679 — Erdharz.

Uebrigens sließt die Quelle zu allen Jahreszeiten mit ber unveränderlichen Temperatur von 14° Reaum zu Tage aus und ist hierin auch bei 50 Juß gewältigter Teufe ge-funden worden.

rektor Herrn Brendel ausgeführte Bau des oft genannsten Beischachts (bei f. auf dem Situationsris) sieht mit einer ebenfalls von dem Herrn 2c. Brendel geleiteten neuen Maschinen : Unlage in Berbindung, denn mittelst dieses Schachts und einer Durchschlagssfrecke wird die Soole vom Hauptschachte den Pumpen der neuen Maschine zugeführt. Das Mittel dieses Beischachts ward am 3usten December 1810, Stunde N. 0,85 61 f. Fuß vom Mittel des Hauptsschachts abgesteckt und der Schacht vom zten Januar dis 29sten April 1811, 54,05 Kuß tief in dergleichen Gebirge, wie im Hauptschachte vom 25,25 dis 69,3sten Fuße abgesunken. Seine Hangetank liegt 154 Kuß tiefer als die des Hauptsschafts, und 2,05 Kuß unter derselben gehet dessen Abschenz

foble Scho felber @dol treffl weite auf von chen nord bei i west gen @po 3im faßt der tiqu gent befo

> scha ren hau Tuf Der erfo St

> > wir

lich

S.

ber

und

foble gu Tage hinaus. Die gehörige Bergimmerung bes Schachts und das Einbringen der neuen Dumpen in bem: felben erfolgte, nachbem die ubrigen Dafchinentheile am Chluffe des Jahres 1814 meiftens vollender maren. Die treffliche, aus Gichenholz beffehende, 12% guß im Benierte weite Bimmerung, ruht in ber obern Salfte bes Schachts auf 5 freuzweis uber einander gelegten Tragftempeln, mo: von bei 231 Ruß Teufe brei, vom meftlichen nach bem bftli: chen, und bei 18 fuß Teufe zwei, vom fublichen nach bem nordlichen Stofe, ferner, ju mehrerer Gicherheit des Schachts. bei jener Teufe fublich und nordlich, bei 18 fuß Teufe aber weftlich und öfflich binter bem Schachte, gemauerte Tragbogen und über benfelben rings um ben Schacht bis ju Lage Epann : oder Bogen : Mauern eingebauet worden find. Die Bimmerung ift vom 23ften bis 4often Fuße mafferbicht gefaßt worden und erhielt bei letterer Tiefe einen, fpater mieder verfpundeten Schlauch, durch welchen fruber, bei Dals tigungen bis gu biefer Tiefe, die hinter ber Bimmerung lie: genben Baffer in ben Schacht genommen und burch eine befondere Dumpe herausgehoben werden fonnten. Sinter ber Bafferfaffung murde ber Raum zwischen Bimmerung und feffem Gebirge mit gartem Riefe ausgefüllet.

Am 16ten Januar 1815 wurde die, mit dem Hauptschachte zu verbindende Durchschlagsstrecke, und zwar mit dezen Sohle, 2 Fuß über dem Sumpfe des Beischachts angeshauen, hierauf dis zum 11ten Marz besselben Jahres 46\frac{2}{3} Fuß lang aufgefahren und in verlorne Zimmerung gesett. Der endliche Durchschlag und die gehörige Verzimmerung erfolgte vom Sten November dis Sten Dezember 1817. Die Strecke ging mit dem südlichen Stofe des Beischachts rechtzwinklicht (in Stunde S. 1,325), 34,79 Fuß, dann rechtwinklicht auf den nördlichen Stoß des Hauptschachts in Stunde S. 11,4 noch 17,69 Fuß, also überhaupt mit 52,48 Kuß Länge

en mit Tage 1fe ges

2 3ur

Behalt

n 210:

reufi:

, und

n=Di= enann= ht mit neuen dieses e vom eführt. cember

Daupts ar bis ebirge, unken.

haupt= bschen= in ben Sauptschacht. Gie ift 6,3 Fuß hoch, und unten 3,6, oben aber 2,7 Fuß weit.

Merkwürdig waren Gehalt und Temperatur von 4 ger salzenen Quellen, welche genau in gleicher Tiefe zwischen bem 39sten und 40sten Fuße aus verschiedenen Stößen des Beischachts hervorgingen und jedenfalls von der Goole des Hauptschachts herkamen, sich aber durch Umwege im klüftigen Gebirge verschiedentlich mit Wasser vermischt und ihre Temperaturen verändert hatten. Aus dem östlichen Stoße kam nämlich eine 5,96 procentige Goole von 12° Reaum. Temperatur, aus dem westlichen Stoße eine 1,78 procentige Goole von 9°,75 und aus dem südlichen Stoße kamen zwei Quellen von 7,8 procentigem Gehalte und 13°,5 Reaum. Temperatur. Diese 4 Quellen lieferten zusammen 1,201 Eus bissus Goole in jeder Minute.

IV. Die Maschinen und die Soolleitungen. A. Die Maschinen.

16) Das von Borlach bei s. auf dem Situationsplan angelegte unterschlächtige Kunstrad von 25,2 Fuß Durchemesser wurde anfangs bloß zur Erhebung der Schachtsoole für den ersten Soolfall gebraucht. Es betrieb zu diesem Behufe mittelst eines die in den Kunstthurm (bei r.) gesführten Kunstgestänges, 20 in fünf Sägen über einander stehende Pumpen, welche 9 Zoll weite kupferne Kolbenstiesel hatten. Die Speisesoole für den zweiten und dritten Soolssall wurde zu Borlachs Zeiten durch Handpumpen zur Grasdirung gefördert; aber sehon im Jahr 1773 schloß der Bauzmeister Schröser an das eine, im Kunstrhurme besindliche, Maschinenkreuß des vorgedachten Kunstrades ein Feldger

stång stellt zwei

Bed fabr fchin nåch bem war Gat eben gene in d zwei bang eine Leni hau fow 160 berf Sat Der rech Tue Du 3100 trie

arm

weg

301

pen

3,6,

chen

des

Des

ufti=

ibre

tofie

um.

tige

met

um.

Tu=

17.

an

cb=

ole

111

je=

er

Fel

1=

a=

u:

€,

e="

stänge, führte es bis ans zweite Gradirhaus in bort aufgestellte Pumpen, welche die Soole auch fur lest genannte zwei Soolfalle aufhoben.

Go wie nun aber die reiche Goolquelle ffets eine, ben Bedurfniffen angemeffene Bergroßerung ber hiefigen Galg: fabritation geftattete, fo murben auch gleichzeitig Die Das fcbinen immer mehr erweitert und vervollemmt. nachfte burch Schroter bewirfte Beranderung gefchabe, nach: bem im Jahr 1781 bas funfte Grabirhaus erbauet worden mar, eines theils baburch, bag im Runftthurme in jedem Cage brei gibllige Dumpen abgehoben und an beren Stelle eben fo viel 12,636llige gefest, bernach badurch, daß bas oben genannte Felbgeftange wieder meggenommen und fatt beffen in das icon von Borlach erbauete Grundwerf (bei t.) ein zweites Runftrad von berfelben Große wie bas erfte, ges bangt murbe. Diefes Rad erhielt zwei Felbgeffange; bas eine mar, mit Einschluß bes am Rrummgapfen befindlichen Lenfers, 701 guß lang, und ging bis jum zweiten Grabirs baufe (bis u.), theilte fich bafelbft burch eine Benbebode. fomobi links 29 Rug weit nach bem zweiten, als auch rechts 160 guß weit nach dem erffen Grabirhause und griff beis berfeits in Mafchinenfreuze und mittelft Subftangen an ben Saufern hinauf in andere bergleichen Rreuge; an bem einen der legtern links hingen 4 neunzollige Pumpen, bas undere rechts aber feste auf bem erften Grabirhaufe bin ein 635 Buß langes, fogenanntes Bangegeffange mit 8 neunzolligen Dunipen in Bewegung. Muf beiben Saufern maren alfo molf Pumpen, wovon gewohnlich nur 10 Stud im Detriebe maren, Die nach Berhaltnif ber Rurbel und Rreuge arme gwar jufammen 2763 Boll Rolbenhub geben follten. wegen Biegung bes febr langen Geftanges aber nur 152,5 Boll und biefe nicht einmal hatten, wenn mehr ale to Dums pen angehängt murben. It un aum ann na ibiende unffenu

Bom andern Radjapfen aus war bas zweite Feldger

behi

ffan

für

Cub

nen

auf

Dir

gan

Die

im

wei

Schin

Db

bett

lach

306

ten

Ob

unt

ferr

unt

von

ber

und

lieg

nan

188

flange 2014 fuß weit bis gum Sten Gradirhaufe (bie v.) geführt und fcob bafelbit mittelft zweier Dafchinenfreuze hinauf unter bas Dach bes haufes in ein 1296 Fuß langes Sangegeftange mit to neungolligen Pumpen, mobon aber, vorbin bemerkter Urfachen megen, nur 9 Stud genuft mur: den, die fatt 282 Boll, nur 146,6 Boll Rolbenbub batten.

Bei mittlern Caalmafferftanben lieferten beibe Raber

in jeder Minute:

26,3 Cubiffuß fur ben erften Soolfall 25.63 aweiten unb 18.57 Dritten

alfo überhaupt 70% Cubitfuß Speifefoole gur Grabirung.

Sierauf murben in ben Jahren von 1802 bis 1805 im Runfithurme die Dumpen bes oberen funften Gages und Die noch übrigen vier 93blligen Dumpen der unteren vier Cape abgehoben, und an die Stelle ber letteren eben fo viel 12,6 jollige Dumpen gefegt, alfo badurch die Laft von 16 Pumpen in vier Gagen gleichformiger vertheilt, und um einen gangen Dumpenfaß, ober die gange Dumpenhobe von 119 auf 97,2 guß, vermindert; burch ben Begfall bes funf: ten Dumpensabes ergab fich ein schicklicher Raum, worin in ber Folge eine Schlaguhr aufgeftellt murbe. Ferner nahm man bei ber zweiten, der damals fogenannten Grabirmafchine. bas gange 1931 Bug lange Bangegeftange nebft ben baran befindlichen 22 Pumpen vom ersten und funften Gradirbaufe meg, und brachte da, mo bas eine Felbgeftange bei bem zweiten Gradirhause einging, an bie bort neu aufgestellten Mafchinen : Rreuze und Substangen, vier 12,6 jollige Dumpen, melde gusammen 120 Boll Bub batten und die Speifesoole fur ben zweiten Goolfall forberten. Das andere, nach bem funften Gradirhaufe fuhrende, Felbgeftange befam bort ebenfalls vier 12,6 zollige Pumpen mit 92 Boll Gub fur ben dritten Goolfall, fo daß nun biefe Dafcbine überhaupt nur noch 2691 Fuß Feldgeffange, nebft 8 12,6 jolligen Pumpen

behielt und beibe Maschinen bei herrschenden Caalmasserffanden in jeder Minute

für den erften Goolfall 43 Cubitfus Schachtfoole

v.)

euze

nges

vur=

ider

im

und

vier

10

uni

non

inf=

in hm

ne,

use

em

ten

en,

em

ort

en

ur

en

- zweiten - 33% - einmal grablete, und - britten - 26 - zweimal grabirte,

überhaupt 1024 Cubiffuß Goole, baber 324 Cubiffuß mehr als fonft, jur Grabirung fordern konnten.

Die wichtigste Vervollkommnung bes hiesigen Maschinenwesens ersolgte aber in ben Jahren 1805 bis 1818, als
auf höchsten Befehl durch mehrgedachten Herrn MaschinenDirektor Brendel für den ersten und zweiten Govlfall
ganz neue Maschinen erbaut, und von den alten Maschinen,
die eine für den dritten Goolfall vorgerichtet, die andere,
im Jahre 1781 angelegte, aber mit ihrem noch übrigen,
weitläuftigen und gebrechlichen Feldgestänge und Zwischenges
schirre, als ganz überstäussig abgeworfen wurden.

17) Der Fachbaum vor jedem Kunstrade liege mit der Oberstäche 21 Fuß tiefer als die 71 Fuß über dem Gaalbette erhabene Kappe des 99 Fuß vom Fachbaume des Borslachschen, jeht sogenannten alten Gradirrades anfangenden, 3061 Fuß langen, Wehrdammes. Die Ausschapewasser hale ten, dei herrschenden Sommerwasserständen der Saate, die Oberwasser 2,4 Fuß über, und die Unterwasser 3,575 Fuß unter der Oberstäche der Fachbaume. Un den hiesigen Wassermaaßen werden die Oberwasser über vorgenannter Fläche, und die Unterwasser vom Mittelpunkte des Radzapsens von der Borlachschen Maschine herab bezeichnet, so daß die, der hetrschenden 14,116 Fuß unter genamntem Zapsen sehen und Legterer 10,6 Fuß über dem Nivean des Fachdamms liegt. Der Radzapsen vom südlichen neuen, oder dem sogenannten neuen Schachtrade (bei w) liegt übrigens 5,3 und

are and no Brewight wateries definition unformation of the residence

^{*)} Dieser Mittelpunit liegt mit dem Soolsplegel der im Hauptichachte zu Loge ausgehenben Svolquelle im Nivean

ber vom nordlichen neuen, oder bem neuen Grabirrade (bei x) 5,9 Auf bober, als ber Zapfen des alten Grabirrades.

Der portheilhafteffe Bafferstand fur den Betrieb ber Maschinen ift nach ben eben beschriebenen Baffermaagen:

oben unten

gur alten Gradirmaschine 3,6 Fuß . 10,95 Fuß gur neuen Gradirmaschine 3,4 — . 11,35 — gur neuen Schachtmaschine 3 — . 12,2 —

Bel diesen Stånden fangen aber schon die Unterwasser an, in die Radschaufeln zu treten, daher auch nun jeder Zoll hösberer Wasserstand für den Betrieb der Maschinen immer nachtheiliger wird; denn schon bei 4 Fuß Wasser über dem Fachbaume hört der Umgang der mit Pumpen belasteten, bei 6,3 Fuß aber selbst der, der unbelasteten alten Gradir-

maschine auf.

In den lesten 29 Jahren ist der höchste Wasserstand am 25. Kebruar 1799 beobachtet worden, wo er 11,4 Kuß über dem Kachbaume und 0,8 Kuß über dem Mittel des alten Gradicradzapfens gewesen ist. Ein ähnliches großes Wasser ist nach den Grubenberichten vom 1. dis 7. November 1744, rückwärts durch die Rösche in den Soolschacht eingegangen. Der kleinste Wasserstand ereignete sich zwischen dem 15. und 16. Dezember 1799, wo die Saale des Nachts kurz vor 12 Uhr von einem an sich schon kleinen Stande von 2 Kuß über dem Fachbaume, und 14,8 Kuß unter dem Mittel des alten Gradicrades, schnell über ersteren die auf 1,425 Fuß und unter lestern die auf 16,6 Kuß herabssel, doch nach 15 Stunden zu dem vorigen Stande wieder heranwuchs.

48) Die im Lichten 9 Fuß breiten Kropfgerinne zu den zwei unterschlägtigen Staaberradern des neuen Maschinensbaues, haben von den Fachbäumen bis zu den Kreuzschwelzlen, und zwar vom südlichen Rade 3%, und vom nördlichen Rade 3,4 Fuß Kropfgefälle. Die Schüße vor den Radern

feger baur Stir bene fonn ftellt

Fuß nord ift r breit schau ten & breite Die ten &

Fuß freise Diade schine barui zwei lichen in de Stan gehen gehän stehen Haufe

Eupfer

fudlid

Gage

e (bei des. der jen:

r an, I hos nmer dem teten,

frand
Suß
8 al=
20ßes
vem=
hacht
schen
nchts
ande
dem
auf
ofiel,
eder

men= mel= chen dern

den

feben fchag, unter einem Binkel von 62° auf die Fache baume. Durch ein, bei jedem Schutze angebrachtes eifernes Stirnrad, auf beffen Welle vier mit den Schützen verbundene Ketten gegenseitig jum Zug und Druck gewunden find, konnen die Schützen mittelst Drehkurbeln und Getriebe gesstellt werden.

Die Rader liegen vom Mittel zu Mittel gerechnet, 21,6 Fuß von einander; das sudliche Rad tst 39,06 und das nordliche 37% Kuß hoch, jedes hat 7% Kuß zur Breite und ist mit 80 Kropfschauseln versehen, wovon die 10,8 Zoll breiten, mit dem Radhalbmesser parallel lausenden Stoßschauseln des sublichen Rades, mit den 18 Zoll breiten Kropfsschauseln einen Winkel von 157°,5 und die 11,7 Zoll breiten Stoßschauseln des nördlichen Rades mit dessen 16,2 Zoll breiten Kropfschauseln, einen Winkel von 161°,5 bilden. Die Krummzapsen beider Räder, deren Arme in einem rechten Winkel gegen einander siehen und eine Länge von 1,8 Kuß haben, geben 3,6 Kuß zum Durchmesser des Kurbelskreises.

19) Lenker, Hauptschwingen und Doppelgestänge ber Raber führen ins Pumpenhaus und greisen ba in 4 Masschinen-Rreuze, welche 22½ Fuß über der Hängebank des barunter besindlichen Beischachts liegen. Bon den mittlern zwei Kreuzen, dem nördlichen vom südlichen, und dem südlichen vom nördlichen Rade, gehen 4 Hubstangen unterwärts in den Beischacht, und von allen 4 Kreuzen 8 dergleichen Stangen im Pumpenhause hinauf. Un den zwei unterwärts gehenden Stangen des südlichen Rades besinden sich die ans gehängten Kolbenzüge von 12 in drei Gähen über einander stehenden Saugpumpen, die, wie alle Pumpen in diesem Hause, in der Mitte ihrer Höhe 14,4 Boll = 1,2 Kuß weite kupferne Kolbenstiesel haben. Gleichergestalt gehen von dem südlichen Kreuze des nördlichen Nades 6, nämlich in sedem Sabe 2 Pumpen, in den Beischacht. Durch diese 18 Pums

pen kann bie Brunnensoole vom Sumpfe des Beischachts 66½ Fuß hoch herauf, und zwar 13,45 Kuß die über dessen Hangebank, oder 15½ Fuß die über die Röschensohle gehosden werden. Der Rechnung nach gießt jede Pumpe det einem Radumgange 4,069 Cubikfuß Soole aus. Die vom südlichen Rade auswärts gehenden Hubstangen haben 18 in drei Sähen vertheilte Pumpen, welche die Brunnensoole noch 81 Fuß hoch im Pumpenhause hinauf bringen. Selbst dei guter Gradirwitterung werden selten mehr als 4 Pumpen in jedem Saße, und zwar nur allein die von der neuen Schachtmaschine, zur Körderung der Brunnensoole in Gang gesetzt und diese Soole bei etwa 24 Fuß tieser Wältigung überhaupt die 120½ Kuß hoch ausgehoben.

Durch die 4 aufwarts gehenden hubstangen des neuen Gradirrades wird, mittelft to in drei Sagen vertheilten Pumpen, die einmal gradirte, und durch Rohren in das Pumpenhaus zuruch geführte Soole, 53% Fuß hoch für den zweiten Goolfall aufgehoben. Bei dem gewöhnlichen Bestriebe merden in der Regel nur drei Pumpen in jedem Sage angehängt.

Brunnensoole für den ersten Goolfall forderte, wurde in den Jahren 1818 und 1819 jur Hebung der Speisesoole für den dritten Goolfall vorgerichtet. An der Größe und Korm bes diades, des Doppelgestänges, des Gerinnes und der Maschinenkreuze wurde nichts geändert. Nur die Jubstangen im Kunstthurme erhielten in jedem, der jest dort ausgeordneten drei Gäße, drei 12,63öllige Pumpen, wovon zwei für die 66% Kuß hoch zu fördernde Speisesoole zum dritten Kalle und die dritte für die auf das große Reservolrverdeck zu bringende und 28% Kuß hoch zu hebende Goole bestimmt wurden. Ueber dieses sördert diese Masschine mittelst 3 über einander stehenden Pumpen, die zus sammen 84 Fuß hoch sind, wie sonst, auch Saalmasser zur Koblen-

Kohle werk.

Kuß bem I und 1 Kuß Krum gerade ift bis 23,22 gebffn Jeder und i über

freuze

unter
det w
gemäß
Gesch
verhå
Schanneuen
rade
senste
gegeb
Rad
machet
von 2
theilh

wenig

Roblenstreicherei und ju andern Bedürfnissen auf's Galg-

Das Rad halt, wie schon oben bemerkt worden, 25,2 Fuß im Durchmesser und hat 48 Stoßschausseln, welche mit dem Halbmesser des Nades parallel lausen, 6,3 Fuß lang und 1,35 Fuß breit sind. Die zwei Radzapfen haben 1,65 Fuß lange, im rechten Winkel gegen einander siehende Krümmungen, geben also 3,3 Fuß Pumpenhub. Das in gerader Linie herab lausende Schnur: oder Schuß: Gerinne ist bis zur Kreuzschwelle 16,2 Fuß lang und hat bis dahin 23,22 Zoll Gefälle. Die Breite desselben beträgt bei dem gebisneten Schuße 8,1 und bei den Radschausseln 6,3 Fuß. Jeder Krummzapfen bewegt einen 27 Fuß langen Lenker und daran ein 1244 Fuß langes Doppelgestänge mit den über der Mitte des Hauptsoolschachts liegenden Masschinensfreuzen.

21) Diefe brei Mafchinen, beren Bau und Vorrichtung unter Konigl. Preußischer Regierung im Jahr 1819 been: det murde, haben die vortheilhafteffe Dumpenbelaftung und gemahren daber die größtmöglichfte Wirkung, wenn fich bie Geschwindigkeit des Radumfreifes zu der Geschwindigkeit bes auf dem Gerinne berabichiegenden Muffchlagemaffens verhalt, wie z ju 2,315. Das Waffer fommt ju dem neuen Schachtrade mit einer Geschwindigkeit von 15,4 guß, ju dem neuen Gradirrade mit 14,32 Fuß und ju dem alten Gradirs rade mit 13,16 Rug in der Gefunde; daber ift die angemefs fenfte Pumpenbelaffung, wenn mit berfeiben ben geborig gegebenem Mufichlagemaffer, in ber Minute, bas erft genannte Rad 3,25; das zweite 3,12 und das britte 4,31 Umgange macht. Dach ben verfchiedenen Bafferftanden in ber Gaale, von 2,4 guß, ale dem berifchenden, und 3,6, ale bem vortheilhafteften, (ber jedoch felten fart findet und baber nur wenig benugt werden fann), ergeben fich mit gehoriger thus thank say both dock first by using with

Refera ebende Ma= ie zus er zur ohlens

analitait.

bachts

dessen geho:

set el=

uom

18 in

nfoole

Gelbst

Pum:

neuen

Gang

tigung

neuen

n das

1 Bes

jedem

n die

be in

le für

Form

d der

bftan:

rt aus

novon

2 Aum

Pumpenbelaftung verschiedene Submengen; fo fonnen 3. B. in ber Minute gehoben werden.

Bei 2,4 Fuß Bafferftande über bem Sachbaume: 52,9 Cubitfuß Brunnenfoole, durch das neue Schachtrab, fur ben erften Goolfall,

38,08 - einmal gradirte Coole, durch das neue Gradirrad, für den zweiten Goolfall, und

24,62 — zweimal gradirte Goole, durch das alte Gras dirrad, für den dritten Goolfall; daber überhaupt:

115,6 Cubiffuß Goole.

Bei 3 Fuß Wafferfande *):

64,5 Cubikfuß Goole fur ben ersten Goolfall,
43,3 — — — zweiten Goolfall,
27 — — — britten Goolfall, also überhaupt:

Maschinen jest, schon bei einem kleinen Wasserstande, nicht allein bedeutende Soolmengen mehr als sonst, sondern auch selbst für sehr gute Gradwungs Mitterung hinlangliche Speisesoole zu fördern im Stande sind; denn wenn z. B. auf dem hiesigen, 191 Bund = 2578,5 Fuß langen ersten Soolfalle, die Brunnensohle gewöhnlich von etwa 7,692 procentigem, bis zu einem 11,163 procentigem Gehalte graditt wird, so sind erst bei einer bedeutenden Verdunstung von

15,8 Waj der !

Goo erste den von

fo h
den
Cent
Goo
hoher
tigen
bie L

fünf dama Gool ben: 14 g Gha lederi doch berm Fachl

unver

die n

Mugi

^{*)} Bei demfelben Wasserstande und 2 Fuß hoch aufgezogenem Schutze, macht das neue Schachtrad ganz leer 7,336; und mit dem Gestänge, den Kreuzen und Hubstangen, ohne angehängte Kolbenzüge, 6,013 Umgänge in der Minute.

1 7. 25.

aume: achtrad,

und te Gra:

daher

i, also

diefe e, nicht en auch ingliche d. H. B. ersten 2 progradiet

ogenem is und me an

ng von

15,891 Cubiffuß (pro Bund 0,08 Cubiffuß oder 5,28 Pfund) Masser und bei den hiesigen Goolverlustes Berhaltnissen, in der Minute 52,9 Cubiffuß Speifesoole fur den ersten Goolfall erforderlich.

Bei ungunstiger Witterung wird die Gradirung in vier Soolfallen betrieben und die nothige Speisesoole fur den ersten und zweiten Soolfall von dem neuen Schachtrade, fur den drieten Fall von dem neuen, und fur den vierten Fall von dem alten Gradirade gehoben.

Sind übrigens die Maschinen im gewöhnlichen Betriebe; so hat, bei einem Umgange, das neue Schachtrad blos in den vier 120,5 Kuß hohen Soolsaulen, eine Last von 346 Tentnern, das neue Gradirrad in drei 53,5 Kuß hohen Soolsaulen 117,4 und das alte Gradirrad in zwei 663 Fuß hohen Spolsaulen, die Last von 77.1 Tentnern, du überwältigen, ohne die Friftion 1c. 1c. und bei der dritten Maschine die Reservoir: und Wasserpumpe zu rechnen.

In Unsehung der Kolbenreibung wurde am 27sten August isoo nachstehende Untersuchung angestellet: Bon den fünf neunzölligen und fünfzehn 12,6 zölligen Pumpen, die damals in den fünf Sahen des Kunstthurms standen und Soole für den ersten Soolfall aufhoben, wurden die Kolben-Klappen weggenommen, die Kolbenstiefel aber und die 14 Fuß hohen Aussähe oder Ausgüsse der Pumpen mit Schachtsoole angefüllet, so, daß zwar darinne die frisch gezlederten Kolben mit 3,3 Fuß Hub auf und abgehen mußten, doch keine Soole haben dursten, sie es daher blos mit tlezberwindung ihrer Neibung zu thun hatten. Ueber dem Fachbaume standen 2,7 Kuß Wasser und der Schuß war unveränderlich 1,8 Zoll hoch ausgezogen. Es ergaben sich die nachstehenden Resultate:

	Oas Borlachsche Maschinenrad war belästet.	Die anges hängten Kols ben hatten zus fammen Ums kreis	In icder Mi- nute machte das Rad Um- gänge.	nute verwen= dete Kraft =	und ins be- fondere auf Ueberwin- dung der Kol-	Daher aufics den Zoll Kols benstimfreis.
113	1) Blog mit bem Geffange, ohne an- gehangte Kolben	@ 2 H	4,392	0,2277		100 100
89	2) Mit funf 9,6fligen Pumpenfolben	141,3	4,068	0,2458	0,0181	0,00013
9	3) Mit funf 12,6golligen Pumpenfolben	197,82	E 4	0,25	0,0223	0,00011
1	4) Mit funf 9 und funf 12,6zölligen Dumpenkolben	339,12	3,75	0,2666	0,0389	0,00012
1	5) Mit gebn 12,6golligen Pumpenfolben	395,64	3,636	0,275	0,0473	0,00012
	6) Mit funf 9 und gehn 12,6zblligen Pumpenkolben	536,94	3,428	0,2917	0,064	0,00012
	7) Mit funfzehn 12,6zölligen Pumpen-	539,46	3,287	0,3042	0,0765	0,00013
197	8) Mit funf 9 und funfichn 12,68841-	734,76	3,052	0,3276	0,0999	0,00013
	THE SERVICE SERVICES	是是真情	A 45 56	Am g	ourchschnitt	0,000123.

Hieraus geht hervor, daß bei gleicher Hubmenge ein kleinerer Kolben mehr Reibung verursacht, als ein größerer; wenn z. B. statt einer 12,6 zölligen Pumpe, mit 124,626 Quadratzoll Durchschnittsstäche und 39,564 Zoll Umfreis, zwei 8,91 zöllige Pumpen, zusammen von gleicher Durchschnittsstäche, angewendet werden, so haben diese 55,955 Zoll Umfreis, und es verhält sich daher die Kolbenreibung zwisschen jener und diesen Pumpen, wie 1 zu 1,414, oder wie die Durchmesser der Kolben zu einander *).

mo Bus

In icher Mit in einer Die Und ins be-

22) Da die Wassermaschinen so leicht durch rücktauende Unterwasser gestöhrt werden können, — nach einem zwölfzjährigen Durchschnitte (von 1787 bis 1799) ist dadurch die Gradirung jährlich in 3244 Stunden unterbrochen worden, — so half man sich, unter solchen Umständen, früher allein durchs Treten der Maschinenrader, in der Folge brauchte man aber auch noch nachstehende Hülfsmaschinen:

a) Eine große Dampfmaschine, welche neben der füdlichen Seite des Kunsthurms, bei y des Situations= risses, aufgestellet ift.

Sie ist nach Boultonschen Principien, einfach wirkend, zu Gleiwiß in Schlesien, für das Gräflich von Einsiedelsche Eisenwerk zu Lauchhammer gefertigt und dann von dort, im Jahre 1812, an die hiesige Saline verkauft worden. Sie hat einen Eylinder von 40 Zoll Durchmesser, einen Balancier von 25½ Fuß Länge, ein 6½ Zoll weites Dampfrohr und zwei Kessel, wovon der eine 15½ Fuß lang, 6½ Tuß breit, 8 Fuß hoch und mit einer 2½ Fuß weiten Röhre versehen, der andere aber 12 Fuß lang, 6½ Tuß breit, 85% Tuß hoch ist und eine 2½ Tuß weite Nöhre hat. Die Bozdenkrümmung des ersten Kessels, beträgt in der Mitte ½ und die, des andern Kessels 1½ Fuß.

^{*)} Ueber die Berfertigung ber hiefigen Kolbenstiefel folgt binten in der Beilage sub B. eine nabere Beschreibung,

Diese Maschine körbert jeht die Speisesole für ben errsten und zweiten Goolfall und ist zu diesem Behuse mit 4 Stud Pumpen versehen. Drei Stud dienen zur Förzberung der Schachtsoole auf den ersten Fall; davon stehen zwei Pumpen neben einander im Hauptschachte mit 12,4 Zoll weiten Stieseln, Iz's Auß Hub und 17½ Kuß langen Sauzröhren, welche die Goole aus dem Schachte 32 Fuß hach in einen, mit der Goolrossche im Niveau stehenden Sumps her ben können '); von da aus wird die Goole durch die dritte Pumpe, die ein Iz Kuß langes Saugrohr, 6½ Kuß Dub und einen 10½ Zoll weiten und 9½ Kuß hoben Cylinder hat, noch 99 Kuß hach im Kunsithurme hinauf gehoben und lies sert bei jedem Kolbenspiele 4,09 Cubitsuß Soole, welche dann in das Pumpenhaus und von da durch Röhren nach der Vradirung geleitet wird.

Die vierte, jur Speisung des zweiten Soolfalles bes stimmte Pumpe, hat ein 20 Fuß langes Saugrohr, einen 8½ Boll weiten, und 8 Fuß hohen Stiefel mit 5 Fuß Kolbenhub, wobei die Soole vom Sumpfe aus, 63½ Fuß hoch im Kunstthurme gehoben wird; die ausgehobene Menge von je-

bem Rolbenfpiele beträgt 1,969 Cubiffuß.

Dei mittlerem Gange kann diese, nach 29 Pferdekraften zu schäßende Maschine, besonders nach den kurzlich von dem Schönebeckschen Kunststeiger, Herrn Grund, angebrachten Berbesserungen, 10 bis 15 Spiele in der Minute machen und braucht in 24 Stunden, gegen 2300 Stud, weiter unten beschriebene Braunkohlensteine zur Feuerung.

b) Eine kleinere, auf 3,4 Pferdefrafte berechnete Dampfmaschine: Gie ist boppelwirkend und im Jahre 1810, vom Geren Maschinendirektor Brendel, fur das

der dirh

Dal tes Fuß flach und Die mell len Suß 34 5 Gar pent

Rur erste 15 (5 Fr drat eine Bre

Gti

E

fuß Höh Zum

pen, bis

^{*)} Reuerlich ist auf babere Bestimmung die Einrichtung gegestroffen worden, daß die Goole bis über 56 Juß unter die Moschensoble gewältigt werden kann.

jur Saline gehörige Braunkohlenwerk Wegwig erbauet, aber von 1812 bis 1814 auf dem Königl. Kohlenwerke zu Scortleben und dann bei dem hiesigen funften Gradirhause (bei z. auf dem Situationsplan) zur Speisung des dritten und vierten Sovifalles gebraucht worden.

Ihr Cylinder halt 14,4 Zoll im Durchmesser und der Balancier ist 12,17 Fuß lang. Sie hat ein 4½ Zoll weiz tes Dampfrohr, 2,7 Fuß Hub und zwei Kessel, jeder 6½ Fuß lang, 5½ Fuß breit und 3½ Fuß hoch, deren Bodenstäcke waagerecht, die Seiten- und Giebelwande lothrecht und die Hauben mit 6 Zoll hohen Busen gewölbt sind. Diese Maschine seht 4 Saugpumpen, von 9 Zoll Durchmesser, mittelst eines eisernen Räderwerks und horizontalen Schwungrades in Bewegung, welche die Soole 40½ Fuß hoch heben. Außerdem hat die Einsprizwasserpumpe 3½ Zoll Durchmesser und 21½ Zoll Hub. Bei mittlerem Gange macht die Maschine 16 Kolbenspiele mit 4 Pumpenhüben, pro Minute, und verbraucht dabei gegen 1300 Stück geformte Braunkohlen in 24 Stunden.

Endlich ift als Hulfsmaschine auf hohere Veranlaffung:

c) Eine Windkunst und zwar, bis zum Mittel ihrer Kurbelwelle, 17 Fuß hoch, über dem obern Fußboden des ersten Gradirhauses aufgestellet worden, welche 4 Grück 15 Kuß lange Flügel hat, wovon jeder, im Durchsmitt, 5 Kuß breit und 12 Kuß weit gegittert ist, also 60 Quasdratsuß Fläche enthält. An der eisernen Kügetachse ist eine Kurbel von 6 Zoll Viegung und ein Nad mit einer Bremse angebracht. Sie betreibt durch 3 Gaug: und Druckwerse zwei 5½, zwei 6½ und zwei 7½ zöllige Pumppen, und heht nach Besinden der Windes Stärke, bei 16 bis 30 Umgängen in der Minute, 18,32 dis 34,35 Cubiksuß Goole zur Speisung des ersten Svolfalles. Die Höhe der Gaugwerse ist, vom Boden des Gumpfes die zum Ausguß 30 Kuß, und die Höhe der Druckwerse, vom

en er:

mit 4

For=

ftehen

4304

Saug=

och in

pf be=

britte

a Hub

er hat,

nd lie=

welche

n nach

s bes

nen 8%

eolben=

och im

von ie=

Eraften

n bem

rachten

machen

ter un=

echnete

Jahre

ür das

ing ge= iter die Gefluther Raften bis in den oberften Goolkaften, 213 Fuß. Bei Lehterem find brei eiferne Bindkeffel angebracht, wovon zwei derfelben, jeder 13 Fuß weit und 2 Fuß hoch,
ber britte aber 2 Fuß weit und 23 Fuß hoch ift.

23) Bur Musmittelung ber von ben Maschinen ausge= hobenen Goolmengen, find bei jeder Mafchine fowohl Subgabler, als auch zur Controle Cubicirungen nach ber Formel bes herrn Geheimen Oberbaurathe Entelwein (G. beffen Sandbuch ber Dechanif fefter Rorper ic. Geite 145.) angebracht worben. Die Zeichnung Safel II. enthalt bet Rig. I. einen Subrabler in naturlicher Grofe, wie beren ber ebemalige biefiege Grabirmarter Grundig fur mehrere Da= foinen gefertigt bat. Die fleine bolgerne Subftange a b. ift mit einer Mafchine bergeftalt verbunden, daß fie bei eis nem Umgange ober Spiele berfelben etma 21 Boll auf: und abgeschoben werden fann; babei bewegt fie zwischen zwei Bolgen c.c. einen Bebel d. auf und ab, und indem biefer Sebel, ber binter bem Rabe e. fich um einen Stift bewegt, aufwarts gehoben wird, tommt der am Bebel befeffigte Sperrhaten f. aus g. in h.; geht er unterwarte, fo mirb auch das Rad e. durch den Sperrhafen untermarts gefchoben und ber Sperrhafen i. fommt aus k. in I. Das Stirn= and e hat 20, und das Rad m. 30 Kammen. Da nun bas Getriebe des Rades e. 6 Steden bat, fo muß die Stange a.b. hundertmal auf: und abgeben, ehe bas Rad m. einmal berumfommt; ber an letteres Rad befestigte Beiger m.n. giebt bemnach bei einem Umgange auf ber Biffertafel hundert Umgange ber Mafchine an. Das Rad m. greift ferner mit feinem aus 6 Steden beftebenben Betriebe in ein gleich großes Rad p., welches hinter m. liegt, und, menn Die Stange a.b. roocomal auf : und abgegangen ift, einen Umgang gemacht, baber mit feinem Zeiger m. q. 1000 Um: gange des Kunftrabes angezeigt hat.

com Es ift nach zu bemerten, daß bie, bei ben Wafferma-

schinhöhe Men von die r

Mat

die (im : Sch) Nöh von

bi

bi

bi

Fab hier des in in t

wot

chei

Fus.

t, mo=

hoch,

ausge=

Sub=

r For=

n (S. 145.)

it bet

en ber

e Ma=

e a b.

bei ei=

f= und

n zwei

diefer

ewegt,

festigte

o wird

gescho=

Stirn= un das

Stange

einmal

m.n.

l huns

ft fer=

in ein

menn

einen

o Um:

Terma:

schinen aus beren kupfernen Kolbenstiefelwelten und Hubhöhen berechneten Ausgusmengen, sich zu den wirklichen Mengen verhalten, durchschnittlich wie z zu 0,914, oder daß von den berechneten Hubmengen 8,6 pro Cent weniger für die wirklichen anzunehmen sind. Bei frisch geliederten Kolben ist der Berlust nur 3,3 pro Cent, dagegen bei größerer Mattigkeit 13,9 pro Cent,

B. Die Soolleifungen.

24) In Folge der erweiterten Salzfabrikation waren die Soolleitungen nach und nach so vermehrt worden, daß im Jahre 1800 nur allein, um pro Minute 26,3 Cubikfuß Schachtsoole abzuführen, sieben drei bohrige (4,275 Zollweite) Röhrenkahrten, jede mit 19,8 Kuß Druckbohe und zusammen von 17701 Fuß Länge vorhanden waren, nämlich:

bis auf die fudlichen 20 Bunde des erften Gradirhaufes.

2457 Fuß in einer Rohrenfahrt vom Runftehurme bis aufs vierte Gradirhaus.

3769 Fuß in zwei Rohrenfahrten vom Runfithurme bis aufs britte Grabirhaus.

9558 Fuß in drei Ribhrenfahrten vom Runfteburme bis auf die fudlichen 70 Bunde des funften Gradi Jaufes.

Demohngeachtet konnten biese, als seit 1802 eine fernere Fabrikations Bergrößerung nothwendig wurde, nicht die hierzu erforderliche Schachtsole ableiten, weil, nach Wegfall des fünften Pumpensages im Kunsthurme, die Druckfiche in den Rohren um 16,8 Fuß vermindert und um so mehr in den sehr langen, und durch mehrere rechte Winkel unterbros chenen Rohrensahrten, die Ausstußmenge überaus beschränkt worden war *). Es mußten daher die Goolleitungen mehr

gange des Aunftrobes andereigt gereit, ...

^{*)} Nach angestellten Untersuchungen betrug in der Minute:

vereinfacht, und babet der weiter unten beschriebenen Veränderung der Goolfälle angepaßt werden, in dessen Verfolg die Röhrenwinkel da, wo sie nicht umgangen werden konnten, stumpfer gelegt, und statt der später eingeführten eisernen Bogenstücke, einstweilen mit erweiterten hölzernen Kniesstücken versehen, hiernächt in den Jahren von 1802 bis 1805 für die Schachtsoole 8 Nöhnenstränge von 4,275 Zoll Weite und 3 Kuß Druckhöhe, zusammen 4680 Kuß lang, vom Kunsthurme dis zum ersten Gradirhause verlegt wurden. Hier goß die Goole in ein neu angelegtes, 2336 Kuß langes Bohlengerinne aus *), von welchem sie bis zum viers

same of the stated of a parties and a parties and a parties of

ests am involventa in

In einer 4,275 3oll weiten Rohrenfahrt, die durch 3 rechte Winkel, namlich 2 bei ben Kall- und Steig- und einen in den fohlig liegenden Rohren, unterbrochen war:

Alls in denfelben Robren die Winkel 7% Boll weite Kniestücke erhalten hatten, lieferten sie in der Milnute:

egenven Ropren, unter=	111 To are 1	Down Wie feet that your
ochen war:	Cubiffoll	Cubitzoll
at fielde ge	a) bei	19,8 Juf Drudhohe.
von 630 Fuß Länge	24673	-30976
or sparety of	20869	22952
— 3290 —	13039	16496
ents and 1921 full edited	b) be	i 14 Fuß Drudhobe.
end no 630 a To attitude	7088	11382
- 1807	4444	9160
THE 3290 THE TRAITE	2610	medicality it 6155. This

^{*)} Dieses, noch jest zu gleichem Zweck benutte Bohlengerinne ift 1 Juß tief und weit und hat in seiner ganzen Länge 2 Tuß 1% 30U Gefälle, (mit Bezug auf den Situationseiß) nämlich:

ten E ersten 7016 das T

bie Shangi Sooll ges al falls ben k hierzu Kall

1 Fu

1

¥,

Ber: erfolg fonn: eifer: Knie:

Boll lang, wur:

vier=

dhren weite atten, Mi=

rinne 1ge 2 srif) ten Gradirhause geführt, und über die Gradirhauser des ersten Soolfalles vertheilt werden konnte. Diese, überhaupt 7016 Juß betragende Soolleitung brachte gegen sonst über das Doppelte der Schachtsoole auf die Gradirhauser.

Für den zweiten und britten Goolfall wurde ehebem die Speisesoole aus den untern Bassins, mittelst der an dem hangegestänge besindlichen Pumpen, unmittelbar in die obern Goolfandeln der Gradirhäuser, nach Wegfall dieses Gestänzges aber, durch die seit 1802 aufgestellten Pumpen, in ebenfalls neu angelegte Bohlenrinnen gehoben, und hierin zu den Kandeln der betreffenden Goolfalle geführt; es waren hierzu für den zweiten Goolfall 2092 und für den dritten Fall 1032 Fuß solcher Kinnen erforderlich.

— — — c' — d' wo es in 3201 Fuß Lange von 100 Theilen der Soole 14 Theile zur

— — 6 — — d' — e' wo es in 594 Suß Lange von 100 Theilen der Soole 25 Theile gur Gradirung absett,

- - 1 - e' - f' wo es am Ende von 139 Fuß Länge noch die übrigen 6 Theile an das vierte Gradirhaus abgiebt.

tinter diesen Amständen führt das Gerinne jede von der Masschine gehobene Soolmenge zur Gradirung ab. Gießen die Röhren bei be pro Minute 61 Cubitfuß Soole aus, so bleibt diese von be bis ee 8½ bis 7 30ll, von de bis ee 6½ bis 5 30ll und bei dem Ausgange zum 4ten Gradirhause bei 10 5 30ll boch im Gerinne.

¹ Juß 6 Zoll von b' bis c' wo es in 12821 Fuß Långe von 100 Theilen der Soole 55 Theile zur Gradirung abset,

25) Rach Bollenbung ber neuen Mafchinenanlage erfolgte, ba nun die jum erften und zweiten Dale grabirten Goolen von ben Gradirhaufern gurud ju den Dafchinen, und von hier wieber nach bem zweiten und dritten Kalle geleitet werden mußten, eine neue Beranderung und Bermehrung ber Goolrohrenfahrten in der 20rt, wie fie in nach: ftebenber Tabelle aufgeführt worden ift, wobei in Unfebung ber eifernen Rohrem juborderft bemertt merben muß, daß der erfte Goolfall im Pumpenhause zwei eiferne, 10 Boll weite Kallrohren bat, welche fich burch bergleichen fohlig liegende Rohren hinter bem Pumpenhaufe nach ben 7 bolger= nen Rohrenftrangen verzweigen. Die rudwarts führenden 5 Strange vereinigen fich junachft bem Pumpenhaufe in zwei eiferne Robren, movon bie eine 75 und bie andere 10 Boll weit iff, und welche die Goole ju den Gaugrohren der Dumpen bringen. Fur ben zweiten Goolfall fteben ebenfalle 2 eiferne, 10 Boll weite Fallrohren im Pumpenhause und verzweigen fich außerhalb bemfelben gu 6 Rohrenftrangen. Die 4 Ruds fahrten entigen vor dem Runfthurme in zwei eiferne, 9 Boll weite Robren, und im Runfthurme ficht noch eine eiferne, 10 Boll weite Fallrobre fur ben britten Fall, welche fich bann burch eine eiferne, 9 Boll weite Lagerobre ju 4 Strangen vertheilt.

the Art as the ball of the art of

10 20249

Buß als Erfat bet vierfalligem Grabirungs = Betrieb.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt urn:nbn:de:gbv:3:3-25006/fragment/page=0082

Unmerfungen.

(Die Buchstaben in den lehten zwei Svalten beziehen fich auf den Situationsrift.)

Für ben erften Goolfall.

Bur Speifung.

Bur Burudleitung ins Pumpenhaus.

Für ben zweiten Soolfall

Bur Speifung.

Bur Burudfleitung ins Pumpenhaus, mit Ginfcluf von 190 Buf als Erfah bet vierfälligem Grabirungs-Betrieb.

and income topics whose what has a line of high

ige er, abliten (hinen, 1 Kalle 1 Kall

	10	960	56	49109	5460	Summa. REBERTER
	Gil	ren.	4	delzerne, .275 Zoll iteRöhren:	Offenes, 12 Zoll weites Bohlen-	un merfungen.
	In Streden.	Halten fumma= rische Länge.	In Streden.	Halten fumma= rifche Lange. Fuß.	gerinne von der Länge, Fuß.	(Die Buchftaben von den lehten zwei Spalten beziehen sich auf den Situationsriff.)
		785 84	22 4 3	7240 von	4/128 1032 von	Transport von dem ersten und zweiten Svolfalles. 3ur Speifung des dritten Svolfalles. 3ur Speifung der Dachgradirung, als: a) 1865 Fuß Ruckschrt womsten (Gradirbaufe in den Kunstiburm. b) 15/17 Fuß Transport aus dem Kunstiburme auf das Refer-
7	ST COLOR DIE	A STATE OF THE STA	1 3	990	24 (<u>725</u> 5#16 24 (725 5#16 24 (7706)	voir-Verdeck. 1) 190 Fuß von den nördlichen 15 Bunden des fünften Gra- dirhauses auf das Reservoir-Verdeck. Zur Versorgung der Keineen. Maschine mit Waster, unter Mit- benuhung einer der unter 5 gedachten Fahrten. Zur Verbindung ser Keinern Maschine mit dem Iten und Aten
10		91	6	140	CONTRACTOR STATE	Soolfalle. Jur Verbindung ber großen Maschine mit der Saale. Jur Verbindung dieser Maschine mit dem zweiten Soolfalle, un- ter Mithenunung der unter 2 genannten Streeten.

the seed are the Cos.	Eiserne Roh- ren. bollgerne, 4,275 Zoll welteRohren bollgerne, 4,275 Zoll welteRohren bollgerne, bollgerne, 4,275 Zoll welteRohren bollgerne, bollgerne, 4,275 Zoll welteRohren bollgerne, 5 Calten funnia- rijche Ednge. bollgerne, 6 Calten funnia- rijche		,275 Zoll IteRbhren. Halten funma= rische Länge.	Offenes, 12 301 weites Bohlen- gerinne von der Länge. Fuß.	Die Buchstaben in den letzten zwei Spakken beziehen sieben Siensteinstein.)	
11 12 13 14	10	960	35 1 4 2 14 21 56 1	40187 320 4070 3132 4400 8922 49109	5460	Transport. Für den Transport der Soole. Der Mittelsoole, vom fünften Gradithause in das Reservoir unster bem einen Gradithause, mit Bennhung der unter 6. a. genannten Strecke. Der Siedesoole vom fünften Bause ins Reservoir. Dieser Soole aus dem Reservoir in die Kothe. Diese wird seht auf Borschlag des Heren Graditungs Inspektors Siemens gegen eine eiterne ausgewechselt werden.) Communisations-Röhren zwischen und unter den ersten vier Gradithäusern.

The state of the s

26) Gegen das Berberffen ber Goolrohren, meldes nur fo oft die Luft veranlagte, welche durch die, vom Rolben (a. Safel II. Fig. 7.) ausgehobene Goole d. e., b.t. in dem In: nern der Fallrohre von b. bis jum Niveau der abgelaufe: nen Goole bei c. abgefchnitten, und mit ber einffurgenden Goole hinunter gepreft wurde, ift feit 1818 mit gutem Er: folge zwisthen ben Muffagen aller obern Dumpen und ben Fallrohren bie Einrichtung getroffen worden, daß mittelft eingezogener Rofrenftude h.i. die in ben Dumpen gehobene Goole, unter dem Niveau c.g. ju den Fallrohren, und bier von unten nach oben in die jum Abflug nothige Drudhohe treten mußte, alfo ein Berabffurgen ber Goole von b. bis c. und ein Einpreffen ver Luft nicht mehr vorfallen fonnte. Machstbem folgt noch aus diefer Beranstaltung, daß die Goole nie bober, als gerade ihr Abflug an Drudhohe er: forbert, gehoben werden darf, und es tonnen badurch bei einem ichon guten Betriebe, bet feder Dumpe bes erften Goolfalles 1, des zweiten Falles 51 und des britten Falles 41 Fuß, daber bei einem Umgange der Maschinenrader über 26 Centner Sublaft erfpart merden. Hebrigens find bei ben obern Dumpen des erften Falles die Rohren h.i. 45 Fuß unter bem Diveau ber, auf bem erften Gradirhaufe auslau: fenben Goole (c.g.) eingezogen. Forbert die Dafchine pro Minute 24 Cubiffuß Schachtsoole, fo ift bie Drudhohe über c. 1 guß 5 Boll. Bei 49 Cubitfuß, 3 guß 8 Boll, und bei 80 Cubitfuß pro Minute, 5 guß 2 Boll.

27) Außer den jur Gradirung nothigen Goolleitungen, befinden fich hier noch nachstehende Robrenfahrten:

a) Eine im Jahre 1814 angelegte, und 1819 verlangerte zweibohrige (3% 3oll weite) Soolröhrenfahrt v'v'v' v' v' v' bes Situationsriffes, welche hinter dem Pumpenhause bei a' in eine der Röhrenfahrten des ersten Spolfalles gestoßen ist, und die hier empfangene Soole zum Löschen etwa entstandener Unglücksfeuer über sämmeliche, selbst die höchsten

hốc ube

har (sie

fan

anl

rigi die ver in chei zu rei, 8.)

> dur der Ge und

mad

mo

des mu håh mit

bei

es nur

ben (a.

em In:

gelaufe:

rzenden

em Er:

nd ben

mittelft

ehobene

nd hier

udhöhe

b. bis

fonnte.

af die

bhe er:

irch bei

erften

Falles

er über

bei ben

is Tub

auslau:

ine pro

je über

und bei

tungen,

verlan:

v'v'v'

enhause

olfalles

Loschen

ibst die

öchsten

höchsten Gebäude des Salzwerks führen kann. Sie hat überhaupt 3325 Juß Länge und ist an 23 verschiedenen Stellen mit messingnen hähnen versehen, um über solche, zum weitern Transport der Soole zu den Spripen, oder unmittelbar zu den Brandstellen selbst, hansene Schläuche aufschrauben zu können. Auch hat sie hinter dem Pumpenhause und in den Kothgassen zusammen 5 Steuerungshähne (siehe deren Construktion Taf. H. Fig. 13.), durch welche die Fahrt bei Reparaturen ze, abgeschlossen werden kann

Aehnliche Steuerungshahne oder Bentile befinden fich übrigens zu gleichem Zwecke an allen hiefigen Rohrenftrecken.

b) Eine, in ihren verschiedenen Bergweigungen in: fammen 5745 Fuß lange, und im Jahre 1794 auf Ber: anlaffung bes Bergraths Genff hergeftellte, zweibob: rige Rohrenfahrt w' w' ve' ic. (Situationerif), welche tie im Runftehurme gehobenen Gaalmaffer aufs Galzwert verführt. Größtentheils merden biefe Daffer guvorderft in einen Borrathstaften (bei w") gebracht, aus wel: chem fie fobann burch meiftens bergunter laufende Robren gu verschiedenem Gebrauch, mefentlich zur Roblenftreiche: rei, vertheilt werben. In diefem Raften a. (Saf. II. Fig. 8.) ift feit 1824 bie, auf die Saltbarteit ber Robren fo nachthellig einwirkende Drudhohe, um b c. vermindert worden. Das Waffer muß namlich aus bem Raffen durch de. in ben Raften f. treten, ebe es mittelft ber Robrenfahrt g. jum weitern Bebrauch verlaufen tann. Beschieht nun Legeres, so fentt fich ber Baffersplegel i. und mit diefem auch der Schwimmer k., ber bann mittelft bes Sebels I. m. ben Spund n. heraufzieht, und fo die Rom= munifationsrohren de offnet; werden barauf bie Baffer: babne an der Kahrt g. gefchloffen, fo wird auch das Baffer mit dem Schwimmer in f. herauf freigen und durch n. Die Dibbre bei d. verspundet werden. Die Druckhohe ift alfo nie niehr als ei. indem die Waffer über c. hinaus ftets abgefchloffen find.

Die an der Rohrenstrede g., auch an den Goolrohe renständern in den Kothen und anderwärts angebrachten, von dem verstordenen Kunstmeister Müller zu Khsen eingeführten Hähne, haben folgende einfache Einrichtung: Das zu dem Hahne bestimmte Holz a. b. (Taf. II. Fig. g.) ist von a. die c. in gehöriger Weite gedohrt, und von d. die e. viereckig durchgeschlagen. Durch den Keil d. ist theils ein Lederstüd si. g., welches die Bohrung bei c. überdecken muß, theils ein Ctuck Eisen h. mit seiner Schraubenmutzter, eingeklemmt, und an das Leder ein Blech i. angeschraubt, welches dann mit dem Leder durch das An= und Abschrauben des Griffs k b. die Bohrung bei c. schließt oder bisser.

Endlich ist auch the second transfer to the second transfer transfer to the second transfer transfer

w) die Saline so glücklich gewesen, nach Jahre langem Suchen, nordwestlich von Dürrenberg (1414 Fuß von x" nach der Linie x" x^{IV} des Situationsrisses) ganz reines Trinkwasser zu sinden, welches in Folge hoher Genehemigung durch eine, am 6. Juli 1822 vollendete 3½ 30ll weit gebohrte Röhrenfahrt auss Salzwerk geführt worden ist. Die Fahrt ist von der, durch eine Mauerung gesasten Quelle, dis zum Ausstusse dei x" 3514 Fuß lang. Wom lehtern Punkte wird der Uebersluß noch durch eine 850 Fuß lange Röhrensahrt dis ins hiesige Brauhaus (bei d.) geleitet.

V. Die Anlagen zur Gradirung und beren Betrieb.

Start valer - Cas was laured to him the design the total

The service trees to be solved and service mercunited methods

Coordinate in the state of the state of the Targotte

28) Das von Borlach erbauete erfte Gradirhaus, wovon Tafel II. Fig. 10., einen Giebelquerdurchschnitt bar:

fellt, Dorn 81 Fi a b. Borl Grad Der ten u fünfte bande dung höher

Grad und auch einsei famm

> Lafter fuß 3 ren; gradig Cubif wofur Cubif

> > (4)

in bi

olitöhe steachten, Den eine Sie 20,3 ist Was Gries Decements steachten terenmute steachten bas schools decements standt, bas schools decements standt, bas schools decements standt, bas schools decements standt, bas schools decements decements schools decements decemen

t oder

re lans

if von

na reic

Beneh:

3 Boll

: wor:

ueruna

lang.

ch eine

uhaus

eren

rhaus.

t dars

stellt, hatte 89 Bund ober 1201% Fuß zur Långe, und eine Dornenwand, die 24,8 Fuß hoch und unten 10, oben aber 8½ Fuß breit war. Das Haus hatte außerlich Sturmbänder a b. und ein Ziegeldach. Eben so war das von Herrmann Borlach, in den Jahren 1769 und 1770, erbauete zweite Gradirhaus, von 36 Bund oder 486 Fuß Länge, construirt. Der Baumeister Schröter versetze, bei Erbauung des dritten und vierten Gradirhauses (1773 dis 1775) und des fünften Hauses (von 1781 dis 1783), die äußern Sturmbänder (Tafel II. Fig. 11.) a b. mit in die innere Verbindung, bedeckte die Häuser ebenfalls, gab ihnen aber etwas höhere und breitere Dornenwände.

Diese, überhaupt 341 Bund, ober 4603½ Fuß lange Gradirung, wurde schon damals in 3 Soolfallen betrieben und zwar so, daß sie sowohl über die ersten vier häuser, als auch über das fünfte Haus vertheilt waren; an außerer einseitigen Dornenwandsstäche, hatte von beiden Linien zussammen:

125607,5 Quadratfuß.

Seit 1800 wurde die jährliche Fabrikation auf 6592 Lasten Salz (à 4000 Pfund) geset, wozu 1863644 Eubikstuß 3½ grådige, oder 22,2 procentige Siedesole, nöthig waren; um diese zu erlangen, mußten *) von der hiesigen 12 grädigen, oder 7,692 procentigen Brunnensole, 4105452 Eubiksuß Wasser durch die Gradirung verdunstet werden, wosür zu mehrerer Sicherheit in runden Zahlen 4375000 Eubiksuß angenommen wurden. Da nun nach den Erfahrungen von 1784 bis mit 1799 bekannt war, daß durch die, in diesem Zeitraume benutzte Gradirung, jährlich in jedem

^(*) Siebe diefes Archiv, Band XI. Seite 230. 1 1912 11900

Bunde burchfchnittlich 10128,6 Cubitfuß Baffer verbunftet werben fonnten, fo ergab fich die, ju obiger Fabrifation nothwendige Große ber Graditung, in 4375000 = 432 Bunben, jeden 13,5 fuß lang, alfo gr Bunde mehr als damals vorhanden waren.

Hierzu kamen in Borfchlag.

- a) Die Erhöhung des erften und zweiten Grabire haufes, wodurch diefe Saufer die Sohe des dritten und vierten Gradirhauses und einen Bumachs von 125584 Quadratfuß einscitiger Dornenwandsflache erhielten.
- b) Der Ausbau des Raums zwischen dem erften und zweiten Gradirhaufe von 10 Bund lange und 37778 Quabratfuß einseitiger Dornenmandeflache.
- c) Der Musbau, zwischen dem erften und britten Grabirhause von 23 Bund Lange und 8868 Quadratfuß Dornenmandsflache.
- d) Die Berlangerung bes funften Grabirhaufes auf beiben Giebeln, nemlich am nordlichen Giebel von 25 Bund Lange und 9854,4, Quadratfuß, und am fudlichen pon 33 Bund Lange und 12690 Quabratfuß Dornen: mandsflache.

Die Erhöhung ber erften zwei Saufer und ber Musbau amischen benfelben, geschah vom 23ften November 1805 bis 12ten Movember 1808, mobel, fo wie in ber Folge bet allen neuen Gradirungsbauen, die Form angemendet murde, wie fie nach Safel III. Rig. 1. 2. und 3., ber Bergrath Genff fchon feit 1796, bei ber Galine Artern eingeführt hatte und Die fich von der Schröterfchen Bauart nur dadurch unterschied, daß die außern Bundfaulen nicht lothrecht eingefest und die Gebaude nicht bedacht murden. Der Musbau gwischen bem erften und britten Grabirhaufe erfolgte vom iften Muguft 1812 bis 13ten Junius 1813 und die Berlangerung bes funften Gradirhauses in ben Jahren 1821 und 1822; nach: bem un nen = Unl die verg 29)

Berande

a

Machd Raum und bi brei 6 und v Raum fublich fall au famen. Größe fahrter feit be fes, vo

tend t noch r auch i im Ja für den

fällen,

101

^{*)} Sic

bem unter Konigl. Preußischer Regierung die neue Maschinen-Anlage vollendet war und hinlangliche Speisesole fur die vergrößerte Gradirung gefordert werden konnte.

nffet

ation

432

als

abire

und

5584

rften

eltten

atfuß

auf a 25

lichen

rnen:

sbau

5 bis

allen

, wie

enff

chied,

d die

dem

ugust

Des

nach:

- 29) Hiernachst fanden bei der Gradirung noch folgende Beranderungen statt, und zwar:
 - a) Eine zwecknäßigere Eintheilung der Soolfalle. Nachdem die ersten zwei Häuser erhöhet und die beiden Räume zwischen dem ersten und zweiten, und dem ersten und dritten Gradirhause ausgebauet waren, wurden die drei Soolfalle so verlegt, daß der erste auf das erste, dritte und vierte Gradirhaus und auf die beiden ausgebaueten Räume; der zweite auf das zweite Gradirhaus und den südlichen Theil des fünften Hauses, und der dritte Soolfall auf den übrigen nördlichen Theil des letzern Hauses kamen. Dadurch erhielten die Soolfalle angemessenere Größenverhaltnisse ") und die Maschinen und Röhrenssahrten konnten mehr vereinfacht werden. Die jezige, seit der vollendeten Verlängerung des fünften Gradirhausses, vorhandene Größe von der Fradirung und den Soolfällen, folgt weiter unten.
- b) Die Einrichtung, daß die Gradirung bei anhaltend ungunstiger Witterung (wo pro Bund und Minute noch nicht 23 Pfund Basser verdunstet werden können), auch in vier Goolfällen betrieben werden kann; sie wurde im Jahr 1820 eingeführt und jest sind dazu bestimmtt: für den 1sten Goolfall: 74 südliche Bunde des ersten Gradirunges.

S9 Bunde des dritten und bierten Haufes und der Ausbau zwissen dem ersten und dritten Haufe.

ersten und dritten.

1812 bis idien

163 Bunde.

^{*)} Siche Diefes Archiv, Band XI, Seite 236, 210010 isignut

für den zien Goolfall: 25 nordliche Bunde des erften Hauses.
36 Bunde des zweiten Hauses und
58 südliche Bunde des fünften Sauses.

119 Bunde.

fur ben 3ten Goolfall: 87 Bunde vom mittlern, und fur ben 4ten Goolfall: 63 Bunde vom nordlichen Theile bes

fünften Saufes.

Gin Beifpiel wird die Berfchiebenheit bes Erfolgs nach: weisen, die fatt finden muß, je nach bem man, bei ungun: fliger Bitterung, tie Gradirung in vier ober brei Rallen betreiben murbe: Rach einem 15jahrigen Durchschnitte find es jahrlich 9763 Stunden gemefen, mo bei biefiger Grabi: rung nur 1,7 Pfund Waffer in jeber Minute und jebem Bunde Dornenwand verdunften fonnten. Rimmt man bei vier Goolfallen an, baf die hiefige Brunnenfoole bis ju ei: ner 32 gradigen ober 22,2 procentigen Siebefoole grabirt werben foll, fo muß fich bie Goole im erften Falle bis 8,791 grabig anreichern, und bann find hier, bei 1,7 Pfund außer bem ju bedenben Galzverlufte, Berdunftung, 1,7 (12+1) = 6,89 Pfund *), 12 gradige Brunnen: 12 - 8,791 foole auf jeden Bund, alfo auf 163 Bunde 1123,07 Pfund Goole, mit 86,39 Pfund Galg und 1036,7 Pfund Baffer, gur Speifung erforderlich. Wenn nun hiervon in den jeste gen 432 Bunden ber hiefigen Dornengradirung, 1,7 x 432 Dfund Baffer verdunften, fo bleiben 86,39 Pfund Galg procent 1265,7 den fo

auf jel möglich Brunn Pfund Pfund 1,7 × procen

den eines fall 330 tigt fesse eines 20 f

fonn

gen

^{*)} Eigentlich bekommt jeder Bund, unter den gegebenen Bebingungen, 8,253 Pfund oder 0,1186 Cubiffuß Schachtsoole, wovon aber 1,363 Pfund bei der Gradicung verloren gehen.

Dbige 6,89 Pfund enthalten dasjenige Salz (0,53 Pfund), welches in der Siedesvole übrig bleibt, und von welchem nur die nachstehend berechnere Berdunstung bewirft wird.

^{*) 23} no

vel

und aufes.

ile bes

nach:
ingun:
Källen
te find
Vradi:
jedem
an bei
du ei:
grabirt
lle bis
Pfund
erlufte,

Pfund Basser, n jehi: × 432 Salz

en Behtsoole, gehen. htund), velchem und 302,3 Pfund Wasser, oder eine 3½ gradige, oder 22,2 procentige Siedesoole, wodurch jahrlich in 976% Stunden, 1265,7 Lasten robes Salz, in solcher Soole gewonnen wers den können.

Würden dagegen bei dreifälligem Betriebe, pro Minute, auf jeden der 191 Bunde des dermaligen ersten Falles, zur möglichst vollständigen Betröpfelung, ebenfalls 6,89 Pfund Brunnensoole genommen, so erhielte die Gradirung 1315,99 Pfund Schachtsoole, mit 101,23 Pfund Salz und 1214,76 Pfund Wasser, wobei nach Abzug der Berdunstung von 1,7 × 432 Pfund Wasser, eine 4,745 grädige, oder 17,4 procentige, also eine um 4,8 Procent geringere Siedesvole, im dritten Soolfalle übrig bleiben würde.

c) Die veränderte Dornenbelegung und Anordnung der Dornenwände: Ehedem wurden im Durchschnitt aus einem Schock Schwarzdornen: Wellen, die hier, nach Wegsfall der ausgeschoffenen stärkern Klöppel, durchschnittlich 330 Pfund brauchbare Dornen geben, 27 Faschinen gesertigt *), wovon zwischen zwei, 18 Zoll weit von einander se st genagelten Latten (wie Tasel III. Fig. 1. auf der Seite A.), in einer Länge von 13½ Fuß, 8 Stück, also in eine Seite der Dornenwand, von vorstehender Länge und 20 Paar Latten Höhe, nicht mehr als 160 Faschinen oder 5 Schock 55½ Bund Dornenwellen eingezogen werden komten. Seit 1808 werden aus einem Schock der obisgen Dornenwellen, 11 Faschinen gehauen, und hiervon

talker (1910 1. p.), motion his controller &of 1.

^{*)} Bon 27 solchen Faschinen hatten, nach einer muhsam unternommenen Messung, alle die dazu verwendeten Dornenreiser, 262/71 Quadratsuß Oberstäche: Hiernach würden 21,8 School solcher Dornen, die gewähnlich jeht in einen Bund verlegt werden, 5727 Quadratsuß Fläche haben.

kommen, unbeschadet bes höchst nothwendig zu unterhalt tenden Luft: Durchzugs, zwischen ein Paar lose in den Wornensaulen liegenden Lattea, 6 Stück, also auf eine Seite der Dornenwand 120 solcher Faschinen, oder 10 Schock 54 Bund Dornenwellen. Doch in Nachstehendem soigt eine nähere Beschreibung der seit lest gedachter Zeit eingeführten Vornenbelegung, aus welcher sich zugleich der Bau einer hiesigen Vornenwand ergeben wird. Zuvörderst ist zu bemerken, daß jede Vornenwand eigentlich aus zwei, doch dicht neben einander stehenden Wänden, besteht, die nur bei Auswechselung der besteinten Vornen als zwei, in Beziehung auf die Gradirung, aber nur als eine Wand betrachtet werden. Das Auswechseln der als ten Vornen, die gewöhnlich auf der

gelegen haben, geschieht nie auf beiden Seiten zugleich, sondern, wenn zum Beispiel in diesem Jahre auf der einen Geite ausgewechselt worden ist, so kommt erst in etwa 3
oder 4 Jahren darauf die Auswechselung auf die andere Geite der Dornenwand, wodurch besteinte und unbesteinte Dornen gegenseitig unter möglichst gleichen Berhältnissen siehen. Dann haben die außern Flächen der Dornenwande von aben nach unten auf jeden Fuß senkrechte Sohe & Boll Anlauf oder Böschung; endlich erhalten die außern Dornenlatten (Kig. 1. a.), wovon die untersten i Zoll hoch über dem Berdeck des unteren Soolschisses eingesest wurden, gez gen die inneren (bei b.) von b. nach a. auf jeden Fuß Länge 2 Boll Neigung. Die Dornenlatten sind übrigens in der Höhde der Dornensfäulen c., d.d., 12 Fuß von einander in Larven und Zapsenlöcher eingesest.

then agail Dornealdeleno(Contak neckli) bemagt, geschnitz

1. D

Luft h
zword
brachti
welche
anlasse
(e Th
bie zu
Latten
die ob
und (
Gleich

den f

Verde

nue d. ab aufge wand abstel den (fen, ber a derge has)

Die

1. Das Ausbrechen ber alten beffeinten Dor= nen betreffenb.

Wenn die stark besteinte Dornenwand den Durchjug der Luft hindert und daher ausgebrochen werden muß, so wird zuwörderst das untere Goolschiff, mittelst einer darüber gesbrachten Bohlenbedeckung, gegen die Beschädigungen geschüßt, welche die ausgebrochenen und herabgeworsenen Dornen veranlassen könnten. Dann werden die oberen Fußbodendestiche (e Kig. 1. und 2.) und die Tröpfelrinnen weggenommen, die zunächst zwischen dem Fußboden und dem obersten Paar Latten gelegenen alten Dornen ausgebrochen, und darauf die obersten Dornenlatten aus den Dornensaulen genommen und einstweilen in die daneben siehende Dornenwand gesteckt. Gleichergestalt werden auch die besteinten Dornen zwischen den solgenden Latten If, gg. 1c. Fig. 1 und 2, die auf das Verdeck des Goolschiffs herad ausgebrochen und abgeworfen.

2. Die Lattung bes Dornengeruftes.

Die Dornensaulen stehen unten stumpf auf und sind nur oben eingezapft; die innern c. sind lothrecht, die außern d. aber schräg, mit & Boll Boschung auf jeden Fuß Hohe, aufgestellt, so daß sie z. B. bei einer 29 Fuß hohen Dornens wand unten von der lothrechten Linie 21% Boll herauswärts abstehen. Auf der einen, nach der Länge des hauses laufenden Seite jeder Säule, sind, nach Maaßgabe der Lattenstärten, 2 Boll tiese Zapsensächer wie a. b. c. d. Fig. 4., und auf der entgegengesesten Seite eben so tiese Larvense. L. g. hink, dergestalt eingemeißelt, daß wenn das Ausbrechen der alten und das hernachmalige Einlegen der neuen Dornen von B nach C sig. 2. erfolgt, sich die Zapsensächer auf der Seite h. und die Larvensöcher auf der Seite i. besinden müssen. Die Dornenlatten sind 3å Boll långer als die Weite zwissischen zwei Dornensäulen (von h. nach i.) beträgt, geschnitz

erhal:

n den

eine

er 10

ndem

r Beit

igleich

Bu=

entlich

inden.

ornen

ir als

er al=

e

, fon=

einen

twa 3

andere

ffeinte

tniffen

wände

a Boll

ornen:

über

n, ges

Lange

in ber

der in

ren und an ihren Enden fo viel wie moglich nach einerlet Starfe und fo abgerichtet, baf fie gewillig in die Bapfenlos cher und garven gefchoben und eingelegt merben tonnen, Da bie Latten von innen nach außen auf jeden Rug Lange 2 Boll Reigung erhalten, fo fommen die außern, wenn im Giebelburchschnitt die Dornenfaulen etwa 4 Fuß aus einan: ber fteben follten, 8 Bell tiefer als die innern Latten ju llegen.

3. Die Dornen = Fafchinen

merben von 4 verschiebenen Langen gefertigt. Steben gum Beifpiel die außern Dornenfaulen mit ihren nach außen ges fehrten Geiten vom Mittel ber beiben Banbe (k. l.) an gerechnet, unten 64 und oben 42 Suf abwarts, fo merben Die Faschinen, welche in das unterfte Biertel ber Dornwands hohe tommen follen, 7% Suf, und die, fur bas oberfte Biers tel 52 Fuß lang gemacht. Die Langen fur bas zweite Biers tel find dann $= 7\frac{\pi}{4} - \frac{7\frac{\pi}{4} - 5,5}{3}$ und für bas britte

Diertel = 7,25 - 2,(7,25 - 5,5) Fuß. Hiernach wers ben auf brei bolgernen Unterlagen a. a. a. Fig. 5. die Dor: nenreifer, aus welchen alle uber & Boll farte Steden aus: gefchoffen worden, mit ihren Stammenden und Spigen fo burch einander verschrenkt und verlegt, bag fie eine möglichft gleich nertheilte Dornenmaffe, und an brei oder vier Stellen jufammengebunden, 18 Boll im Durchmeffer erhalten. Bur fichern Bestimmung diefer Gearke bedient man fich 18 30ll im Lichten hober und weiter Lehrholger Fig. 6., die, wenn fie über die gebundenen Faschinen bis auf die Unterlagen a. aufgefest werben, oben und an beiden Geiten die Fafchinen gewillig bestreichen muffen. Dierauf merben Lettere nach ibs ver gange von b. auf a. mit einem icharfen Beile minkels recht burchhauen. Gine folche Dornenfaschine wiegt burch:

ichnittl wechfel 213 1

mon 4

3

Schlage Höhe ! fehrfer (Sig. 1 nenwa ausgel auf d mbalic an ein nen i ber bi aleich baß t in di 3mifd nenfa ten, 20 3 erfte ten 1 überf herun feitig auf i und Tubb

von 2

ben,

schnittlich 30 Pfund, und wenn sie besteint wieder ausgewechselt wird, mit dem angesetzen Dornensteine gewöhnlich 213 Pfund.

4. Die Belegung ber Dornenwanbe.

Bunachft werden zwet, auf ber einen Geite gerabe befcblagene Lehrlatten, 13 bis 14 guß von einander nach ber Sohe ber Dornenmand fo aufgeftellt, daß die nach innen gefehrfen beschlagenen Geiten berfelben in bie Linie m n. (Sig. 1.) tommen, welche bie außere Glache ber neuen Dornenmand abichneiden foll. Giner ber Arbeiter feht in bem ausgebrochenen Raume D, empfangt die Faschinen, legt fie auf die Latten, fchneibet beren Gebinde auf, verbreitet fie mbglichft gleichformig uber bie Latten und fchlagt, mit einem an einem Stiele befeftigten Brettftude, außerlich die Dornen in eine gerade Flache, mahrend ein anderer Arbeiter, ber bem erften die erforderlichen Faschinen gulangt, fich gugleich in die Linie ber zwei Lehrlatton fellt und barauf fiebt. baß ber erfte bie außern Enden ber Dornenfaschinen genau in die von ben Lebrlatten abgefchnittene Glache einschiebe. 3wifchen zwei, im Lichten 6 Fuß von einander ftebenden Dors nenfaulen fommen 3 oben befdriebene Fafchinen auf die Latten, welche, wenn fie goborig aufgelodert find, einen etwa 20 Boll hoben Raum einnehmen werden. Rachdem das erfte Paar Latten belegt ift, werden Die folgenden zwei Latten mit ben einen Enben o in die Bapfentocher ber gegenüberftebenden Dornenfaulen eingefchoben, mit ihnen die Dornen herunter gedrudt, und die andern Lattenenden p. in die bies: feitigen Barven eingelegt. Die übrige Dornenbelegung wird auf diefe Beife bis gu bem oberften Lattenpaare fortgefest und barauf ber Raum zwifchen letteren und ben oberen Bufboden noch mit fogenannten Spigfopfen (Fig. 7.), wovon 22 Stud aus einem Schod Dornenwellen gefertigt mers ben, und mit fogenannten Rrabnenneftern (Fig. &.), bavon

nerlet

fenlo:

nnen.

Bånge

n im inan:

n au

zum

n ge=

) an

rben

indss

Biers

Bier:

ritte

mer:

Dor:

aus:

n fo

lichst

ellen

Bur

Boll

oenn

na.

inen

ib:

rfele

irch:

64 Stud so sower als I Schod Wellen sind, ausgestopft; mit solchen Krahnennestern werden auch die kleinen Raume zwischen den beiden Dornenwanden (bei k. l. Fig. 1.) und außerlich an den Dornensaulen hinaus, ausgefüllt, und endlich die aus der außern Dornenwandsstäche etwa noch hervorragenden Dornenreiser mit einer gewöhnlichen Rauppenschere abgepußt. Auf gleiche Art wird die Arbeit zwisschen den übrigen Dornensaulen fortgesest, dis die zur Auswechselung vorgenommene Wand durchaus mit neuen Dornen belegt worden ist.

5. Die herftellung ber Tropfelanftalt.

Hierauf wird ber obere Fußboden wieder in gehörigen Stand gesett. Die im Lichten it Joll weiten und 10 Joll tiefen Sooleitungskasten ober Kandeln q (Fig. 1. und 2.) unter welchen die Dornenwand seitwarts noch 21 Joll weit hervorspringt, sind, weil sie mit hölzernen Nägeln auf den obern Balten befestigt morden, unveränderlich geblieben; es mussen aber zu beiden Seiten der Kandeln die kleinen Tröpfelrinnen s. wieder wagerecht unter die hölzernen Soolshahne r. verlegt werden. Diese Rinnen sind gewöhnlich 62 Fuß lang, und haben für die auszutröpfelnde und möglichst zu vertheilende Soole kleine Einschnitte, die nach Fig. 9. a. auf jeder Seite 5 Joll von einander entsernt sind. Kur jede Tröpfelrinne ist ein Soolhahn eingesetzt, deren gegenseitige Lage im Grundrisse Kig. 3. bei den vier Reihen ab, cd, ef und gh. nachgewiesen ist.

Schließlich ift noch zu bemerken, daß icon fruber, auf Weranlassung bes Bergraths Senff, vor beiden außern Jahrreiben 9 Zoll breite, sogenannte Windbrethe ichrag nach innen in die obern Balken gegen den Soolverlust eingeschosben sind.

Eine weitere Abanderung fand barin fatt, baf d) Geit ber Erhbhung ber erften zwei Gradirbaufer

bie fibri ten (Gra lång liche bem

Gra
Fuß
durch
1826
neu
ihr:
ober
wer
Einst
Folg
ten
Flåch
liche

30 Gróße Goolfd

diese

Topft; bie Bebachung biefer, und in ber Folge auch die von ben laume übrigen Saufern wegfiel. Die lettern 60 Bund des funfe ten Gradirhauses wurden im Jahre 1819 abgededt. Die und Gradirhaufer Do. 3, 4 und 5, mit Ausnahme ber Ber: und noch langerungen des lettern Saufes, behielten ihre urfprung: Rau: liche Form; nur Dachziegel und Sparren fielen meg. Dei t ami: den andern Grabirgebauden murben aber, wie fcon oben Mus: bemertt ift, die fonft vertical geftanbenen aufern Bund-Dora faulen oben fchrag zusammengezogen.

Endlich wurden noch

e) 6071 fuß, ober fo viel wie 45 Bund vom erffen Gradirhaufe, welche am 5. Januar 1817, und andere 3105 Ruf ober 23 Bund beffelben Saufes, bie am 9. Juli 1819 durch Cturmwind umgefturgt murden, dann 1825 und 1826, 486 Juf ober 36 Bund des zweiten Gradirhaufes, neu auf und umgebaut. Diefe Baufer maren fcon burch ihr Alter, vorzüglich aber burch ihre Erhobung, wo in ben obern Theilen die Berftrebungen nicht vollffandig bemirtt werden fonnten, mandelbar geworden und theilmeife jum Einsturg gefommen. Die erftern 45 Bunde murben, in Folge boberer Bestimmung, nach Fig. 10. mit einem barun: ter befindlichen Mittelsoolen : Refervoir erbaut und erhiels ten eine etwas ichmalere Dornenwand, die anfangs auf Blachen, in ber Folge aber ebenfalls auf die hier gebrauch: liche cubifche Gradirung eingerichtet murbe; auch fam bet biefer Gelegenheit bie oben beschriebene Windfunft auf Diefen Theil ber Gradirung. Colicelia ist noch zu denie

30) Die nadiftehende Sabelle enthalt num bie jegige Große ber hiefigen Gradirung und deren Berthellung ju 3 Soolfallen

ben find.
Eine matter Ibacon

Eine weiters Abanberung fand barin fiate, vab. S. D. Seit ber Erhabung bet erfient ziel Geabirhallt.

äuser

t.

rigen

3011

0 2.)

weit

f den

1; es

einen

Sool:

功 6%

lichst

9. a.

: jede

eitige

, auf

Bern

nach

efcho:

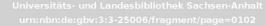
urn:nbn:de:gbv:3:3-25006/fragment/page=0099

	Durchschnitt von einem Bunde.	-	3387 0 A	29,04	14,568	10,928	12,748	390,932	4985,4
j i	Benennung der Soolfaue	Bunden Fuß.	Långe der Dornen=	Höhe ber Dornen-	Breite	der Dorne	uwand.	Einscitige außere Dor-	Inhalt der Dor=
	und ber Gradirhäuser.	Länge mach	wand.	wand.	unten.	obeit.	im Mittel	0.000	nenwand.
	THEORE AND GOVE THE	कु	Fuß.	Fuff.	Fug.	Fuß.	Fuß.	Quadratfuß.	Eubitfuß.
1	Erffer Soolfall. Gradirbaus No. I., füdli- cher Theil.	23	309,8	29	14,6	11	12,8	8984,2	114997,8
94	Gradirhaus No. I., mitt-	45	607,5	29,133	13,5	9,86	11,68	17698,2	206715
1	Gradirhaus Ro. I, nord- licher Theil. Ausbau zwischen No. I.	21	283,5	31,4	14,5	10,6	12,55	8901,9	111718,8
	und II.	10	127,2	29/7	1423	10,6	12,45	3777,8	47033,6
	Südlicher Theil vont Gra- dirhaufe No. 11.	3	40,5	30/2	15	11,2	13,1	1223,1	16022,6
	Ausbau zwischen No. 1. und III. Gradirhaus No. III. Gradirhaus No. IV.	23 44 22	307,6 588,5 290,9	28,83 28,41 28,41	15,6 15 15	12 11,45 11,45	13,8 13,225 13,225	8868 16719 8264,4	122378,4 221108,7 109296,6
	Durchschnitt Sumnia pon einem Bunde	191	2555,5	29,126	14,58	10,945	12,762	74136;6 389,72	949271,5 4970

	Benennung ber Sooffalle	Bunden Fuß.	Långe der		Breite	ber Dorn	mmand.	Einseitige außere Dors	Inhali
Addit Auto	und der Gradirhäufer.	Länge nach S	Dornen- wand.	Dornen- wand. ————————————————————————————————————	unten. Tuß.	öben. Fuß.	im Mittel	nenmands=	nenwand.
	Transport vom ersten Soolfall.	MARKET TO	2555,5			100	Literate .	74436,6	949271,5
	Zweiter Goolfall.	101	2333/3	18/02 N	113 2	10/0		6 9345	200715
	Nordlicher Theil vom Gra- dirhause No. II. Südlicher Theil vom Gra-	33	443,2	30,2	15	11,2	13,1	13384,6	175338,2
	Dirhause Ro. V. Reuer Anbau vom Jahr 1822.	33	442,5	28,68	14,434	10,844	12,639	12690	160/100
The same	Darauf folgender füdlicher Theil, apparation	73	985,5	28,68	14,434	10,844	12,639	28264,1	357230
	Summa Durchschnitt von einem Bunde.	139	1871,2	29,04	14,568	10,928	12,748	54338,7 390,932	692968,2 4985,4

Breite der Dornenwand. Ginscitige

Benennung ber Spolfalle	Bunden Fuß.	Länge der	Control of the last of the las	Breite	der Dorne	nivand.	Einfeitige außere Dor-	Inhalt
und der Gradirhäuser.	13½	Dornen= wand.	Dornen= wand.	unten.	obent.	im Mittel	nenwands. Fläche.	der Dor- nenwand.
有明节 医心理 公司	Långe	Fug.	Fug.	Fug.	Fuß.	Fug.	Quadratfuß.	Cubikfuß.
Transport vom erften und zweiten Soolfall.	330	4426,7	300	200	18/10	D Level of	128775/3	1642239,7
Dritter Soolfall. Mordlicher Theil des Gra-				100			100000	Eacration 1
dirhauses No. V.	77	1039,5	28,68	14,043	10,453	12,248	29812,8	365146 47421
Mördlicher nener Anbau) vom Jahr 1821.	10 15	135 201,5	29,69	14,211	10,433	12,355	5982,6	73915
Sumina.	102	1376	1-	1 4			39667,2	486482
Durchschnitt bon einem Bunde.	-	1	28,828	14,067	10,46	12,263	388,9	4769.4
Summa Summarum.	432	5802,7			100		1684/12,5	2128721,7
Durchschnitt von einen Bunde.	1 _	1 _	29,028	14,454	10,825	12,64	389,9	4927,6



Hiernächst wird zu einiger Anreicherung ber Siebefoole, ehe sie ins Reservoir kommt, auch die außere Flache der Reservoirbedachung, oder die von dem Bergrath Senff hier eingeführte sogenannte Prieschengradirung, benutt, Der auf dem Forsten des sehr flach liegenden Daches besindliche Soolleitungskasten empfängt, bei entsprechender Bitterung, die vom Gutfalle nach dem Kunstthurme geführte und hier gehobene Soole mittelst einer Röhrenfahrt, und liesert sie durch gewöhnliche Soolhähne in die zu beiden Seiten lies genden Tröpfelrinnen, waraus sie über das Dach verbreitet und erst dann ins Reservoir genommen wird. Von 1789 bis 1812 wurden 33610, und von lesterem Jahre ab 43121. Quadratsus solcher Dachsläche benutt, und weiter unten wird der Verdunstung gedacht werden, die barauf bewirkt werden konnte.

nben

Breite ber Dornenwand.

31) Die Gradirung wird bei jeder Art der Witterung und bis zu einer Luft-Temperatur von 4° Reaum, betrieben, in so fern noch eine solche Werdunstung statt finden kann, bei welcher die Soolen auf den verschiedenen Fallen bis zu den vorgeschriedenen Gehaltsgraden anzureichern sind und bei größerer Kalte nicht eingefrieren. In den letzen 26 Jahren (1800 bis 1825) haben in dieser Art überhaupe 129423,45 Betriebsstunden, also jährlich im Durchschnitt 4977,8 Stunden zur Gradirung benuft werden können.

Bei biefer, von Borlach seit 1728 auf ben Thuringtsichen Salinen eingeführten sogenannten cubischen Gradirung, wird mittelft der dazu geeigneten Tropfelvorrichtung, nachst forgfältiger Berücksichtigung des zu beschränkenben Soolverlustes, die größtmöglichste Vertheilung und Verbreitung der Sooltropfen in den Dornenwanden bezweckt, indem, da auch in dem innern Bornengewebe Verdunftung statt sinden kann *), die Größe dieser Verdunftung mit der Froße der

^{*)} Rach angefiellten Untersuchungen in zwei Dornenmanden

benegten Dornenflache im Berhaltniß feht. Je freier dabei

von gleicher Lage, both verschiedener Einrichtung, wo namlich Die eine im Mittel 11% und die andere 12,85 Fuß breit, iene blos gur Berebpfelung ber außeren Dornenwands . Geite der fogenannten Flachen = - diefe fur die cubifche Gradirung vorgerichtet war, jebe aber gleiche Lange und Sohe (1918 Quadratfuß außere Glache) hatte, ergaben fich vom 1. Juli bis 30. Rovbr. 1818, in 1867 Betriebsftunden, Die folgenden Resultate:

Alle onrollmittlich Ge konnten an 7,142 procenti-Hir reinem Wasser wurden über-Mit robem Salze: Mit rohem Salze: Bom Gehalte: . in graditter merden: erhaltett: . . . gum Theil Folge von ber bier reichhaltigen grabitten Goole. Der etwas größere robe Salg-Berluft bei ber enbifchen Graditung ift außerer Soole wurden oud Donnell 66807,03 Cubf. Flächen - Gra-299458 Nfb. 330901 Pfb. 14027 Gubf. 9,174 pot. 16469 Gub Bunnie. 7,58 Cubf. Bei der - cubifchen Gra-112329,85 (Subf-556452 Pft. 465209 Pfb. 26315 Cubf. 67647 bunng. 9,7/13 pot Cubi Flächen= Berhältniß 9mildion

die Atmo hafter b ter muf merden. der Goo einwirker dann, r tung ber Richtung hier aus ftellung !

> Weht b fchmi

bis mit von 6 bi bon 12 b von 18 t von 24 1

Bei Binben, 9. Juli werden. über die allen foge Winden,

Unte entgegenf

eubischen

Gradirung.

die Atmosphare von liquiden Basserdunsten, und je vortheile hafter der Wind nach Starke und Richtung ist, desto meieter mussen die Goolhahne für die Eropfelvinnen geoffnet werden. Die Behandlung der Gradirung und die Stellung der Goolhahne richtet sich daher nach den verschiedentlich einwirkenden Witterungszuständen. In der Regel findet dann, wenn, bei entsprechender trodner Luft, die Richtung des Windes rechtwinklich, oder doch nahe in dieser Richtung, auf die langen Geiten der Dornenwände, also hier aus Westen oder Often streicht, die nachstehende Hahnestellung statt:

Geht ber Bind mit einer Befcmindigfeit pro Gefunde

fo konnen von ben, neben beiden Randeln befindlischen vier Sahnreihen geröffnet werden, wenn bie Dornenwande

monio her I from he

notice and	official and	steint sind.	FIG. 10 19 19 19 19 19
bis mit 6 Fuß		4 Reihen.	4 Reihen.
von 6 bis 12 Fuß.	10030 0000	3 -	4
von 12 bis 18 Fuß		2	3 -
von 18 bis 24 Fuß		1 -	2 -
von 24 bis 42 Fuß		1 -	1 -

Bei größern Geschwindigkeiten, vorzüglich bei solchen Winden, wie die am 9. November 1800, 5. Januar 1817 und 9. Juli 1819 waren, kann die Gradirung nicht betrieben werden, weil sonst alle Goole von den Hahnen weg und über die Gradirhauser hinaus geriffen werden wurde. Bet allen sogenannten Kops: oder spisigen (Nord: und Gub.) Winden, werden alle 4 Hahnreihen geöffnet.

Unter obigen Stellungen wird die erfte, dem Winde entgegenstehende Reihe am ftarkften, hieraur die neben fols

(J) 2

Bei ber

babei

mlich

iene

te -

irung

1918

Juli

enden

Berhaltniß

genden Reihen, fo fern mehrere gum Betriebe fommen, im: mer fcmacher, bei Ropfwinden aber alle 4 Reihen meiftens gleich weit geoffnet. Es bangt übrigens von ber Witterung und von dem Behalte ber ju grabirenben Goole ab, wie ffart Die Reihen unter fich, und die fammtlichen Sahne überhaupt geoffnet werden muffen.

Der fest zu berudfichtigende Goolgehalt ift, in ber Re gel, auf bent

erften Goolfalle 7,716 grabig ober 11,473 pro Cent

5,208 16,108 3,545

wogu, wenn bei guter Witterung per Bund und Minute burchschnittlich 5 Pfund, alfo im erften galle 5,379, im zwei: ten 4,899 und im britten 4,427 Pfund Waffer verdunften tonnen und ein Gradirverluft von 16,038 pro Cent fatt fin: bet, nach S. 27 und S. 55, f, gund h der oft ermabnten Abhandlung, Bb. XI. bes Archivs:

57,9 Cubitfuß 8 proc. Goole fur ben erften

11,473 proc. Goole fur den zweiten 37,88 16,108 proc. Goole fur ben britten 24,71

Goolfall gur Speifung erforderlich find.

britten

32) Der Gradirungserfolg ift folgender gemefen: er of the design of antidatalogue of the 12

rolles Bit Enion and Lauren Anti-

for the relation of the content of the

Mary positioned at the control of th

ne, ime iciffens ie fark ie fark ie fark Gent Dengen Brein Dengen auf fin

^{*)} Die Verdunstungen auf dem Reservoir-Verdeck find zwar erft feit 1803 gemessen, iedoch die Durchschnitte von 1803 bis 1822 zuruck, auf die Jahre von 1789 bis 1803 getragen worden.

Bei ber Dornengrabirung, murben in ben legten 27 Jahren (von 1800 bis mit 1826), burchschnittlich jahrlich in 45603 Betriebs . Stunden 3559149,2 Cubiffuß Baffer, und davon in jedem Cubiffuß Dornengewebe 2,0372 Cubiffug, ober auf jebem Quabratfuß außerer einseitiger Dornen . wandsflache *) 253 Cubitfuß und in einem Bunde Dornen. mand 10040 Cubiffuß verdunftet **); es fommen daber in jeder Betriebs : Minute auf ben Cubiffuß Dornengewebe, 0,000007444; auf ben Quadratfuß außere Dornenwandeflache 0,0000941 und auf jeben Bund Dornenwand, 0,03669 Cu bitfuß verdunftetes Waffer.

Durfte man die G. 29. c., fur einen Bund berechnete Dornenflache von 5727 Quadratfuß, auch fur alle übrige Bunde ber hiefigen Dornenmande annehmen, fo murde bie Berdunftung, von jedem Quadratfuß folcher Flache, jahrlich 1,7531 und in jeder Betriebs : Minute 0,000006406 Rubife fuß betragen haben.

Bestimmt man ben hiefigen Gradirungs: Etat, auf 6000 Laften weißes Galg, aus 22 procentiger ober 3,545 grabiger

Goole, procen gur (3 ju verl Lasten haupt Galze, bung t außere dunftui Cubiffi

201

Berluft iabrlich 52476, jeben & der 23 die 236 rung; rung t bagege gerer ? im Go Schatt unter bei ob gleichze was is find a rechter den @ und D Tubiff

3

^{*)} Ein von ber Flachen = Gradirung entlehnter Maagfab, worunter bet diefer die Menge der Dornenspihen gedacht werben muß, die fich in einem Quadratfuße der augeren Dornenwandeflache enden. Bei der cubifchen Graditung abet ift es ein Prisma Dornengewebe, bas die Breite ber Dors nenwand jur Lange und einen Quabratfuß jur Durch schnittsfläche hat.

³n ben 23 Jahren, von 1800 bis 1822 find burchschnitt lich in iedem Bunde 10336,15 Cubiffug verdunftet worden, weil in diesem Zeitraume jahrlich 4879 Betriebsftunden, in den lehten 4 Jahren aber (4823 bis 1826) jahrlich nur 3599h Betriebsftunden benutt werben tonnten. Dies jur Erlaute rung ber im Band XI. biefes Archivs S. 41. angezeigten Ber dunftungemenge.

ten 27 rlich in er, und ubikfuß, Dornen: ober in gewebe, deflache

erechnete übrige ürde die jährlich Kublk

uf 6000 grådiger

naaffab, gedacht äußeren rung abet der Dor: Durch

chschnitte worden, in inden, in increases Erläuter aten Ber Soole, so sind zu dessen Erfüllung, 6183700,7 Cubikfuß, 8 procentige Brunnensoole, mit 8632,44 Lasten roben Galze zur Gradirung zu fördern, hier 3.494414,5 Cubikfuß Wasser zu verdunsten und 1714590 Cubikfuß Siedesoole, mit 7248 Lasten roben Galze zu gradiren. Hierbei kommen überzhaupt 974696,2 Cubikfuß Goole, mit 1384,44 Lasten roben Galze, lettere theils als Dorpenstein, theils als Verstäusbung in Abgang, und durchschnittlich auf jeden Quadraksuß äußere Dornenwandsstäche, 20,745 Cubikfuß Wasserzbunstung, 5,787 Cubikfuß Goolverstäubung, also 26,532 Cubiksuß Verstücktigung und überhaupt 16,038 Procent Verlust der festen Theile.

Muf dem Refervoirverbed find in ben legten 22 Jahren, jahrlich im Durchschnitt 1348 Betriebsftunden benuht und 52476,8 Cubiffuß Baffer abgedunftet worden, wovon auf jeben Quadratfuß Glache jabrlich 1,339 und in jeder Minute ber Betriebszeit, 0,00001661. Lettere ift etwas großer, als die Berbunftung von gleicher Flache bei der Dornengradi: rung; jene wird aber auch nur bei anhaltent guter Bitterung und unter gang freier Ginwirfung von Luft und Conne, bagegen in ben Dornenmanden, in beinahe dreimal langerer Beit, bei minder gunftiger Witterung und meiftene nur_ im Schaften bewirkt: Die Berbunftungen im Freien und im Schatten verhalten fich aber, nach hiefigen Beobachtungen, unter übrigens gleichen Umftanden, wie I gu &; gubem ift, bei obiger Bergleichung, auch die gange Dornenoberflache als gleichzeitig mit Goole beneht, in Unichtag gebracht worden, was jeboch nie Statt finden fann. Dabe übereinftimmenb find aber die Berdunftungen von ber Stilleffehend mages rechten und ber Refervoirverbeche: Flache; fie betrugen in ben Commermonaten bes vorigen Jahres, pro Quadratfuß und Minute 0,00000936 Cubiffuß von jener und 0,00001026 Cubiffug von biefer. 1, Clate tauned nedt affecte inte

33) Die obigen Durchschnitte ber Bornengrabirung,

find bie grithmetifden Mittel aus einer Menge Berbunftungen, wie fie fich nach ben verschiedenen Witterungs : 3us ffanden ergeben haben. Bur nabern Bergleichung berfelben nach Beit und Grofe, enthalt die hier angefügte Tabelle, Die Beobachtungen, welche in 15 Jahren an einem, bei brei Bunden bes hiefigen britten Gradirhaufes angebrachten Berdunftungsmeffer angeftellet worden find, wobei nur noch ju bemerten ift, daß die Beobachtungen bei bem Schluß jeder. burch Witterung ac. ac. unterbrochenen Gradirung, immer ets was fruher endeten und bann etwas fpater wieder anfingen, weil fie nicht anders als bei geborig angefullten Goolfan: beln gemacht merben fonnten: baber ift auch bie Beobach: tungezeit etwas geringer, als die Beit bes übrigen Grabi: rungsbetriebes. Und ba Ende und Anfang einer burch Bit: terung unterbrochenen Gradirung, die geringften Berbunftun: gen mit fich fuhren, fo ift auch die durchschnittliche Berdun: flung bei der gangen Gradirung nur 0,03669, bei bem Ber: dunftungemeffer bagegen 0,05724 Cubiffuß gemefen.

Merkwürdig ift es übrigens, daß die atmosphärischen Sinwirkungen auf die Verdunstungs-Summen, in den verschiedenen Tageszeiten ziemlich übereinstimmend, von früh 6 dis Mittags 12, und von Abends 6 dis Mitternachts 12 Uhr, zusammen sehr nahe eben so groß sind, als die, in der Zeit von Mittags 12 dis Abends 6, addirt zu jenen, von Mitternachts 12 dis früh 6 Uhr; denn da die Schachtsoolensorderung nach Bedürsuss der Verdunstungs-Fähigkeit der Atmosphäre regulirt wird, so ist aus einer 27jährigen Ersahrung (von 1790 dis 1817) nachzuweisen, daß wenn man die Summe der täglichen Goolförderung in 24 gleiche Theile theilt, davon

5,63 Theile auf Die Bormittageschichten,

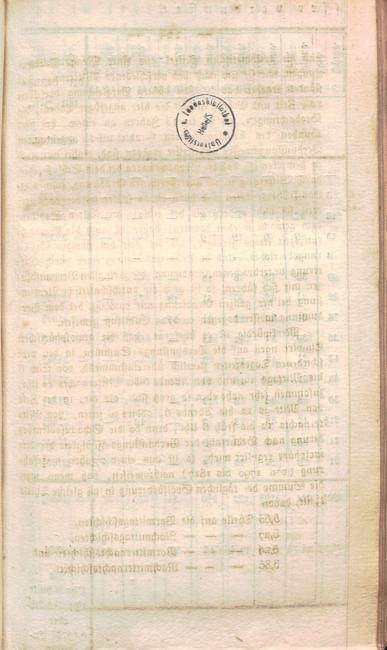
8,27 — — Dachmittagsschichten,
6,24 — — Bormitternachtsschichten und

3,86 - - Dachmitternachtsschichten

e Berbun: rungs = 3u: derfelben Eabelle, die , bei brei ngebrachten ei nur noch chluß jeder. immer eta r anfingen. Goolfan: e Beobach: gen Gradis burch Wit: Berbunftun: be Berbun: bem Bers en.

sphärischen
n den verz
von früh 6
des 12 Uhr,
n der Zeit
von Mitz
etfoolenförz
eit der Atz
gen Erfahz
venn man
eiche Theile

ten und



nethen Dunte. Ogernen wan o war we to here with mis an abanto we were erbun= 18:3u= rfelben lle, die ei bret rachten ir noch jeber, mer etz ifingen, polfan= eobach= Gradi: h Wit= unstun= Berbun= m Bers the free property of the latter is a supplemental trust and duging the fee bogsair 6,05724 Coeffus grossen. bei geöffneuen Enelbangen, amerian erlich in bes Sib arischen ten murber ble both Bebin ber Ranbel herauf 5.8 So Clambirt ngei auf bie Besonnftunge Cummen, in The min deal of College our bem Unter hieb en vers fundenen Lageregeten theolid übereinfrmmehl fruh 6 the figure of the design and the state of midnight 12 Uhr, er Zeit don Matt ge isa bib Abento o, obbies gu jenien, Bo n Mit= the names to bis firth of tibe, bear bo bie Ethantifor olenfor= a in Der Seinurg, medolt elfe auf jeden Dunt 28 berung nach Bediefuth ber Werbunftungsefficht ber 2ft= of all egod Print on Entellarent Da in translitation using such the of spring triplets adoptions Erfah: n man accase cubient me ben bonide, fo gand, fid, nach 201 Eheile orteinen ben ber Epenfifpole, bie Merflichageng un bunglang, pro Round init Maure, in Pfunden fif 5,63 Ebeile auf die Bormitageschichten. imb werbe, Jam Gebrand fur bie Genbiemartet 5,27 - - Blachmittagsfchichten ba m abelten verginiachte) in bem- Brebnette, word 6,54 - 4 - Bormitternagte Chefere and unb in der Spetiefoole tenthaltene eife Engmenge (1,59 3,86 - Pagmitternagtafgigget



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt urn:nbn:de:abv:3:3-25006/fraament/paae=0112

	n e e s			In	e i	ner	n 23	un	be	Do	r n e	n w	ani	b w	ur	be	i n	j e	be	r W	lin	IP f	e a	n s	W a	ffe	r i	o e r	b 11	n st	e t.			1 1
To the same of	Im	Pfund.	Sorth.	200	14/4 Soft.	25 Loth.	2 Pfund.	27 Pfund.	. Gund. 2 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 2	s Loth.	3 18 Soffs.		8 Loth.		2 Pfund.	11121	23 E			s Loth.	s goth.			811,3 8040.	The same	6 Loth.	59107	2,226 2016.		or Pfund.	1023,1 80th.			der benuß:
	Jahr.												687		© t	unt	e 11	lan	g.										1				1-4	ten Zeit.
	1803	319	92	490±	59	7063	158	4301	951	291	613	203 2	944	1844	62 <u>x</u>	841	46	109¥	54	40%	18	30	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36361
	1804	172	199	470	1874	4834	2613	3293	1253	2623	168 1	157	993	130%	621	1041	31	96ª	68	89	401	524	18	21	3	3	-	3	-	-	-	-	-	36431
	1805	-	3	521	643	5044	1984	4201	158	425	1241	2233	90	2202	121	1164	731	951	52	51	361	75%	223	25	211	18	17	4	-	6	-	-	-	32234
	1806	13	9	17	139	3111		370	3121	2931		1832	443	2511	84	165	96	87	75	60	741	51	27	9	19	18	9	6	9	9	-	-	-	39394
	1807	6	1162	128	3921	290	4431	2941	4634		3103	1631	346	128	93	143	51	49	54	57	27	21	9	12	-	3	-	3	-		-	-		3838
	1808	3	82	1094	318	3733	3244	165	3504	1774	220	934	306	1021	84	162	60	87	42	72	63	48	42	33	60	39	39	12	6	18	-	-	-	3493
	1809		6 21	27½ 48	1114	246	2964	1883 2461	3094	211 [±] / ₄ 212 ³ / ₄		2963	4291 433	1381	111	186	63	99	108	150	81 72	93	60	96	42 51	78	21	48	30	51 24	18	75 42		39174 41501
	1810	1	22	831	3661	3101	2883	110	2942 202	3454		1981	4261	257	114	2331	1075	107	113	1373	78	1401	86	395	844	36	39	53	42	33	13	66	36	45211
	1812			-	3002	15	441	621	65S1	241	380	236	6383	177	92	256	7/11	84	501	1271	50	60	54	24	54	12	24	18	13	3		_		34545
	1813	40		40	9		301	250	6135	142	3011	143	418	2071	57	2531	431	1131	71	192	27	94	401	1151	60	48	21	211	16	33	21	42	12	3744
	1814	+	-10	-10	9	1851	1	891	564	96	2451	481	3561	1531	21	1665	47	421	101	891	201	18	6	35	12	30	3	34	3	12		9	_	28721
	1815	-	40	4	2	123	466	94	4481	125 <u>1</u>	333 <u>r</u>	311	330	143	441	192	27	107	23	77	17	9	12	35	3	211	12	48	3	3	-	12	-	2743
	1816	2914	201 ×	1681	286	1531	3031	681	2191	50°	99	25	214x	46	521	104	121	51	3	25 L	9	8	3	9	-	21	3	15	3	9	-	24	3	2483
	1817	531	95	2031	2931	55	2233	1951	81	230¥	1951	47	2024	612	139	83	14	1624	57	-	791	87	291	19	52	21	9	12	15	9	-	-	6	27313
	Summa.	8613	828ª	17981	23931	4115	46543	33154	49264	3338	35861	22542	4828	23964	1297	24623	8874	14213	924	13153	694	8983	4752	560	4641	3901	221	3191	172	210	54	270	57	52393}
	Einjähriger	1	1								1	Trair	dini?		18 %												E F		The same				EST	
	Durch=	-	55.00	1	1450 -	l ont	740	lan or	1200 4	1000	1020 4	1450.74	1 201 01	1450 50	06 1-	lach m	50.45	04 40	1616	107 70	1600	50.01	24 74	27 21	20.09	26.02	34.74	21.3	11,46	14	3,6	18	3,8	3492,91.
	fdnist.	51745	55722	119,88	159,56	274,3:	310,3	221,03	328,41	222/5	239/1	150/31	321,94	159,75	20,47	104//	59,15	94,18	61,03	81,12	40,20	39/91	31//1	31/31	30/38	20/02	2.4/1.3	21/3	21/10			10	3/8	Im Durchschnitt 3Pf 24,9Lth
																																		oder 0,05724 Eu-
																																		hiffufi.

fomm

gende gende

verbui der ül Legter gelegte fchiner Speife war e i gebo darin, gehalt betrug b, be mußte in k, fomme Cubifz Cubifz auch in Goole dug de die Bie leicht noch b die in



*	
	The themselved in eline m
	m source and Constant
	TELL DE MARTINE
	the second secon
	The state of the s
	() () () () () () () () () ()
	if seed the definite it river by fiding rich (be
	The life of the court of the land of the l
	House had not a state that they are
	The state of the s
	· 《《公司》(1985年), 《 1985年) 《 1985年 · 19
	The supplies the contract configuration of the supplies of the
	The contract of the second contract of the con
	54 Care dand and a model of the state of the
	图 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10
	The terry of the number of the state of the
	The second of th
	The state of the s
	did from the second mes the state, A giantifed 57
	something with the citation of the control of the c
	to the training of the state of
	性的意思的问题。
	or saugh white and alle thought things are
	The same of the sa
	The first ender Society de grabtet aufgenomment of the expert to grant fully made all .
	[1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]
	The way the state of the property of the prope
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	1. 14.88, but 3. abelier verzinsäche.) in ven Privadele, wein
	62't) Suine d'A 3'(or sustintino molificio es co en
	6.
THE PROPERTY	

fom

geni

brei vert der Legi gele Ch in war 1½ i 9 dar geh bett b, mu in 1 fon Cul Eul auc

So zug die

leic noc die fommen, alfo nach biefen Berhaltniffen auch bie Berdunftungemengen ftatt gefunden haben.

(Sier folgt die Tabelle L, auf ber befonderen Beilage.)

34) Der vorhin genannte Berdunftungemeffer hatte folgende Einrichtung:

Die obern Goolfanbeln ber jum Deffen bestimmten brei Bunde, maren mit der Robre a. (Tafel III. Fig. II.) verbunden und durch Unterschiede b c., von den Randeln der übrigen Grabirung getrennt. Der Bufammenhang ber Legtern (d und e), murde burch die, in die Unterschiede gelegten Rinnen f g. unterhalten, welche die von ben Da= fchinen geforderte und in den Randeln d bis h angeftiegene Speifesoole nach e leiteten. In dem einen Unterschiede b. war eine fleine tupferne Platte eingesett und burch biefe 11 3oll vom Boden aufwarts, eine 1 Boll weite Deffnung gebohrt, wodurch die Goole in den Raum k fam und barin, bei geoffneten Goolhabnen, unveranderlich in der Sobe gehalten wurde, die vom Boden ber Randel berguf 5.8 30ff betrug. Da nun auch die Goolbobe vor bem Unterschiede b, beständig h, oder 8 3oll vom Boden herauf mar, fo mußten durch i in gleichen Zeiten auch gleiche Goolmengen in k, und hieraus durch die Goolhafine auf die Gradirung fommen: Gie betrug nach forgfaltigen Cubicirungen 1164 Cubifgoll in ber Minute, wovon alfo auf jeden Bund 388 Cubifgoll, mit 1,203 Pfund roben Galge famen. Da nun auch in dem untern Goolschiffe, die grabirt aufgenommene Goole genau cubicirt werden fonnte, fo fand fich, nach 216: jug berfelben von ber Speifefoole, die Berfluchtigung und die Berdunftung, pro Bund und Minute, in Pfunden febr leicht (und murde, jum Gebrauch fur die Gradirmarter, noch durch Tabellen vereinfacht,) in dem Produkte, wenn die in der Speifesoole enthaltene robe Salzmenge (1,203

ľ

Stl.

SI

12=

11

34

73

54

11

59

14

92

57

21

441

521

139

297

86,41

Pfund), mit der Differeng ber Gradigkeiten, zwischen Speise: und gradirter Goole multiplicirt murbe.

Bei der Pritschengradirung mar, feit 1803, ein ahnlicher Berdunftungsmeffer angebracht worden.

Die Berdunstung von der im Freien ruhig stehenden Wassersläche, wird in einem, mit Wasser gefüllten Gefäße a, Tafel III., Figur 12. beobachtet, das auf dem obern Fußboden des ersten Gradirhauses steht und im Lichten 3,6 Tuß lang und breit, und durch die Röhre o mit einem ber deckten kleinern Gefäße d verbunden ist. In Lesterem bessindet sich eine in Del getränkte hölzerne Walze d, deren herzsörmige Zapsen von Stahl in metallenen Pfannen liez gen. Um die Walze ist eine, ebenfalls in Del getränkte Schnur gelegt, an deren einem Ende ein hohler, in Wasserschwimmender Glaskörper e, an dem andern Ende aber ein sehr kleines Gegengewicht f hängt. Auf der Walze befindet sich ferner ein befestigter, zart geschnittener sischbeinerner Zeiger g h, dessen Länge viermal größer als der Radius der Walze ist.

Wenn nun, durch Verdunstung, die Wasserhöhe um eine rheinlandische Linie vermindert wird, so sinkt auch um so viel der Glaskörper e und zieht mit der Schnur die Walze und die Zeiger von der Linken nach der Rechten, so, daß die Spise des Zeigers einen Kreis von fünf Linien beschreibt. Un der, junächst der Zeigerspise angebrachten Schle hi und hich, nimmt daher auch eine verzeichnete Längen-Linie den Raum von fünf rheinlandischen Linien ein, wodurch jede im Gefäß a abgedunstete Wasserhöhe, in sehr kleinen Unteradtheilungen einer Linie, genau beobachtet werden kann. Weil letzteres Gefäß 12,96 Quadratsuß und das mit ihm in Verbindung stehende Gefäß b, nur 1,44 Quadratsuß Kläche hat, in letzterem aber, weil es ganz bedeckt ist, keine Verzeunstung statt sinden kann; so wird die Wassersläche in a

um o Siern In b fen; die W bann Linier nicht und feine tenbe abme ben (fische nung Maa

> ben merf mit foole 2368 Davo 1,13 Gal 114. Cubi € e fuß daß theil gefel 28 1

> > ange

Speise:

hnlicher

Sefaße Obern obern eten 3,6 em be:

deren en lies trankte

em be=

Wasser ber ein

defindet inerner Madius

m eine um so Walze dos die chreibt. gle hi 1 - Linie

ch jede Unters

ihm in Fläche e Ver, e in a um og Linien finten, wenn bavon I Linie abgebunftet ift. Siernach ift auch bie Gfale hi, hk fonftruirt worden. In demfelben Gefage wird auch ber gefallene Regen gemef: fen; Diefer hebt bas Glas e und bas Gegengewicht f gieht die Balge und ben Beiger von h nach ber Linfen, moburch bann die Sobe bes gefallenen Regens in bier gezeichneten Linien angezeigt wird. Der in b fcminmende Rorper, wird nicht burch ben, vom Wind in a bewegten Wafferspiegel und erregten Bellenschlag beunruhiget; baber tonnen auch feine Storungen in ben, außerbem fehr fchwer zu beobach: tenden Bafferhohen verurfacht werden, auch giebt er bei abmechfelnden Temperaturen immer die mahren Bafferho: ben an: benn wenn bei Erwarmung des Waffere, Die fpecififche Schwere beffelben abnimmt und in Folge ber Musbeh: nung bober tritt, fo fann doch der Rorper nicht in gleichem Daage mit auffteigen.

35) In Unfebung bes bei ber Grabirung fatt finben: den Gool: und Galg: Berluftes, ift noch folgendes ju be: merten: In den letten 27 Jahren, nemlich von 1800 bis mit 1826, find überhaupt 174.337.522,5 Cubiffuß Schacht: foole, burchfchnittlich von 1,05609 fpecififcher Ochwere, mit 236837,53 Laften roben Galge gur Gradirung gefommen und bavon 59.799.270 Cubiffuß Giedefoole, burchfchnittlich von 1,1373 fpecififcher Ochwere, mit 207987,16 Laften roben Calge, gradirt worden. Die Berfluchtigung beffeht alfo in 114.538.252,5 Cubiffuß, und ba in derfelben Zeit 95056458,38 Cubiffuß Baffer, burch die Gradirung verdunftet murden, fo ergiebt fich eine Berftaubung von 19.481.794,12 Cubit: fuß Goole, mit 28.850,37 Laften roben Galge, woraus folgt, daß von den erhobenen festen Galziheilen 12,182 Procent, theils als Dornenftein (Gops), in den Dornenmanden ab: gefeht worden, theils wirklich verloren gegangen find, und es fann hieruber naber nachgewiesen werben, bag in ber angezogenen Beit fo viel wie jo37012 Berliner Ocheffel ab-

Nimmt inan an, daß davon etwa 3 pro Cent bei dem Abklopfen von den alten ausgewechselten Gradirhausdornen und fonst verloren gegangen, also nicht zur Dungefalzfahrike gekommen sind, so thut das.

423,88 -

Ferner enthalt jeder Cubiffuß Schachts foole 0,002893 Pfund kohlensaures Sisensoppul, welches sich schon in den obern Gradirhauskandeln des ersten Soolfalles ausscheidet; dies beträgt von den zur Gradirung geförderten 174,337,522 Cubiffuß Schachsole

126.00 -

Mithin find von der fogenannten Ber: faubung ber festen Theile 14679,52 Laften auf abgefetten Dornenftein ic. und 14170,85 Laften fur ben wirklichen Berluft zu rechnen, fo, daß wenn a die fpecifische Schwere ber Speifesoole, und A die specifische Schwere der gradirten Goole ift, fo ift die Verstäubung = 150 (A - a) pro Cent des erhobenen roben Galges, wovon 76,3 (A-a) pro Cent im Gradirhaufe als Dornenftein ausgeschieden werden und 73,7 (A - a) pro Cent mechanisch burch etwa wandelbar gewordene Robrenfahrten und Goolfdiffe, mefent: lich aber aus ber Dornenwand verloren geben. Uebrigens ift letterer Berluft, je nach der Starte und Richtung Des Windes und Behaltes der grabirten Goole, febr berichieden; die Menge bes abgefehten Dornenfteins aber febt allein mit der Reichhaltigfeit ber grabirten Goole im Berhaltnig, und ift hier (fo wie in ber Regel auch ber wirkliche Berluft) in den lehten Goolfallen großer, als in ben erften gallen; nams lich nach Maafgabe ber G. 29. c. befchriebenen Beit, in mel cher die beffeinten Dornen ausgewechfelt werden muffen,

verhe nenst wie

merb Die b ter = des ! fich c niffe, obach ftellti ben: Fig. ten E Weit fich 1 Ring chen Tafe von . Quai Stal Sper einer fel g

> Tafel Quer Wini bis den Flach

von

), zur ewogen Lasten.

Laften

ür ben

cifische

ere der

- a)

(-a)

chieden

etwa

vefent:

ens ist

Win:

n; die

in mit

g, und

ust) in

nam=

n wels

nuffen,

verhalten sich unter gleichen Umftanben die abgesesten Dornensteinsmengen im ersten, zweiten und britten Goolfalle, wie die Zahlen 1. 1,154 und 1,363.

36) Muger bem oben beschriebenen Berdunftungsmeffer werben noch in meteorologischer Sinficht alle 3 Stunden die beobachteten Witterunges, Die Barometer:, Thermomes ter: und Sygrometer: Stanbe und Die Starte und Richtung des Winbes notirt. Die behufigen Instrumente befinden fich auf dem erften Gradirhaufe in und über einem Behaltniffe, das ber frei einwirkenden Luft ausgefest ift. Bur Be: obachtung ber Windesstarte ift an ber, feit 1802 bort aufftellten Wetterfahne bie folgende Ginrichtung getroffen morben: Un bem untern Bugel berfelben find bei aa (Saf. II. Fig. 12.) zwei eiferne Stabe, und an diefen oben und un: ten bei be und de zwei Ringe befestigt, die in ihrer innern Beite großer, als die innere Kahnenspindel find, damit fie fich ungehindert um die Spindel breben konnen. Der obere Ring hat bei ff zwei hervorftebende fleine Urme, in wele chen ein herzformiger Bapfen i liegt, woran eine blecherne Tafel gh hangt, die von g nach h 1,728 guß lang und von g nach g, ober von h nach h 1,747 Fuß breit, alfo 8,019 Quadratfuß groß und 327,8 Both fcmer ift. Un bem einen Stabe bd ift endlich bei k ein hier beweglicher eiferner Gperrhafen kl gebracht, welcher mit bk ben vierten Theil einer Zirkellinie beschreibt, in ber Deffnung in durch die Sas fel geht und an feinem außern Umfreise mit 25 gleich weit von einander febenden Bahnen verfeben ift.

Mit der Kahne dreht sich nun auch die bei b hangende. Tafel; lettere sieht daher, unter allen Umständen, mit dem Querdurchschnitte ihrer Fläche im rechten Winkel gegen des Bindes Nichtung; nach der Stärke des Windes wird sie bis auf einen der Zähne des Sperrhakens aufgehoben were den und daselbst liegen bleiben. Aus der Schwere und Kläche der Tafel ergiebt sich, daß wenn a der Sinus und

m ber Cofinus bes Binfels, ben bie aufgehobene Safel mit ber lothrechten Linie gh macht; t die Fallbobe eines Ror. pers in der erften Gefunde = 15,6 Fuß; p die Schwere von I Cubiffuß Luft = 2,607 Loth, mogu, damit die Reful tate ber Formel mit ber Erfahrung übereinstimmen, noch & ober 0,869 gerechnet, alfo p = 3,476 Loth; S die Stoß: flache ber Tafel = 3,019 Quadratfuß ift; so ist nach Wolte mann ber Drud bes Bindes a = v2 . S2 p, also unter den hier gegebenen Umständen $=\frac{327,3\,\mathrm{n}}{2}=163,\mathrm{n}$ Loth, und die Geschwindigkeit pro Sekunde $v = \sqrt{\frac{4 t a}{p (S m)^2}}$ = 1 322,83 no de 63 en mil den mil de antique antique antique

Es ift nur noch zu bemerken, baf von e aus ein Drath no um bie runde blecherne Safel pq, welche unten bie Bindrofe enthalt, gebogen ift, beffen bei o angebrachter Pfeil die Richtung bes Bindes anzeigt *).

37) Die Lage ber biefigen Gradirhaufer hat übrigens gur Mufftellung eines Ortsanzeigers Beranlaffung gegeben, mo: von beilaufig noch folgendes anzuführen ift. Muf bem fub: lichen Ende des vierten, und auf der Mitte des fünften Gradirhauses liegen auf Bestellen fleine Safeln von 2 guf im Gevierte, in deren Mitte Stifte fleben, um welche in gewöhnliche Grade eingetheilte Rreisbogen gezogen worden

find. nort 4 8 Neb Mai weld ftehe mort Dert Dur

aufg

wür ter (Otif fen . diefe falls ten Gra und

wo

ten unte Rott bis

^{*)} Rad, ber Angabe bes hiefigen herrn Materialien = Bermalters Frank, ift im vorigen Jahre auf dem fublichen Giebel Des oben genannten Gradirhauses ein Anemograph aufgestellt worden, der von dem Erfinder felbft befannt gemacht metden wird.

Tafel mit eines Kör: e Schwere die Reful: en, noch z die Stoß: nach Wolts

63, n Loth,

also unter

4 t a p (S m)2

ein Drath unten die igebrachter

rigens zur eben, wo: f dem füd: es fünften oon 2 Fuß welche in en worden

n=Verwalchen Giebel aufgestellt macht wersind. Gleichergestalt ist in einem Dreiecke, auch über dem nördlichen Giebel des zweiten Gradirhauses, eine Tafel von 4 Fuß im Gevierte, mit Stift und Kreisbogen errichtet. Neben diesem Stifte sind nach der Ortslage im verjüngten Maaßstade die Punkte nebst ihren Gradbogen getragen, über welchen die Stifte auf dem vierten und fünften Gradirhause stehen, und in diese Punkte 3 Fuß lange Fäden besessigt worden; auch enthält die Tasel eine Menge der umliegenden Oerter, die innerhalb eines Umkreises von 2 Meilen im Durchmesser, nach vorgenanntem Maaßstade, geometrisch ausgenommen worden sind.

Ergiebt sich nun in dieser Gegend irgend eine Merkwurdigkeit, z. B. ein Unglücksfeuer, so sehen die Gradirwärz
ter auf dem vierten und fünften Gradirhause durch die, an Stiften befindlichen Diopterlineale nach der Feuerstätte, merken sich den Grad, den das Lineal abschneidet, und zeigen diesen auf dem zweiten Gradirhause an. Hier wird ebenfalls nach der Feuerstätte visirt und wenn die oben genannten Käden über die von den Gradirwärtern angezeigten Grade gezogen werden, so wird der Punkt, wo sich Käden und Diopterlineal durchschneiden, genau die Stelle anzeigen, wo sich das Unglücksfeuer befindet.

VI. Die Goolenbehålter.

then the low secret and the feet her filler bes thatten

ich Sepieetre, in berein Mere Stiffe fleben, m weiche in

expubniche Grote eingetheite. E lobogen gezogen werber

ien Jienen auf Gleffel in fler ? Tofeln von & B

38) Anfangs wurden, außer ben Baffins oder sogenannten Soolfdiffen, welche sich fur die verschiedenen Soolfalle unter den Gradirhausern befinden, noch in der Rahe der Rothe kleine Behalter fur Siedesoole erbaut. Go waren bis zu Borlachs Tode 5 folcher Reservoirs, jedes von etwa

2000 Cubikfuß Inhalt, für eben so viel Kothe vorhanden, Die Vergrößerung der Saline machte aber auch eine Berk mehrung dieser Vorrathskassen nothwendig und es wurde vorläusig im Jahre 1773 das Soolschiff unter dem zweiten Gradirhause die auf 48031 Cubikfuß Inhalt für Siedesoole erweitert, dei Erdauung des dritten, vierten und fünsten Gradirhauses für Mittel: und Siedesoole geräumigere Soolschiffe angelegt, in den Jahren von 1787 die 1789 aber, nach Wegfall der kleinen Behälter vor den Kothen, ein greßes Siedesoolenreservoir von 248708,3 Cubikfuß Inhalt (bei y' auf dem Situationsriß) erbaut, womit man sich die 1806 behalf und damals überhaupt 261604 Cubikfuß Mittelsoole und 377638,3 Cubiksus Siedesoole unterbringen konnte.

Nach dieser Zeit wurden noch bei den neuen Grabirunge anlagen, zwischen dem ersten und zweiten, ersten und dritten Gradirhaufe und auf beiden Giebeln des fünften Gradirhausses, die Soolschiffe vermehrt, im Jahre 1809 zwei kleine Siedesoolenbehalter nachst dem sechsten und ellsten Koth, in den Jahren 1811 und 1812 noch ein großes Siedesoolen reservoir bei y", endlich, bei herstellung des im Jahre 1814 umgestürzten Theiles des ersten Gradirhauses, ein sogenanntes Thonreservoir für Rohe und Mittelsoole erbaut, so das sied jest die nachstehenden Reservoirs auf hiesiger Saline befinden.

111 Egong Colo of Cost

The state of the s

of the state of th

The grand of the state of the s	Lange.	Breite.	Tiefe.	Bei vblliger Anfällung können also aufbewahrt werden.
计图象是显显图 地區與 自身時中國的官僚軍員	Fuff.	Fug.	Fug.	Cubitfuß.
1. Für die rohe Soole. (Thonreservoir.) a) Unter dem nördlichen Theise neben dem Sumpfe der Windstunft bei dem ersten Gradirhause. (Diese Abtheilung wird auch zur Ausbewahrung von Mittelstole benutzt.)	280,25	35	10,75	102399 -
b) Unter bem fublichen Theile neben genanntem Sumpfe	281,5	35	10,75	102909
2. Für Mittelsoole bei dem ersten Soolfalle. (Soolschiffe.) a) Unter den nördlichen 21 Bunden des ersten Gradirhauses. b) Unter den südlichen 23 Bunden des ersten Gradirhauses. c) Unter den 33 Bunden der neu eingehaueten Gradirung	283/5 310/5	23,5 23,5	1,875 3,909	12467, 2 28513
zwischen dem ersten und zweiten Gradirhause: erste Abtheilung. zweite Abtheilung. d) Unter den 44 Bunden des dritten Gradirhauses.	34,278 84,337 595,232	23,752 23,752 27,811	3,909 1,954 2,706) [7061,7 44754,3
Latus.	1 -	1 -	- 1	92796/2.

2000 Marchandario en de marco de la Segundantina de



Koth, efvolen ve 1817 genann fo das

	Summa Siedesvole. Also überhaupt, hause, in welchen robe Soole kommt.	21,25	35	40,75	481233,4 987989,4 7670.
	1) Indiang a strong at extend of a least transfer of the strong of the s	Långe, Fuß.	Breite.	Tiefe.	Bei välliger Anfüllung können also aufbewahrt werden. Cubikfuß.
	Transport.	207.66	-	+10.	92796,2
-	e) Unter den 22 Bunden bes vierten Gradirhauses f) Unter den 23 Bunden der eingebaucten Gradirung gwi-	297,66	27,811	2,706	22377,2
1	fdjen bem erffen und britten Gradirhaufe	294,556	26,722	3,831	30142,6
H	3. Für Mittelfoole bei dem zweiten Soolfalle (Soolfchiffe).				145316
	a) Unter den 36 Bunden des zweiten Gradirhauses	478,08	25,256	3,909	78031
	b) Unter den 31% Bunden des im Jahr 1822 erhaueten fub- lichen Theils des funften Gradirhauses	421,03	26,75	- 3,333	37539
	c) Unter den 69 Bunden des mittlern Theils vom fünften Gradirhause: erste Abtheilung.	712,29	27,962 27,962	2,706 2,706	70562
	giveite sevigestiffity.	1 -	2/1902	2)100	456132
	Summa Mittelsoole.	-			301448.
	罗尔斯克斯里里 医阴影 医阴影 医阴影 医阴影 医阴影	为以 独为 至。			

There is a second to the secon	Långe.	Breite.	Tiefe.	Bei völlige Anfällung können alfe aufbewahrt werden.
	Fuß.	Fuß.	Fug.	Cubiffuß.
4. Får Siebesoole (Soolschiffe bei dem dritten Soolfalle). a) Unter den 79 Bunden des fünften Gradirhauses:				
erste Abtheilung.	378,84	27,962	3,3	17
dritte Abtheilung.	40,59 649,44	27,962	4,51 4,51	121921,7
b) Unter den 25 Bunden des im Jahr 1821 erbaueten Theils am nordlichen Giebel des fünften Gradirhauses.	318,42	26,5	4,16	35102,6
Ferner sogenannte Erdreservoire.	717,09	42,77	8,109	248708,3
b) In dem im Jahr 1842 erbaueten Goolenveservoir	202,95	42,77	8,109	70389/1
c) In einem kleinen Behalter fur bas 6., 8. und 13. Roth d) In einem kleinen Behalter fur bas 11., 12. und 14. Roth.	21,197 38,8	24,8	6,372	3176,4 1935,3
Summa Siedesvole.	1 -	1 - 1	- 1	481233,4
Sieruber ber Sumpf jur Bindfunft unter bem erften Gradir-	肾音音		1 I	987989,4
hause, in welchen robe Soole kommt.	21,25	35	10,75	7670.

The state of the s

Anfüllung



Die vorbenannten Behalter fonnen bemnach aufnehmen: 214,958 Laften robes Golg in ber Schachtfoole, 200,72 Laften meißes Galg moraus. au fabriciren find.

278,425 Laften robes Galg in 10,77 procentiger Mittelfoole vom erften Gool: 219,956 Laften weißen Galge, falle, mit 437,628 Lasten robes Gal; in 15,274 procentiger Mittelsoole vom zweiten Goolfalle, mit. 363,24 2034,293 Laiten robes Galg in 22 procentiger Gies

Gumma 2467,916 Laften weißes Galg*).

39) Die Erdrefervoirs feben halb in ber Erde unter bem Rafen, und die obere Salfte berfelben ift ebenfalls mit Erbe beschlagen **), wodurch das außere Solzwert gegen die Einwirkungen der Witterung, und die innerlich aufzubemah: rende Siedefoole im Binter gegen Froftfalte gefchust wird Letteres ift um beswillen nothwendig, weil die biefigen, reichhaltig grabirten Goolen von 15,4 pro Cent und baruber,

namlich noch nic bis unter 216bampf Mur geri gefrieren geseßt w daher au hieruber len mit vor Eint foolen in refp. bei frieren c bedeckten eingewirl farten 6 Durrenb einer Er haltigere fo bab a Glauber IV. 2. (falz bei

schwefels Rrystalli

^{*)} Im Jahr 1827 ift nach boberer Anordnung bei y'' be Situationsplans noch ein Erbrefervoir, nach Befinden füt Mittel ober Siedefvole, erbauet worben, das im Lichten 68 Suß lang, 35 Suß breit und 8 Suß tief, alfo von 1900 Gubiffuß Inhalt iff.

^{**)} Die Conftruktion eines hiefigen Erbrefervairs ift in bet Beilage sub C. beichrieben, gante ground sie de

^{*)} Gir 51 g eine Schet fchot

C (**

men: tsoole, Salz find.

Salze,

Salz*).

unter Us mit gen die bewah: t wird.

t wird, iefigen, arüber,

den füt chten 68 n 19040

in der

namlich alle Goolen, Die vor - 8° Reaum. Temperatur noch nicht ju ihrem Gefrierpunkte fommen *), wenn fie bis unter genannte Temperatur erfaltet merben, bann bei ber Abdampfung fcmer gur Rryftallifation ju bringen find. Nur geringhaltigere Goolen, namlich folche, die fcon vor -8° gefrieren, geben, wenn fie auch ber frengften Ratte aus: gefest werden, bennoch bie fconffen Ruchenfalg : Eruftallen; daher auch im Jahre 1804, wo wiederholte Untersuchungen hieruber angestellt murben, über 84000 Cubiffuß folcher Goo: len mit bem beffen Erfolge verfotten werben fonnten, ble vor Eintritt bes Wintere als 10 und 12 procentige Mittel: foolen in ben Goolfchiffen gurud geblieben, barauf fcon refp. bei - 5°25 und - 7° Regum. Temperatur jum Ge= frieren gefommen, und je nachdem bie Winterfalte in bie bededten und damals jum Theil noch unbededten Goolfchiffe eingewirft hatte, als 162 und 184 procentige Goolen unter farten Eisbeden hervor genommenen worden maren. Eine Durrenberger, bis 151 pro Cent gradirte Coole, fest bei einer Erfaltung von - 80 Regum, Glauberfalg ab; reich: haltigere Goolen muffen indeffen noch tiefer erfaltet werden, fo baß 3. B. eine 26 procentige Goole erft bei - 10° bas Glauberfalz abfest, und Gren (Meues Journ. b. Phyfit IV. 2. Geite 224) mar ber Meinung, daß diefen Glauber: falz bei Froftfalte durch Berfegung des Rochfalzes und bes fcmefelfauren Bitterfalges gebildet und dadurch die fcmere Rruftallisation der Goolen veranlagt werde **).

^{*)} Eine reine Rochfalzaufissung von 15/4 procentigem oder 5½ gradigem Gehalte gefriert zwar erst bei —9°,25 Reaum.: eine Dürrenberger gradirte Soole aber von gleicher specifischen Schwere, wegen der andern mit beigemischten Salze, schon bei — 8°,5 Reaum. Temperatur.

^{**)} Db die schwere Kryffallisation ber hiefigen, reichhaltig gra-

Nachstehende Tabelle enthalt noch einige Refultate von Untersuchungen über bas Berhalten der hiefigen Goolen bei Froftfalte.

birten Soolen, wenn fie ber Frofifalte gusgefeht gemefen find, nach Gren, Folge ber Zerfegung bes Rochfalges und des schwefelfauren Birtererbenfalges und ber daber entftandenen Bilbung des Glauberfalges ift; oder ob diefe merfmurbige Erscheinung badurch veranlaft wird, daß bas in ber Soole befindliche Bitterfalz bei Frofitalte jum Theil feine Schwefelfaure an bas Natron abgiebt, und bas Rochfalg einen Theil ber Salgfaure an die Bittererde abtritt, modurch in ber Goole mehr falgfaure Bittererde und Glauberfalg, agegen weniger Bitterfalz und Rochfalz entfieht, mithin vorauglich wegen bes fleigenden Gehaltes von falgfaurer Bitter= erde das Erschweren der Kryftallisation veranlagt werde: Darüber burften nur genaue Analyfen gleicher Goolen , von denen die eine nicht erfaltet, die andere aber ber Frofifalte ausgeseht gewesen ift, und die in ihnen verschieden gefundenen Beffandtheile, entscheiben.

15° bis 0° 0,933 yCt. und von 0° bis — 11° fens bei leheerer Temveratur, 10,339 yCt. ein menges ab, das aus Koch », Glauber = nnd B

everyly and broaded this besides a group to

	Specifische Soolschweren bei 15° Reaum. Temperatur.	Von ben in ben aufgelbset gewesen wurden bei einer Erkaltung von	n Salzen	And the standard of the standa
- g11 -	a) Schachtsvole von 1,0553 spec. Schwere. b) Mittelsvole von 1,0856 spec. Schwere. c) Siebesvole von 1,45625	— 17° Menum. — 17° — 11°	Application of the state of the	Die Soole gefror bei — 3°,75 Reamm. Eine reine Rochfalzauflösung von vorstehender Schwere gefriert bei — 4°,52. Diese Soole gefror bei — 6°,25; reine Rochfalzauflösung von 1,0856 spec. Schwere gefriert bei — 7°.
	fpec. Schwere, d) Dergleichen von 1/16625 fpec. Schwere. e) Gesättigte Svole von 1/2078 spec. Schwere.	von — 8° bis — 10° — 9° —	5,095 6,864 10,339	Der Niederschlag war Glaubersalz. Desgleichen; die übrig gebliebene Soole hatte 1,160625 zur spec. Schwere. Diese Soole setze von 80° dis 15°3,859 pCt., von 15° dis 0° 0,933 pCt. und von 0° dis — 10°, meistens dei letzerer Temveratur, 10,339 pCt. eines Gemenges ab, das aus Roch=, Glauber= nnd Bittersalz bestand.

wall the second and the second se

under under under under under under under feine ist eine intere erde. und intere erde. under inder ind

	Specifische Svolschweren bei 15° Neaum. Temperatur.	Von den in den aufgelbset gewesener wurden bei einer Erkältung	e Salzen	Annertungen.
190 =	f) Muttersoole aus den Siedenfannen von 1,2256 sper. Schwere.		14,616	Das abgesette Salz bestand in einem Gemenge von schwefelsaurem Natron, salzsaurem Natron, schwefelsaurer und salzsaurer Talkerde und salzsau- rem Kali; die übrig gebliebene Flüssieit hatte 1,2037 zur spec. S. und septe nuch bei einer Erz- kältung von — 10° bis — 26° 6,626 pCr. der seiten Theile ab. Die num noch vorhandene Lauge hatte 1,1925 zur spec. Schwere.
	g) Dergleichen von 1,233 spec. Schwere.	won— 9° bis—12°	16,055	Hiervon sesten sich 0,605 pCf. an den Seiten- wänden des hölzernen Gefäßes und 15,45 pCf. am Boden desselben ab; Nach der Unterstüchung des Hrn. Stolly zu Halle entpielten 100 Theile der erstern 0,6 Theile schwefelsauren Kalt, 4,1 — salzsauren Talt, 94 — salzsaures Natron und 1/3 — Unreinigkeiten und Verlust —

salzsauren Talk, salzsaures Natron und

Specifische Soolfdweren bei 15°, Reaum.	Won ben in ben aufgelbset gewesene wurden	Soolen 11 Salzen	O Hune meter auf Freise der alle eine eine eine eine eine eine eine e
Temperatur.	bei einer Erfältung von	abgescht Procent.	the Occupie tentar langues e og gjir pal Secto- rednern bre bolge dep (kepane gar ac eo plea en Boden befolgen at the parties gigten and bed bet
Contino Co Business Contino Co Business Co	Stort bar at save ant save affects to a save save save affects to a save save save save save save save save	A CONTROL	und 100 Theile der lehfern 0,9 Theile schwefelsauren Kalk, 35 — schwefelsauren Kalk, 1,9 — salzsauren Lalk, 59 — salzsauren Kalk, 3,2 — Unreinigkeiten und Berlust. Die übrig gebliebene Flüssigkeit batte 1,211 zur spec. Schwere, aus welcher dahn in einer Beipfanne 8,227 pct. der festen Theile als gelbes Salz gesotten wurden. Die bierauf übrig gebliebene Lauge hatte 1,298 zur spec Schwere, welche nach mehreren Tagen in einem im Kühlen siehenden hölzernen Gefäse noch 32,88 pct. der festen Theile absehre, wovon 100 Theile 0,1 Theile schweselsauren Kalk, 35 — schweselsauren Kalk, 9 — salzsauren Kali, 9 — salzsauren Kali, 4 — salzsauren Kalk, 51 — salzsauren Kalk, 4 — salzsauren Kalk,



Bon den in den Goolen

Specifische Svolschweren bei 15° Reaum.	Von den in ben aufgelöset gewesene wurden		Anmerkungen.
Temperatur.	bei einer Grfaltung von	abgesett Procent.	
h) Muttersoole aus der Beipfanne, woraus das gelbe Calz gefchieden worden war, von 1,3125 spec. Schwere,		18,654 5,831 8,008 32/493	O,9 Theile Unreinigkeiten und Berlust enthielten. Ein Gemeinge, meistens von salzsaurer und schwefelsaurer Talkerde, zum Theil aus salzsaurem Natron, wenigem salzsaurem Kalt und einer Spur von Glaubersalz. Die bis — 10° erkältete. Soole hatte 1,2675 und die bis — 25° erkältete, 1,23 zur specifischen Schwere.



VIII.

122

VII. Anstalten zur Salzsiedung und Bes

40) Jedes der erften 5 Borlachichen Rothe hatte eine Pfanne von 90 Tafeln Bodenblech, ober 233,2 Quadratfuß Bodenflache, mit 16,9 Fuß Lange, 13,8 Fuß Breite und I Ruß Tiefe. Deben ben Pfannenborden fanden auf beiden Langenseiten 3 Paar fteinerne Pfeiler (Taf. IV. a Fig. I.) über welchen fogenannte Pfannenbaume b lagen, an wel: den, mittelft ihrer eifernen Safen, ber Pfannenboben bing. Muf biefe Baume ftellte man auch zwischen zwei, in ber innern Geite rund ausgefchnittenen Blethftuden, Die Galgforbe c auf, worin das gefottene Galg geworfen und über benfelben juderhutformig ju fogenannten Studen *) aufgebauet, barauf etwa 18 bis 24 Stunden lang jum Abtropfeln auf Die gur Geite neben ber Rothmauer liegenden Rinnen, und bann gur Trodnung in die Petfchen (Trodenfam: mern) gebracht murben. Zwischen Seerd und Pfannenboden konnte fich das Feuer, ohne durch Straften: ober Circulirheerde regulirt ju merden, frei verbreiten, fchlug bann, wie noch jest, burch Schlucklocher in die gu beiben Langen= feiten ber Pfanne befindlichen Feuerkanale, von welchen es in blechernen Rohren burch die Petfche, nachher aufwarts in den zweiten Bobenraum m, mo ebenfalls Galgftude gur Erodnung aufgestellt werden fonnten, und endlich gurud in ben, unmittelbar vor der Pfanne aufgeführten Schornftein, geleitet murde.

Während bes Stohrens wurden bamals fleine, etwa 2 Suß im Gevierte haltende fogenannte Gegpfannen nachft

^{*)} Ein Stad enthielt früher 1 Centner, dann 135 Pfund oder 18 Oresdner Mehen, und vom 1. Juli 1810 bis mit 1815, 128 Pfund oder 17 Oresdner Mehen Salz. Ein Salzford hatte (bei c.) 18 Zoll Durchmesser,

am Borbe in die Pfannen gefenet, welche ben, aus ber Mitte nach den Seiten getriebenen Salgfchlamm aufnahmen und bann mit diefem bei der eingetretenen Gabre wieder herausgenommen wurden.

Bur Ableitung ber Dampfe waren fehr weite Broben: (Schwaben:) Fånge dd jum Kothe hinausgeführt. Sie hatten bei es Ziegelbededungen, bei fg aber Deffnungen, bie nach Befinden bes streichenden Bindes durch vorhangende Laden h mittelft der Stange i und ber daran befindlichen Kniestude k, entweder aufgemacht (wie bei g) oder wie bei f geschlossen werden konnten.

Das im Jahre 1773 erbauete fechste Roth mar in Große und innerer Einrichtung ben erfteren 5 Rothen gleich. Den übrigen, in ben Jahren von 1775 bis 1785 erbaueten funf Rothen (von Do. VII. bis mit XI.) gab ber Baumei: fter Ochroter bie Große von 175 bis 204 Fuß Lange und 47 Jug Breite, und jedem Rothe 4 Pfannen, wovon die im fiebenten Rothe 185 fuß lang und 134 Fuß breit, in ben andern 4 Rothen aber 201 Fuß lang und 124 Fuß breit maren. Die Gegpfannen famen in Diefen Rothen außer Gebrauch; bagegen bestimmte ber Bergrath G'enff, gur Reinigung ber Goole, eine von den 4 Pfannen jeden Rothes jur Stobrpfanne mit 12,6 Boll Tiefe, und die drei ubri: gen ju Googpfannen, jebe mit 10 Boll Tiefe; namlich Die in erfterer Pfanne bis jur Gabre abgeftobrte, burch ten Abfat des Galgichlammes vollig abgeflarte Goole, fam bann gur fernern Abdampfung und Erpftallifation bes Galges in die Googpfannen.

Im siebenten und eilften Rothe gingen die Feuerzüge wie in den ersten 6 Rothen rudwarts, namlich erst vom Roste bis jum entgegengesetzten Borde der Pfanne, dann aber in den Seitenkanalen zurud; im achten, neunten und zehnten Kothe bagegen gleich vorwarts in die Petschen; alle

4 Pf

nem gufan pfann genar und Feuer Stölf ander malig

bis zehn ßiger Kotl Kotl Pfa

und

Bre welc umf

s der hmen vieder

den = Gie ingen, orhån: vefind: oder

ar in gleich. aueten umei: e und die im n ben breit außer , zur tothes ubri: amlich ch ten 1 bann zes in

t vom dann und 1; alle

4 Pfannen der legten Rothe hatten eine gemeinschaftliche Feuerkammer (Ruche).

Als im Jahre 1782 bas zweite und britte Roth zu einem (dem zweiten) Rothe mit 3 Siede: und 4 Beipfannen ') zusammen gezogen wurden, kam auch hierher eine Stöhrpfanne. Man überbaute nämlich den Raum zwischen vorgenannten Rothen, verlegte in denselben die Stöhrpfanne und neben dieser links und rechts die Soogpfannen. Die Feuerzüge der einen Soog: und von der einen Halfte der Stöhrpfanne (letzere hatte zwei durch eine Zunge von einander getrennte Rösse) gingen südlich in die Petsche des vormaligen zweiten, und von der zweiten Halfte der Stöhr: und der andern Soogpfanne in die Petsche des ehemaligen dritten Kothes. Auf ähnliche Art wurde auch dem fünsten und sechsten Kothe eine Stöhrpfanne gegeben.

Zunächst führte auch der Bergrath Senff von 1792 bis 1799 im zweiten, vierten, siebenten, achten, neunten und zehnten Kothe, unter Wegfall der Galzkörbe, eine zweckmästigere Trocknung des Galzes auf Horden ein. Das erste Koth bekam die Horden im Jahre 1813, und die übrigen Kothe erhielten sie seit 1808, als in denselben die großen Pfannen eingebaut wurden.

Mit der Sordentrocknung wurden zugleich bie weiten Brodenfange abgeschafft und an deren Stelle solche gebaut, welche (nach ab Taf. IV. Fig. 4) die Pfanne mantelartig umschließen und trichterformig bei cd jum Kothe hinaus:

^{*)} Die Beipfannen erhalten ihre Barme von dem Feuer der Siedepfannen, so wie von diesen die, nach sedem dritten Werke übrig bleibende Muttersvole, aus welcher das sogenannte gelbe Salz gesotten wird. Der Bergrath Senff führte diese Pfannen in mehreren Kothen ein, und im Jahr 4799 waren deren 16. Stück vorhanden, al sold an annebe

geben; desgleichen murden auch die freien Beerde unter ben Mannen in sogenannte Strahlenheerde verwandelt.

In der Folge maren, bei nothwendig gewordenen Mus: wechfelungen alter mandelbarer Pfannen, beren bisher be-Schriebene Großen zufällig babin verandert worden, daß die fleinften 253 und die größten 316 Quadratfuß Bodenflache enthielten; fo unbedeutend auch die Differeng zwifchen dies fen Glachen mar, fo fand man doch, daß unter übrigens glei: chen Umftanden die großern Pfannen ftets weniger Beit und Feuerwert nothig hatten, ale die fleinern. Da diefe gunftis gere Gieberefultate nur ben vergrößerten Abbampfungsfla: chen jugefchrieben werden fonnten, fo veranlafte bies eine Reihe von Untersuchungen, Die insgefammt die Ermittelung richtigerer Berhaltniffe gwifchen Roft : und Pfannengroßen bezwedten; man ließ dabei ben Roffen bie bisherige Große und erweiterte nur auf einander folgend die Bodenflachen ber Pfannen; benn wenn umgefehrt die Pfannen unverans bert beibehalten und nur die Rofte verfleinert worden maren, fo wurde man gwar ebenfalls etwas Feuerwert erfpart, Dagegen mit bem fchwachen Feuer auf den fleinen Roffen bedeutend groffern Zeitverluft, und aus Mangel an binrei: chender Barme auf den Petfchen, unvollstandigere Erod: nung des Galges verurfacht haben *). - negoting that have done day to secondar than

einer fläche breifaund f größer Koth allen

auch terfolgerreich nissen, hiesige 18,27 das v größe

. 0

die K erste g bemeri größer und f Geite jest 7 ehemal felt wi

X. auf

Bi

^{*)} Bielleicht hätte man die Feuerung bei den kleinen Pfannen durch Eirkulirheerde verbessern können: es sieht aber dahin, ob sie dadurch, da sie bei Strahlenheerden zur Siedung
von 6000 Lasten Salz aus 22 procentiger Soole 8036000
Stück Formkohlen bedürfen, in den Stand geseht worden
wären, genanntes Salzquantum, wie die großen Pfannen,
mit 6449000 Stück solcher Kohlen sieden zu können. Bei
etwas größern Pfannen, z. B. von 813 Quadratsuß Bodenfläche, sind unter den hiesigen Feuerwerks-Berhältnissen die
Eirkulirheerde nicht vortheilhaft gefunden worden; denn nach

Der erste Versuch wurde 1808 im fünften Rothe mit einer doppelt größern Pfanne von 545½ Quadratsuß Bodenfläche gemacht, hierauf in den Jahren 1810 und 1811 mit dreisach größern von 813 Quadratsuß Fläche für das sechste und fünfte Roth, und im Jahre 1812 mit einer viersach größern Pfanne von 1084 Quadratsuß Fläche für das zweite Roth fortgeseht, auch bei Lehterer, so wie in der Folge bei allen viersach größern Pfannen, noch eine Beipfanne von 125 Quadratsuß Bodenfläche für gelbes Salz hinzugefügt.

So wie die Pfannenstächen vergrößert wurden, wuchsen auch die Siedevortheile, daher die viersach größern den besten Erfolg lieferten; mit ihnen war aber auch zugleich die Grenze erreicht, über welche, bei den übrigen hiesigen Kothverhältmisen, nicht hinaus gegangen werden durfte. Da nun ein hiesiger Feuerrost 6,3 Kuß lang und 2,9 Kuß breit ist, also 18,27 Quadratsuß Fläche enthält, so wurde für Dürrenberg das vortheilhafteste Verhältniß zwischen Rost und Pfannengröße wie 1 zu 59\frac{3}{3} gefunden.

In den Jahren 1815 und 1820 erhielten daher puch die Kothe No. XI. und VIII. dergleichen Pfannen. Die erste Pfanne von doppelter Größe kam, nach der schon oben bemerkten Umanderung des fünften Kothes zu einer dreisach größern Pfanne, auf die eine Seite des neunten Kothes, und kurz darauf erhielt lehteres Koth auch auf der andern Seite eine Pfanne von 545,5 Quadratsuß Fläche, so daß diszieht 7 verschiedene große Siede: und 3 Beipfannen gegen ehemalige 20 kleinere Siede: und 10 Beipfannen ausgewechtelt worden, und jeht nur noch die zwei Kothe No. VII. und X. auf große Pfannen umzubauen sind.

bier angefiellten Untersuchungen bei zwei folder Pfannen, verhielten sich zwischen Strahlen- und Cirkulirheerden der Bedarf des Fenerwerfs, wie 1 zu 1,083 und der der Zeit, wie 1 zu 1,12.

manne genommer Collection or one die grown or

er den

Hus:

er be:

af die

iflache

It.

gsflå: s eine elung rößen Bröße

erans was spart, tosten

inreis

åchen

pfan=

t da= dung 6000 orden

men, Bei

r die nach Mit ben großen Pfannen sielen auch die ehemaligen Stöhrpfannen weg, da sie ohnedies nur selten die gabre Soole in solchen Verhältnissen liesern konnten, als sie die Googpfannen bedurften; sie gaben entweder bei reichhaltig abgestöhrter Soole zu viet, oder bei geringerer Soole, was sonst meistens der Fall war, zu wenig gabre Soole, daher auch zu viel Soole in den Soogpfannen zugleich mit abgesstöhrt und gesoogt werden nußte. Der Stöhrpfannenbetried veranlaste übrigens einen größern Zeit: und Feuerwerksaus; wand, als Pfannen, worinnen ausschließlich der ganze Siez deprozeß gemacht wird, und hier kann ebenfalls reines Kochssalz gesotten werden, wenn nur das Auskrücken des Salzichlammes dis zum Anschuß des Salzes sorgfältig fortges sest wird.

Doch fanden folgende Beranderungen fatt:

Die Feuerhohe zwifchen Roft und Pfannenboden mar ebebem schwankend zwischen 26 und 45 Boll; fie murde, bem Braunfohlenverbrande angemeffener, in der Folge auf 313 Boll gefest; besgleichen wurde, jur vollfommneren Berbren: nung der Braunkohlen, bad Berhaltniß gwischen Luft und Rauchzug durch Roft und Effe naber ermittelt. Ein hiefiger Roft hat to Fugen, jede von 75,6 Boll Lange und 0,675 Boll Beite, bemnach fur ben Luftzug eine Durchschnittsflache von 510,3 Quadratioll. Run waren ehebem die Feuerkanale ne: ben den kleinern Pfannen im Lichten ro,8 Boll boch und 8,46 Boll breit, alfo beibe von 182,736 Quabratzoll Durch: fchnittoflache, und eben fo groß find auch die daran geftofe: nen zwei 10,8 Boll weiten eifernen Barmrobren, welche ben Rauch durch dle Petiche jur Effe fuhren. Es verhielten fic baber bie Durchichnittoflachen zwischen Luft und Rauchzug, wie i ju 0,358. Bei Unlage ber großen Pfannen wurden bagegen nicht allein die neben ben Pfannen gemauerten Ranale bis auf 544,3 Quadratioll erweitert, sondern auch der ren noch zwei von der Grien ber Pfanne nach ber Petfche perlegt, verlegt
verflor
eben fi
men, t
Quadr
gen B
nern I
2 geme
zoll er
eben f
daran
ben, un
ffanben
ben fle

eingefü eine A fchnitts nenbod unter 2 ten ber fchnitts mußten einem, 14 in

7,97 €

Brauni viel W fer Usch in den 13 und hinter gelbes gahre gahre fie ble hhaltig e, was daher t abges betrieb vesaufs e Sies Rochs Galfs fortges

en war
de, dem
uf 31½
derbren:
off und
hiefiger
i75 Zoll
die von
tale ne:
och und
Durch:
gestoße:
the den

ten sich

auchzug,

wurden

ten Ras

such des

Petsche perlegt, verlegt, und an diese 4 Kanale kamen, auf Beranlassung des verssorbenen Salinen. Direktors Herrn von Hardenberg, eben so viel eiserne Wärmkanale auf die Petsche, die zusammen, da jeder 16,2 Zoll hoch und 10,8 Zoll weit war, 599,84 Quadratzoll Durchschnittssläche enthalten und daher die obigen Perhältnisse wie 1. zu 1,371 bestimmen. Bei den kleinern Pfannen wurden zwar zur möglichsten Nachhülfe die 2 gemauerten Seitenkanale ebenfalls die auf 544,3 Quadratzoll erweitert; sie konnten aber brelicher Verhältnisse wegen eben so wenig noch durch zwei Züge vermehrt, noch die daran gestoßenen Wärmerdren zwecknäßiger erweitert werden, und es ist nur noch zu bemerken, daß unter diesen Umsständen durchschnittlich 1000 Stück hiesige Kormkohlen bei den kleinern Pfannen in 14,66, dagegen bei den größten in 7,97 Stunden verbrennen.

Moch fand sich aus der Erfahrung, daß die seit 1792 eingeführten Brodensange zu enge waren; sie hatten oben eine Weite von 2,7 Fuß ins Gevierte, daher eine Durche schnittssläche für den Abzug der Dämpse, die sich zur Pfans nenbodensläche wie i zu 3.4 verhielt. Sie wurden seit 1808, unter Beibehaltung der übrigen Bauart in den obern Schlots, ten dergestalt erweitert, daß sich die dortigen innern Durchsschnittsslächen zu den Pfannenböden wie i zu 30 verhalten mußten. Ueber den kleinern Pfannen ist diese Weite in einem, über den größern in zwei, und im Aschenkothe No. 14 in vier Dampsabzügen angebracht worden.

Endlich veranlaßte die bei dem Verbrennen der hiesigen Braunkohlen in großer Menge abfallende Asche, die noch viel Wärmestoff abset, einen Versuch über Benuhung dies ser Asche zur Salzsiedung, dessen Erfolg dahin aussiel, daß in den Jahren 1808, 1811 und 1812 drei Kothe (No. 12, 13 und 14) für weißes und gelbes, und 1810 ein Angebäude hinter dem neunten Kothe mit einer kleinen Pfanne für gelbes Salz erbaut wurden, worin die Feurung bloß in ge-

ant Ceite 130 geboria)

nannter Ufche besteht und die Trodnung des Calges mittelft augeführter, von ber Ufche erwarmter Luft bewirkt wirb.

Die nachstehende Sabelle enthalt eine Bufammenftellung mehrerer Gegenstände, als vorläufige Ueberficht ber nun fole genden nahern Beschreibung ber hiefigen Siedeanstalten.

(hier folgt die Tabelle II., auf der besonderen Beilage.)

Rabere Beschreibung ber Siebeanftalten.

Feuerroft e.

(41) Die unter allen hiefigen Pfannen befindlichen Feuerroffe (a, Tafel V., Figur I. 2. und 3), haben gleiche Grofe: jeder ift nemlich 6,3 guß lang, 2,9 guß breit und beffeht aus 18, in zwei Stofen hinter, und 0,675 Boll weit von einander liegenden, 3,15 guß langen, 4 Boll hoben, oben 3,15 Boll und unten 1,35 Boll breiten Rofiffaben. Lettere liegen, wie in Figur 2. ju erfeben ift, auf eifernen Roftbaffen und fleigen von a nach b in ber gange bes Roftes, bei ben fleinen Pfannen 12, bei ben großen aber 2 Boll an. Der Pfannenboden ift von ber Oberflache bes Roftes 313 Boll entfernt, wovon 12,6 Boll vom Roft bis jum Seerdoffafter (von a bis c, Figur 2- und 3.), und 18,9 3oll von c bis jum Pfannenboden vertheilt find. Die Dberflache bes Roftes, mit Ginschluß ber gwischen ben Staben befind: lichen Luftzuge : Deffnungen, verhalt fich gur Glache bes Pfannenbodens, bei ben altern Pfannen, wie I gu 17,3 und bei den großern Pfannen, wie I ju 59,5. Die Durch: schnitts : Flache des Luftzugs burch ben Roft aber, zu bem Pfannenboden, bei jenen Pfannen wie I ju 89 und bei Diesen wie I zu 306.

11.

otu Stu eiße

nen.

Ils.

2

176

s mittelst twird, enstellung nun foletalten, ilage.)

stalten.

efindlichen en gleiche reit und Boll weit U hohen, doststäben. f eifernen es Rostes, er 2 30ll es Rostes bis zum 18,9 3011 derfläche n befind: läche des 17,3 und e Durch: zu dem und bet

11.	an familian	Grb	Ben der Salzn	nagazine.
t aus Svolc Stun= Deißes	Sinter de fangs = Laal Substitute de fangs = Laal Substitute de fangs de fa	3ahl der	Raum der Rammern.	In den Kam- mern kann Salz ausge= schuttet wer- den.
nen.	Tonnen. n.		Cubitfug.	Tonnen.
2	20	3	7176	652
	86	6	17267	1569
2	1 20	1 3	9360	851
176	8 62	6	24420	2220 10 1011110
176	62	100 4	13747	1249 6 sede
duited da og dage da	. Die Oben in Ceäben zur Fläc vie "a. zu all	det den 1 der Od 5 Soll ve 10 send e 10 leen de 10 leenen de 10 leenen de	a bis Fig inceptoben inceptofi ber yinningen yinningen	Legtere llegen, with his des des first des fir
ing rad	E CAMPOCH	Monte and	aukizoga dia Makipoga Dia	dei den größeut ihnicisch Fläche der Pfannenboden, de diesen wiers zu Id

n i	d 3 4 3		1811	d n s	1 2 ti C	3	dirre	nberg	ser Si	ebeh	äufer	a m ©	ö ch l u	ffe	be	8 3	ahree	18:	2 6.	g 3 6 7	1111	t de des	Fredring Simor's	ebe uns bic. die Albe en	tied adijil asim sportustralije
0 0	1-1-61	ft 3 d	3 1 4	hat			C C	3 r b f	e ber	Pfat	n n e u.	in formulation			no del 1	B C B C	ördßen ber	dazu gel	bbrigen J	detschen.			Gree	en der Salgm	agazine.
Das Sidehaus der Ros	b lang.	breif.	Salzsieder mit Ein- fclug der Siede- meister.	Feuer- Rofte.	Pfannen.	Långe.	Breite.	Tiefe.	Bodenflache,	erhält pro	Liefert aus 22 pCt. Soole in 24 Stun- den weiges Salz. Tonnen-		den kann ali	Långe.	Breite	Hug.	Raum.	Durch- schnitt= liche Pet= schen= Barme nach Reaum.	Die Petfd Hori	he enthalt den =	nen Galg	fann in	Zabl der Salz- fammern.	Raum ber Rammern.	In den Ram- mern fann Salj ausge- schüttet wer- den.
Mumme 1.	ASSESSMENT OF THE PERSON NAMED IN	Fuß.	1 4	1 1	1 1 Giede = Pf.	-	18,49	12	316	2663	1 12,2	20	-	-	-	1 7,6 1	10396	400	30	330	48	94	3 1	Cubitfuß.	652
II.	2121	392	1 9	1 /	1 Stede = -	-	22,2	13,5	1084	10663	28 110.111	86	73	85	36	8,3	25398	370	62	680	86	73	6	17267	1569
IV.	96	1 39	1 4	1 1	1 Giede = -	-	18,49	12	316	1 2663	1 12,2	1 20	39	53	36	1 7,5 1	1/310	1 +389111	36	339	1 48	94	3 1	9360	851
v.	150%	393	1 7	1	1 Siede -	36,644	22,2	13,5	813	800	24,176	62	61	72,6	36	7,9	20647	370	58 0	632	90	89	6,00	24420	2220 10 10
VI	124	39₹	Meifter 7	1	1 Siede =-	36,644	190 22,2	13,5	813	800	24,176	62	61	72,6	36	7,9	20647	3797400	62	676	90	89	No. A	13747	12/19
1-(204	47	1824 nicht	1 (1 Stede = -	47,138	13,87	12 9	237 69,3	200)	de de la		53	43	7,9	18001	389 008	45 0	450	2_	- 15	do to to to	e in Algue a gen von 2 ni	tere liegen, wi Abalfen und sie
VII.	gebraucht henden P und die f	; es hatte de sammen un bier gestand b in andere	vie nebenste- nd Petschen denen Salz- e Rothe ver-	1 (1 Siede = — 1 Bet = — 1 Siede = —	17,138 5 20 20	13,87 13,87 15,3 15,3	12 9 12 12	237 69/3 306 306	200 40 2664 2664	106 4	hen abee		70	43	8	24080	370	55	496	-1.	_	bel ben	fangen if	Der Meinen I
VIII.	theilt mor	47	9	11(1 Stede = -	-	22,2 20,5	13,5	1084	106631	28	86	73	70	43	8	24080	37°	72	774	86	73	9	49787	A526
IX.	194	47	11	1 1	1 Siebe = — 1 Siebe = —		22,2	13,5	545,5 545,5 Petsche wird b 138,6	5334	18,95 18,95 jugeführter wa	41 41 rmer Luft	51 5t getrocinet. gelbes So	58,6 32 32 32 43 burch	43 43 43 gluben	8,3 8,3 8,3 de Brau	20914 11420 11420 1160hlen = Mich	34° 39° 27° e gefotten.	52 36 22 22	567 378 220	73 42 30	92 53 96	6	29526	2684°
6.mm	d ind Dur	47.	13	1 (1 Stede = — 1 Bei = — 1 Siede = — 1 Siede = —	18,49 6,13 18,49 18,49	13,68 13,68 13,68 13,68	14,4 9 14,4 14,4	253 83,8 253 253	2663 40 2663 2663	12,2 12,2 12,2	£ 65	63	32	43	8,3	50000 H lept	3991111	28	300	37	3610	Ea Malen	31640	15 le aliqueur 16003 Achece
YIII	1931	38	19	1	1 Bei= -	6,13 18,49 6,13	13,68 13,68 13,68	14,4	83,8 253 83,8	2663 40	12,2	65	63	58,4	43	8,3	213/15	370	53	573	80	78			331
XI.	1934	47	9	1 (1 Siede = -	48,858	22,2 20,5	13,5	1084	10663	28 09 .	86	73	81	43	8	27864	370	70	754	107	91	7	25033	12275
*H	40	38	1 3	altopen	1 Siede=-	26,10	12,2	13,5	318	266%	4,84	10	49	38,7	18	8,5	35921	323	12	132	32	158	1	2016	183
XIII	. 51	38	Meister 5	en Rothe	1 Siebe =-	4313	12/2	13,5	524,6	5331	9,68	20	49	47,8	13,5	8,5	5/185	360	16	176	36	89	1	3640	331
XIV	. 1 4324	38	1 9	1 5	1 Siede =-	or Personal Property lies and the last of	12,2	1 13,5	1 1276	1 10663	1 19,36	1 56	1 69	1111	1 16,2	8,5	15284	1 36°	1 44	512	57	1 70	5	8382	762
Sum	na und Dur Schluß des 71	echschnift m ten Kothes.	92	13	16 Siede-Pf 7 Bei = — 23 Pfannen.	-166 - 6	513 0 Flåd) 118,6 — — 526,4 — — 38,6 — —	e in Feiter = 7 — Alchen = 7 — Reiter = 7 — Alchen = 8 — Rothe.	100 000	74664 Feuer 18663 Aschen 93334 Rothe excl. Bei-P	= 243,452Feur 33,880Uiche 277,332Roth	634Fener 86 Afche 720 Roth	58 Fener und 55 Afchen	-	As gliforn 43	-	261945Feuer- 26690 Afche- 288635Fothe.	2/10 Offiche	72 9lfche	820 Mid)=	125 Hiche=	unu	7 911chen=	14038 211000=	18902 Feuer= 1276 Afchen- 20178 Kothe.
ATI	1242	1				1 009	1 20,5		\$425	2111	22 32 32	14 86				8,3		310					7	P0181	alego wa
	fund die glieder für gebeite wie	bier geltan ab in gaber deben	o Jacobs nos epcusu Soli		1 @101-		T (P)	13 0	306	3003 5003	1						54090	210		OR.					



	te 130 ge	ile S an	a 11 all	Cano			Approvation of later	Appropriate to the first own of the	Baylow & No.	-	CAC POPUL	LICENS CATERNA	18000 700 0	1 - Marion and				A No. III et al company	W/W 2 1 1 1	T		Mrs. va.es		
100000000000000000000000000000000000000							8 1 · 9	and n	2 8	2 0	:11	s 1 th c	D 111, 12		6 0 2 6 2	CHARLET AND SOLDER		The state of the state of the state of		gmellag d	n a 21161	noble our Noware	rich die	i è s
Ann taki	in set Inf	ho -		COLUMN DE SANCIES	de fiden.	e useisde	day ning r	ed maganet						31 2 31	вру С	8 9 5		99 615 6/6/		e Auf Lahen		เคารถเล่านั้น	bS) main	612
and the state of the			alaso torce	Die Spr			Egong.					under West		\$116 unfri ll	Di Pjun			WILLIAM STATE	3)	nenblech (d ung gift gegoffenen voj den Archeen		DelC (meil . To	idnosiji 1944. kog Minostr
and the control of th	Name ber Schringen	25 t 1dg/9		1000 MA		and and		.metas				-			eig elkene elkene eredle	spinister der	A) die		A 150	aded Nobios 3 frus ediritadia	pardinally of man	ring that had tim , nothings	ağ danı. İğe ausgel	A PROPERTY.
क्षा करते हैं। स्थार	ALL PROPERTY OF	us consid		anima unu.								troppen thegen bletoen	100 general	Salt.						os auf und al	angulation to a principal	elegical const	inse mak. Mil ognadi	101.5 di 1001. D
31, 4, T	THE WAY		incount's	Months M	Table Com	301.5	70 man (2)	Taroning		1416	2010	atsonoses.	Edward.	Javano S.	(toos	Gappingon,				tuon edicat ald		energia de la comprese de la compres		12 PHDE
	- 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				100	10.5			E.B		35		- 86	23	1 127	100				्र कार्या हिल् क्व	isigni i urio s	die Francisco	Application	
			190		t on		970				0.53		40	i strat	6/8	ur -				1		118.7		7.7
	COLD TO STATE OF THE STATE OF T		1 102		670		1 *76				8,55		1 30			118	711	100		testallagenens pflaster. Das			ten unit	gehingen .
					410		· u	10021		1è	13			(1-5	tieg.	6			gar 2 and 3.3, dalt on, dos bei				a star e
								eso/2		e di	0				0.0	1/0				Dhaffer und				ennis)C
					003	- 44															1-1-1		on Mac-	
	V Telle		1 11	1 08 5		1 5	37.0	2-1080			1 11	11	10		HE STATE OF THE ST			402.0		ofdinnigerOttoff there of Chigars,				
by heat	iona						100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	0101 0011 800 estada					a fra) sat over ann					bh III		to bon bet obscert				
-							1,00			1 4					To the control of the	4.82				gun Anggradien gande atmolopoge	beennen bes,	ndang pans Men	here od	hand .
- 178k-	other						1	1602		10		0		101	1 1/4					Colhon ein bet ip juisprach der high dur Zeli-		Bies Bente in	and februois	nion
	100			1 to:	1 400			14877	1 0	1 11		1 17	86	82	1 100				F-est.	1019 19 6		1 10	post	
	2016	1	4	1:0-	T DEE	10	-		Line	100000	18,6	Li	61	TELL	1350	518 F	i wi		14,74	-1019 1		L. 12	05-	75
****				1 24	/oliz			2060		11.5		10	02	19	1 300	7.10.	Like	9(51	Jack.	10094			ti.	DEA.
Pfennenboben, bi	O' OFFI	applets some	1100		1 819	1				(5-7) 	1	(0)		LIND DIA		Latera tree	Campa g	1018940	teer the ser	Tomas and and			and the same state of	
fchnitte, Since ore	guitting p	oto programa	deligning Ti	2011 4						1		district the second	30 700	In pulling	cha was koont		ES STUDIES		## E)	7 (80 - 10 month.)	E1 28	Augus au	ne de god f ar ere god ar ere	
Pfannenboteun, b	digen-opern	gridder 1 Dennen,	int.		l'			Ada getunia					1 8mr 81	in beimibi dithe bes		To manimist	L. synch	-		hazz				
bes Roftes, mit	annenbodens Smichluß der	nercheut f	ben										D14 E	berginet !										
Ses Boll enteren Seerbuffafter (von		SHE W-RUI	9 91										Hoff.	the test of							Har		1000	



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt urn:nbn:de:gbv:3:3-25006/fragment/page=0143

S d Nor ion Echilichten and den 4 bie 6 fruh haben Missenfillen befinden fich Aburen von Pfonnenblech (d und 21fcb and atter . Krour is Bie Echarlachen find quie gegoffenen e, 3 excellent auegeligh und in den Abhren von den Afchens Eife 2 Aded Note of supplying fålle enemie de anasachenten, medarch die nemojehärliche kun Deff en dan tun tennedhöre tirbe dan estima enole ma al au d the contract of the contract o au i miles of discount state animals guestion ble Roche ver mur legte diefe ne se usan common se a tille i linginging open seattening and highwelfing so falfe Der Stund bes Berroef Beffeht aus festgefcologenene lebemstoben unt bir mit Mountagiegeln gepflaftert. Das Lehr WAG Phlaster Court won a nach . Mastel Vis Right is 1918 3.3. is wis noth allen Itannenducken dis vergestalt on bog bei fo n den freifichenban Berben birmmen breifden Whafter und ben Pfa i lege eftert vracus at out vaccif Tiebes bein Geerbaffeller febers, in ftrafileuförunfgericklich mag, bieg aus Magergiegeln gefereigten Pfeller o , CRig. u. tung D Berg eines 20 Johnen lief ich Berstechemeist von ver geberer Bereits einer Samtechatour & Lou mer ansigneiden und durch piele Desidung pan Berdrannen des, Reachs atmiasphä-Title kart auf die Flapancafolden kreiher er Osfgon ein det weiters levenbigehet Feute ge bemerker nare fp inispeach ber Erfolg doch niest das Ermortungen im Beging inuf ZeltScharlber, Afchenfalle and Luftzug

Vor den Schürlöchern und den 4 bis 5 Fuß hohen Aschenfällen, befinden sich Thuren von Pfannenblech (d und e, Tafel V., Figur 4.) Die Schürlöcher sind mit gegossenen Eisenplatten ausgeseßt, und in den Thüren vor den Aschenfällen sind unten, von der ganzen Thürbreite, 10 Boll hohe Dessaugen ausgeschnitten, wodurch die atmosphärische Luft zu dem Rosse geführt und durch vorhängende, auf und ab zu schiedende blecherne Tafeln regulirt wird *). Früher wurde der Luftzug auch mittelst quer durch die Kothe verzlegte Kanale gh, (Figur 1 und 3.), zur Feuerstädte geleitet; diese sind aber jest dei 6 meistens zugemauert, weil sie oft falsche Richtungen im Feuerzuge verursachten.

Seers.

Der Grund des Heerdes besteht aus festgeschlagenem Lehmboden und ist mit Mauerziegeln gepflastert. Das Pflaster läuft von e nach i, (Tafel V., Figur 2 und 3.), so wie nach allen Pfannenborden hin, dergestalt an, daß bei den freistehenden Borden herum, zwischen Pflaster und Pfannenboden, noch 9 Zoll Spielraum bleiben.

undradiese nomingials our , as vido (radiolalm in vidogials)

Ueber dem Beerdpflaster stehen, in strahlenformigerRiche tung, die aus Mauerziegeln gefertigten Pfeiler o, (Fig. t.

^{*)} Bor einer 20 Jahren ließ ich Bersuchsweise von ber oberen Breite einer Schürlochsthur 2 zoll tief ausschneiden, und durch diese Deffnung zum Berbrennen des Rauchs atmosphärische Luft auf die Flammenspipen streichen: Obschon ein bet weitem lebendigeres Feuer zu bemerken war, so entsprach der Erfolg doch nicht den Erwartungen in Bezug auf Zeit-

und 3,); sie sind unten 6 Zoll stark, oben aber, nach ber Pfanne zu, ppramidalisch bis auf 1½ Zoll obere Breite zu: gespist; ihre Hohe ist so geordnet, daß ber darauf liegende Pfannenboden eine etwas concave Lage erhält, nämlich so, daß derselbe zwar rings bei den drei äußern Seiten *) herum, horizontal liegt, nach der Mitte zu aber von k nach l (Figur 2.), oder von m nach n (Figur 1.), ein Gefälle, bei den kleinen Pfannen von 1 Zoll, bei den größern aber von 2½ Zollen bekommt. Zunächst dem Roste sind zu mehrerer Haltbarkeit gußeiserne sogenannte Stapeln vor die Pfeiler geselbt worden.

Schludibder und gemauerte Feuerfanale.

Diese Heerdconstruktion gestattet nun, daß das Feuer sich frei nach allen Richtungen unter der Pfanne verbreiten kann; es schlägt dann durch mehrere, 96 Quadratzoll weite Kall: (oder Schluck:) Löcher p (Kig. 1. 2. und 3.) über welchen sich blecherne Schiebedeckel zur gehörigen Stellung und Vertheilung des Feuers befinden, in die, bei den großen Pfannen auf 3 Seiten herum, bei den ältern Pfannen aber nur auf beiden Längenseiten liegenden, im Lichten 19 Boll hohen und 14½ Boll breiten Kanale q **) (S. die ersten 6 Kiguren der angezogenen Zeichnung), aus welchen es nun entweder unmittelbar, oder da, wo Beipfannen vorhanden sind, erst zum Theil unter diese (wie bei Fig. 1.) und

their a few few well and the control well and the control and

w Fig.

*) D
Ret
fan.
UBå
hun
Ent
und
nun
alfe
d d
brei
dare
hbe

unt sche sche dort

ten

mor

und

Fani

Sol der kan

Bei

und Fenerwerks-Ersparung; nur die Petsche erhielt mehr Warme.

Der Borden von der vierten, an die Brandmauer flogenden Seite, ift, damit er fich nicht abziehe, bei n' n' (Fig. 2.)
verankere worden.

^{**)} Diese Kangle geben durchaus und find bei q', Fig, 2., 4. und 6., leicht vermanert, damit sie da geöffnet und von der Fluggiche gereinigt werden tonnen.

bann aus allen Randlen in ben fogenannten Effenftoden w Fig. 1. 2. und 6. aufsteigend, in bie Petschen geführt wird *). Bei s befindet sich noch ein Querkanal, durch

*) Der im Jahr 1824 verfiorbene Giebemeifter Balter gab Beranlaffung, daß im iffen und 4ten Rothe die in den Feuerfanalen von den Pfannen nach den Effenfidden giebende Barme, ohne Nachtheil fur die Galgfiedung, noch gur Seibung eines Bactofens benutt werben fonnte. Bu biefem Endzwede ift gleich binter ber Brandmauer a Fig. 5., 6. und 7. ber Rupfertafel IV. über bem Reuerfangle Die Deff= nung b gemacht und 6 3oll über derfelben theils auf zwei alte Rofifiabs : Stude c c, theils auf eine Mauerziegelzunge d d, ein altes Stud Pfannenblech gelegt, darauf Sand ver= breitet, bann eine 3 3oll farte Schicht von Mauerziegeln darauf gepflastert und eine Pfannenblech = Saube e f g dars über gefeht worden. Heber ber Saube befindet fich ferner eine Dede von Pfannenblech h h, und auf diefer eine 6 30ll ftarte Mauerziegel = Lage 1 k, endlich auch in der obgedach= ten Bunge eine Deffnung m mit einem blechernen Schieber, womit, wenn der Bactofen gebraucht wird, was meiftens Tag und Racht der Fall ift, die Deffnung verschloffen werben

Die Wärme kommt foldergestalt aus der Deffnung b unter das Blech, zieht sich von de hin über die Haube zwischen et g und ih h, und endlich, entweder nach den Petschenwärmröhren n, oder durch den Kanal op, nach der dort hinter der Brandmaner siehenden Esse, wodurch der Raum q so erwärmt wird, daß in demselben, oft zu gleicher Zeit, gekocht, gebraten und gehacken werden kann. Ist der Schieber bei m geöffnet, so geht, wie in den andern Kothen, der Fenerzug von der Pfanne unmittelbar durch den Feuerkanal in die Wärmröhre v. In Fig. 7. ist dei r die Thure

Ufeiler

ch der

Keuer breiten weite diber tellung großen fannen ten 19 ersten wanden

t mehr Kenden

) und

ig. 2.)

on der

销售

welchen, mittelft ber bort angebrachten Stellscheiben s, ber Feuerzug nach Befinden auch in die Gulfveffe t, woselbst (Fig. 5. und 6. Laf. V.) ebenfalls eine Stellscheibe einger bracht ift, geleitet merben kann.

Barmrohren, Barmfanale und Effen.

Die Größe der eifernen Wärmröhren und Wärmkanale auf den Petschen sind schon oben beschrieben worden und es ist hier nur noch zu bemerken, daß jede der ältern Pfansnen zwei runde Röhrenzuge hat, die dis an das entgegens seste Petschen: Ende, dort aufwärts bis an die Decke und dann unter derselben zurück in die Essen gehen. Die großen Pfannen im 2. 5. und 6. Kothe haben 3., und die im 8. und 11. Kothe, wie in Kig. 1. und 2. bei u, 4 Züge von viereckigen Kanalen. Diese gehen aber nur die an das Ende der Petschen in die dort siehenden Hauptessen, wo jeder, mit Stellscheiben versehne, durch eingebrachte Zungen geregelte Zug, zum Kothe hinaus geführt wird.

Die Sohle der Feuerkanale liegt bei x'x' 6 Zoll tiefer als die Oberstäche des Rosses, steigt aber dis zu den Essenstöden in 70 Fuß Länge 6 Zoll hoch an. In den Wärmtöden geht der Zug 3 Fuß aufwärts, von da in den Wärmtanalen söhlig (im titen Kothe 60 Fuß weit) dis zu der Esse und von hier 45½ Fuß hoch senkrecht zum Kothe hinaus. Die Feuerzüge in der Nähe der Pfannen werden nich sedem dritten Stedewerke von der Klugasche, und jene auf den Petschen wöchentlich einmal vom Ruße gereinigt; um Leßteves zu bewirken, werden eigends dazu gefertigte, nuch Besinden runde oder vierectige Bursten, an langen Dräthen durch die Röhren oder Canale gezogen.

ju dem Bacofen, und bet sie find die Thuren ju ben Deffnungen ju ersehen, durch welche die Fenerzüge unter dem Bactofen von der Flugasche gereinigt werden fonnen. Pfam 3 Büg ftehen 8. un mäßig äußernerhal 8. un und be vor d Wölfe materi fonder

schlage

20 nåte t atmost Die h bemert wird, mit d leßtern Geiten 3. eine y nach Usche 2. unt die P +) fin den a

Dem

s, der ooselbst einges

nfanåle en und 1 Pfan: tgegen: cke und großen im 8. ige von au das

an, wo Bungen

U tiefer Effen: Effen: Effen: Barm: gu ber Rothe werden und jene reinigt; Fertigte, langen

n Deff= ter dem Die inneren Weiten der Essen sind bei den kleineren Pfannen 18,9 Zoll lang und 16,2 Zoll breit. Jeder der 3 Züge in den Essen des 2. 5. und 6. Kothes hat die vorsstehende Weite, und jeder der 4 Züge in den Essen des 8. und 11. Kothes ist 16,2 Zoll lang und breit. Bei einem mäßig streichenden West. Soll lang und breit. Bei einem mäßig streichenden West. Süd-Westwinde und bei 13½° äußerer Luft: Temperatur, ist die abgehende Rauchwärme innerhalb der 4 Essenzüge und mitten in der Essenhöhe des 8. und 11. Kothes, durchschnittlich, bei Stöhrseuer 67½° und bei Soogseuer 55° Reaum. Uebrigens sind allenthalben vor den Schürlöchern d, zur Ableitung der sogenannten Wölfe (starke Rauchmassen), die vorzüglich wenn Brennsmaterialien auf den Rost geworfen werden, sich unter bez sondern Witterungs : Zuständen zum Schürloche heraus schlagen, noch Wolfs-Essen v Fig. 2. ausgeführt worden.

Bufuhrung ermarmter Luft.

Außer ber Warme welche die Petschen durch die Raz nale vom Rossseuer erhalten, wird ihnen auch erwarmte atmosphärische Luft zur Trocknung des Salzes zugeführt: Die hierzu abzweckende Vorrichtung kam, wie schon oben bemerkt wurde und weiter unten naher beschrieben werden wird, zuerst in den Aschenkothen, später auch in den Kothen mit den großen Pfannen zur Anwendung, und besteht in lehtern Kothen darin, daß in den Aschenkallen, zu beiden Seiten und hinten, eiserne Rohren * Tas. V. Fig. 2. und 3. eingezogen sind, in welchen die, durch die Kanale von y nach 2 (Fig. 1. 2. 3. und 4.) empfangene Luft von der Aschen erwarmt und dann in bergleichen Rohren bei a' Fig. 2. unter dem Heerdpflasser hin dis d' Fig. 1. 2, und 6. in die Petsche geleitet wird. *

Den Afrabenstall des er sten stottetung gebst durch den Afrabenstall des er sten stottes und dar auf unter dem Frabenstalter bin in meine Dube.

5 orben.

Muf beiben Geiten ber Barmkanale ober Barmrobren find Behufs ber Galgerodnung bie hordenfage d' (Saf. V. Rig. 1.) aufgestellt. Unter Rig. 2. auf ber Rupfertafel IV. ift das Geffelle einer Sorbe im Grundriffe gezeichnet, auf welchem nach ber Richtung bb I Boll breite Latten 3 Boll weit auseinader genagelt und an ben Geiten dd 3. bis 4. Boll bobe Badenbotthe befestigt find. Die Sorben haben nach ben ungleichen Petschenraumen auch verschiedene Großen; durchschnittlich werden auf jede, ba jest von der reichern Goole in gleicher Beit mehr Galg als fonft gefotten wird, der fchnellen Trodnung wegen, nur 59 Pfd. Galg etwa 2 Boll boch gefchuttet und loder verbreitet. In einem Bordenfaße (Saf. IV. Fig. 3.) befinden fich meiftens 11. Sorden, von welchen aber nur die 10. oberften, daber von ben fammtlich hier vorhandenen 7040 Sorben nur 6390 wirflich mit Galg belegt werden, indem bie unterffen mit fcmachen Bifthen benagelten Sorben blog bas Gal; auf: nehmen, welches fich etwa beim Muffchutten und Abraumen burch bie obern Sorben rutteln mogte, bamit es nicht auf ben gugboden falle, beschmußt und gertreten werde. Die Sorden find 63 Boll weit übereinander mit ihren Bapfen a in zwei bagu ausgelochte Gaulen if beweglich eingelegt und hangen leer mit ihren vordern Theilen nach unten. Die oberfte Sorbe wird querft mit Calze überschuttet, bar: auf beren vorderer Theil in die Sohe gehoben und in den Stellscheiben Eg mit bolgernen Rageln i unterftedt. Go verfahrt man von oben nach unten mit Belegung aller ubrit gen Borden, und wenn barauf bas getrodnete Galg wieder abgeraumt wird, fo geschieht das von unten nach oben; man gieht babei die Stellnagel heraus, lagt die vorderen Theile der horden herunterfinken und nimmt baun bas Galg ab in die barunter gebrachten Kubel (Sund).

Zra

fassen darau bffinn bei rs Rube befint

ander die 2 Reuer Quer diefer Taf. übria Rig. ffeber rizon auch geln balfe Un t das i want

*)

Dàn

werd

Transport bes Salzes aus ben Petschen in bie Salzmagazine.

röhren (Taf.

fertafel

eichnet.

Latten

ten dd

Horden

chiedene von der gesotten

. Gala

einem

ns II.

her von

r 6390

ten mit

itz auf:

raumen

icht auf

e. Die

Bapfen

ingelegt

unten.

et, dar:

in den

t. 60

r übri:

mieder

i; man

Theile Salz ab

Die angefüllten Kubel, welche gegen 135 Pfb. Galz fassen und unten mit eisernen Walzen versehen sind, werden darauf unter die, in den Petschendeden befindlichen Kubelbstunngen gesahren und dort, wie es auf der Aupfertasel Vbeirs Fig. 9. zu sehen ist, auf den zweiten, den sogenannten Kubelboden gezogen, endlich von da herab in die darunter besindlichen Galztammern gestürst.

Brobenfånge.

Em 7. und 10. Rothe fteben ju 2. Pfannen neben eine ander und die Brodenfange find dort fo conftruirt, wie fie bie Zeichnung Saf. IV. bei Fig. 4. darftellt; in ben übrigen Reuerfothen, wo fich die Pfannen im Mittel des Roth= Querdurchschnitts befinden, feben auch die Brodenfange in diesem Mittel und in den Michenkothen fo, wie fie auf Saf. V. Fig. 8. 9. bargeftellt worden find. Ihre Bauart ift übrigens folgende: Bor ber Pfanne fleben bei aa (Saf. IV. Rig. 4.) zwei Caulen, in mulde, fo wie in die rudmarts febende Brandmauer, nach der Lange ber Pfanne bin, bo= rizontal liegende Baume (Pfannenbaume) a'a' eingezogen. auch in die Rothtrager 4. Gaulen f mit eben fo viel Riegeln (bei b) gehangt find, besgleichen ift auf ben Rothbalfen ein auf ber Dberflache vertieftes Gevierte g gelegte Un biefe Theile ift ber bretterne Brobenfang genagelt, und bas ausgehöhlte Biered g nimmt die, an den innern Brett: manden fich zerfegenden und tropfbar fluffig berabziehenden Dampfe auf, welche dann durch die Rinne h abgeführt werden *). Huf ben brei freiftebenden Geiten ber Pfannen

^{*)} Bei bem Stobren einer 22 procentigen Soole laufen von den kleinen Pfannen & und von den kleinern Pfannen 3. Cu-

herum befinden fich zwei übereinanderliegenbe Labenreiben. wovon fich die obere in eifernen, in den Pfannenbaumen eingeschlagenen Bapfentragern, Die andere in dergleichen Era: gern, bie aber unten an ber obern Labenreibe befestigt find, bewegen. Sinter die obere, vorher aufgehobene und bei . angehangte Ladenreibe, wird das gefoogte Galg ju einem etwa 58 Stunden langen Abtropfeln geworfen; Die zweite Reihe ift aber jur Bededung ber Pfannen bestimmt, beren Laden nur bann, wenn es bas Unfruden ober Unter: fprugen des Galges erfordert, wie bei k aufgehoben und bei m, durch Borfteder, die in Bolgen fteben, welche von ben obern durch die untern gaben greifen, gehalten merben. Wird bas, binter ben obern Laben befindliche Galg abge: nommen, fo hatt man jene Laben aus, laft fie bis gur bo: rizontalen Lage herunter und gieht nun mit eigernen Rruf: fen bas Galg auf die mit bolgernen Stempeln unterfiunten Laden, von welchen es in fleine Wannen, die etma 25 Pfund Galg faffen, gebracht, und gur Trodnung in die Det fchen getragen wird. In bei mondelbich brick auch beit

Die Schlotte no, bient noch zur Ableitung ber Dampfe, bie fich etwa bei gebiffneten Laden zur Pfanne herqusschla: gen follten.

Anf chent be.

In Ansehung der Aschenkothe, ist noch folgendes zu bemerken: Unter der Pfanne a, (Tafel V., Figur 7. 8 und 9.),
eines solchen Kothes, befindet sich eine 2 Fuß starke Mauer
b, die einen Raum einschließt, der in der Länge und Breite

biffuß; bet bem Soogen aber von den kleinern Pfannen 15 und von den größern Pfannen 4 Cubiffuß folcher Wasser ab. Ihre specifische Schwere in durchschnittlich bei den kleinern Pfannen 1,0084; bei den geoßen 1,00468 und bei den Aschentonhungen 1,0025.

um I und t sben 1 hat. Deffne den 4 Die D Raum die gl Pfanr Dberf gezoge fchafft eingef außer mögli abgefe Luftzu Bor hoher n, Fig die, 1 über ben d bring ote T Salzi Mau

> enthå tåglic

> aber

um I Ruf furger, als die Lange und Breite ber Pfanne ift und vom Pfannenboden bis jum Seerdpflafter eine Siefe. oben bei c, Figur g., von 42 und unten bei d von 63 Rugen bat. Die Dauer, welche auf beiden Langen Geiten mit Deffnungen e und f, Rigur 7 und g., verfeben ift, tragt mit den 43 guß von einander febenden Pfeilern g, Figur 7. bie Pfanne, und in bie, von ben Pfeilern abgeschnittenen Raume b. wird burch die Deffnungen bei i, fruh und Abends, die alubende Braunfohlenasche eingeschuttet und unter der Pfanne verbreitet. Die abgefühlte 21fche wird von der Oberfläche alle Stunden ab, und gegen die Deffnungen f gezogen und hier ebenfalls zweimal des Tages berausges schafft. Die Deffnungen i und f werden, wenn nicht Ufche eingeschuttet ober abgezogen wird, gegen ben Butritt ber außeren Luft mit blechernen Thuren k und 1, Figur 7 und 9., möglichst verschloffen, weil außerdem ein großer Theil der abgefehten Ufchenwarme ber Pfanne entzogen und burch ben Luftzug zu den Deffnungen hinaus geführt merden murde. Bor den obern Deffnungen liegt ein übermauerter, I Suf hoher und eben fo weiter Ranal m, Fig. 7 und g., ber bei n, Figur 7 und 8., atmospharifche Luft aufnimmt und fie in bie, I Auf unter ber Pfanne fich bingiebenden, unmittelbar über ber bis babin aufgeschutteten Ufche, auf eifernen Ståben o, Figur g., liegenben 9 Boll weiten eifernen Mohren p bringt. Sier wird die Luft erwarmt und bann aus q, in die Perfche r, gwifchen bie Sordenfage s, gur Trodnung des Salzes geleitet. In der obern Geite ift eine 9% Suß bobe Mauer t von Bruchfteinen aufgeführt, bas Bleichwert u

Die verschiedenen Größen der hiesigen drei Aschenkothe, enthalt die S. 40. beigefügte Tabelle, und es fonumen jest täglich unter jeden Quadratfuß Pfannenboden durchschnitt,

aber mit gebrannten Mauerziegeln ausgemauert, endlich auch uber der Pfanne ein Brodenfang v, aufgestellet worben.

reiben. aumen n Trá: efestigt e unb alz zu en; die flimmt, Unter: n und je von verden. abges ur ho: Kruf: ftußten ma 25

åmpfe, isschla:

e Pets

zu bes ind 9.), Mauer Breite

nen 1§ Her ableinern Uschen= lich &, ober unter fammtliche brei Pfannen 789,6 Cubitfuß Afche.

Uebrigens enthalt bie Beilage sub D., die Befchreibung von ber Berfertigung ber hiefigen Galgpfannen.

and artificial profiting of gilledian deriver of Experience and the first transfer and the first transfer and the first transfer and tr

Betrieb und Erfolg ber Giebung.

42) Die Giedefoole wird befanntlich burch bie oben beschriebenen Rohrenfahrten aus bem Refervoir in Die Rothe geführt und bafelbft bei h' (Eaf. V. Fig. 1.) aus ben Sabnen (6. 27. b) die in Stanbern, ober lothrecht auf den gahrten Rebenden Robrenftuden eingefest find, in Die gegichten Dfan: nen genommen. Die ju jedem Giedemerte ohne meiteres Rachschlagen einzulaffenden Goolmengen find fur jede bes fondere Giedepfanne bereits in der, ju S. 40. gelegten Sa: belle bemerkt worden. Cobald der Pfannenboden überall mit Goole bebedt ober gegen & bes gangen Giebewerfs eingelaffen ift, wird Feuer unter die Pfanne gemacht und baffelbe bei gang geoffneten Scheiben in ben Ranalen s., (Saf. V. Sig. 1.) und Effen, fomohl bis gur volligen Un: fullung, als auch bis gegen ben Gattigungepunkt der Goole bin, alfo mabrend bem Stobren, fo fart unterhalten, bag fundlich unter Pfannen von De. I. *) über 100, und unter Pfannen von Do. IV. uber 150 Stud Formfohlen (bei

inoch beigeneligt gewelene Gunt, und abnine bie eilen

Holzfe werder ten Spälfte Brent neue fommen außert nur 5

Solz i

mird i gewese stoff Schau Kochse Pfann nicht i Schau Soole

Soole noch pein T brenns vor de bei ve die S

wird.

¹⁴⁾ Um der Kurje willen werden in der Folge die altern Pfannen mit Ro. I., die neuen doppelt größern mit Do. II., die breifach größern mit Ro. III. und die vierfach größern mit Ro. IV. bezeichnet werden.

Ateber Siebepunkt, Capacität, fpeeifische Warme und Berdunftungsfähigkeit der Soole ist nachzusehen Band XI., Sekte 218, 222 und 248 des Pechivs.

Cubif: reibung

g. ie oben Rothe Sähnen Kahrten 1 Pfan:

oeiteres
ede been Taüberall
ewerfs
ht und
ålen s.,
en AnGoole
unter
n (bei

r Pfans U., die ern mit

ne und nd XI., Holzseuerung resp. 3,5 und 5 Centner Fichtenholz) verbrannt werden. (Zu schwachem Googseuer werden die mehr genannten Kanalscheiben ganz und die Essenscheiben fast bis zur hälfte zugedrückt.) Zu einem Feuersaße, wenn nämtich die Brennmaterialien meistens abgebrannt sind und deren eine neue Menge wieder auf den Nost geworfen werden muß, kommen gewöhnlich 100, bei Stöhrseuer auch wohl 125, außerdem kurz vor dem Krücken und den Salzausschlägen nur 50 bis 75 Stück Formkohlen. (Bei der ehemaligen Holzseuerung kamen gewöhnlich & Klafter oder 24 Centner Holz zu einem Feuersaße.)

un wallen.

Rurz vor dem Siedepunkte und mahrend demfelben wird die Soole durch den ausgeschiedenen, in ihr aufgelöst gewesenen, mit erdharzigem Stoff verbundenen Ertractirsstoff sehr getrübt und dadurch auf ihre Oberfläche eine Schaumdede gebildet, welche, um reines und sedbnes weißes Kochsalz zu erhalten, sorgfältig abgezogen und aus der Pfanne geschasst werden muß, Obschon dem Volumen nach nicht unbedeutend, so ist doch das Gewicht des getrockneten Schaumes so geringe, daß es von 266 Cubiffuß 22 Proct. Soole kaum z bis z Pfd. beträgt.

Si t' b h ri emply dine donandi

Bei fortgesetter Abdampfung fallt nun auch der, der Soole noch beigemischt gewesene Gups, und nimmt die etwa noch vorhandenen Schaumtheile mit zu Boden, an welchem ein Theil des Gupses als sogenannter Pfannenstein aufs brennt, der übrige aber, der sogenannte Salzschlamm kurz vor der Gahre, oder dem Sättigungspunkte der Soole, bei vermindertem Feuer langsam durch eiserne Krüsen an die Seiten der Pfanne gezogen und heraus genommen wird. Man wiederholt diese Arbeit, das sogenannte Krüse

fen, breimal hinter einander. Wor und bei bem zweiten Rruden fallen auch schon einige Rochsalzfrystalle, welche bei dem britten Rruden mit dem Gypse, ber sich noch vom zweiten Rruden ber in der unruhigen Goole umhertrieb, unter den Namen des Krudsalzes heraus gezogen und in Salzebrben einstweilen aufbewahrt werden, um bei dem nachfolgenden Siedewerke zur Auslösung wieder in die Pfanne zu kommen. Dieses dreimalige Kruden wird in den fleinern Pfannen in etwa &, in den größern aber in 3 Stunden bewirkt.

Soogen.

Die übrig bleibende gabre Goole wird nun ohne weis teres Nachschlagen frischer Siedesvote *), welches bier, vor:

*) Bei Errichtung der Salinen zu Artern und Khien ließ Borlach auf ein abgestährtes Soolwerk periodisch so viel neue Siedespole nachschlagen und abbampfen, bis endlich die ganze Pfanne mit gabrer Soole angefüllet war. Zu Dürrenberg unterließ er dieses gleich anfangs und später unterblieb es auch auf den erstern Salinen.

Rach Darrenberger diesfalls angestellten forgfältigen Itntersuchungen, finden folgende Berhaltniffe flatt:

Es verhalt sich nämlich: wenn nicht uach- wenn nachge- geschlagen wird. schlagen wird.

a) thm eine gleiche Menge Salz zu sieden, die erforderliche Zeit wie 1 zu 1/158 das erforderliche Feuerwerf wie 1 zu 1/077

b) Um eine gleiche Menge Waf=
fer zu verdampfen, die Zeit wie 1 zu 1,177
das Kenerwerf wie 1 zu 1,095.

tteberdieses lieferte, wegen Beschassenheit der hiesigen Soole, das Nachschlagen kein so reines Sals, als das hier gebräuchliche Siedeversahren.

aglich aemifd Galzer fleinen 54 uni ber G fallen Forber öfteres auch il mit ei festiate måbrei Malen Brobe folgen ungleic

> der erst — ame

Wfann!

Reaum fie ift i

- drit

In Pfa Nu weiten the bei vom rerieb, n und i bem n die ird in ber in

e wei: r, vor:

s Bor-I neue e ganze cenberg tieb es

en IIn=

wird.

8

7

Soole, brauch-

malich megen ben, ber Goole in bedeutenber Menge beigemifchten erdigen Beffandtheilen und leicht zerflieflichen Galgen, unthunlich ift, lang am abgedampft, indem bier bei fleinen und großen Pfannen in ber Stunde resp. nur etwa 54 und 107 Stud Formfohlen verbrannt werden. Die auf ber Goolflache ju einer Dode fich bilbenben Galgerpfialle fallen zwar endlich felbit gu Boben, merden aber doch, jur Rorberung einer freien und fchnellen Abbampfung, burch öfteres Unterfprigen mit Goole durchbrochen und dadurch auch ihr Diederfallen befchleunigt. Dan gieht fie bann mit eifernen, an bolgernen, verschieden langen Stielen bes fefligten Rruden, gegen bie Borben und wirft fie barauf mahrend des Googens, gewohnlich ju drei verschiedenen Malen, mit burchlocherten eifernen Schaufeln hinter die Brobenfangsladen. Diefe fogenannten Galgaufichlage erfolgen in abnehmenden Beitraumen und geben daher auch ungleiche Galgmengen; fo liefert 3. B. in ben großen Wfannen

bei 20 pCf. Sovie bei 22 pCf Sovie, der erste Salzaufschlag etwa 6700 pfd. Salz 7000 pfd. Salz.

— zweite — — 4900 — — 5800 — — 5800 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — — 1811 — 2729 — 2729 — 1811 — 2729 — 2729 — 1811 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 2729 — 27

Hierbei treibt man die Scoltemperatur nie bis 87° Reaum. oder bis jum Siedepunfte der gesättigten Soole; fie ift im Durchschnitt gewöhnlich bei dem erften Berke:

In Pfannen von	Bunachft ben Borben,								
Nummer	Neben dem Rofte.	Um entgegengefehten Ende ber Pfanne.							
I.	80° Reaum.	76° Reaunt.							
III.	740 —	65°							
IV.	720 -	60° —							

Die nachfolgenden zwei Werke halten abnehmend noch geringere Temperaturen, so daß z. B. in den großen Pfannenn neben dem Noste 62° und am Ende der Pfanne oft nur 50° zu treffen sind. Die Temperatur der Goose in den Uschenkothen ist während dem Googen durchgångig zwischen 62° und 65°.

Durch bie Pfannengroßen werden die verfchiebenen Temperaturen, baber auch in den fleinern Pfannen fchnellere, und in den großern Pfannen langfamere Berdampfungs: projeffe veranlaßt. Um 266 3 Cubiffuß Goole abzudampfen, muffen von ihrer Sobe in Pfannen von Dto. IV. 2,8 3oll, in Pfannen von Ro. I. aber 10 Boll verdampfen. Obichon jene 2,8 Boll in 8,3 Stunden, und legtere 10 Boll in 18,3 Stunden, alfo in gleicher Beit und burch gleiches Feuerwert wegen ber großern Glache in Pfannen von Do. IV. großere Mengen ju verdampfen find, als in fleinern Pfannen, fo geht doch an fich in Lettern ber Procef fchneller von ftats ten, weil hier von der Goolbobe durchschnittlich in ber Stunde 0,551, in jenen aber nur 0,335 Boll verdampft mer: ben Ebnnen. Diefe verschiedenen Berdampfungen haben aber auch gur Folge, daß die Pfannen von Dto. II, wenigstens 2 pro Cent; Do. III. 3 pro Cent; Ro. IV. 4 pro Cent und Die Ufchenkothpfannen 5 pro Cent mehr Galg geben, als die fleinern Pfannen.

Bor jebem Aufschlage wird bas schwache Googseuer noch mehr vermindert und überhaupt bei jedem nachfolgen: ben Siedewerke, so wie insbesondere bei jedem Werke für die lehten Aufschlage, ein schwacheres Feuer als bei ben vor:

bergehenden Werken und Muffchlagen gehalten.

Auf die zuruchleibende Muttersoole des ersten Werks (6 bis 8 Cubikfuß bei den kleinern, und 25 bis 28 Cubikfuß bei den größern Pfannen) wird zu gleicher Bearbeitung ein zweites, und wenn auch dieses bis auf die nämliche Muttersolenmenge abgedampft ift, noch ein drittes Werk in die

In die Werks Aussche nen nic hende A Reservo pfannen dung ch

Mit eise und zw nach der 3 Werfi bei No. ganzen

verschied die Soo sich über kenstalln Das gel aus ber soole un mit aus dem Itel

Jin ben und 250 Cent boir auf

43) soole bef

noch

Dfan=

t nur

ifchen

benen

ellere,

ungs:

ipfen,

3011,

Schon

18,3

rmert

bBere

n, fo stat:

e det

mer:

aber

ns 2

und

l's die

afeuer

olgen:

e für

uor:

Berfs

Tubif:

mliche

Bert

in die

In die Pfanne geschlagen. Die Muttersoole des deltten Werks schöpft man nun, entweder in die Beipfannen zur Ausscheidung des gelben Salzes, oder da, wo solche Pfans nen nicht vorhanden sind, in kleine, hinter den Kothen stes hende Behälter, aus welchem sie durch Röhrenfahrten in das Reservoir kommt, worin alle, auch die letzte in den Beispfannen übrig bleibende Muttersoole, zur weitern Ausscheisdung chemischer Producte ausbewahrt wird.

Hierauf wird die Pfanne gesteiniget, nemlich man schlägt mit eisernen Hämmern den aufgebrannten Pfannenstein ab, und zwar nach den ersten 3 Werken nur über dem Rosse, nach den zweiten 3 Werken über 3, endlich nach den britten 3 Werken, bei No. I und II; nach den vierten 3 Werken bei No. III; und aller 6 bis 8 Wochen bei No. IV vom ganzen Pfannenboden.

Die bisher beschriebene Behandlung der Soole in dret verschiedenen Werken sindet auch in den Aschenkothen statt; die Soole kommt aber hier nur in dem Augenblick, wenn sich über deren Oberstäche zu Ende des Stöhrens schnell eine krystallne Decke hildet, auf kurze Zeit zum Siedepunete. Das gelbe Salz wird, gleich in der Siedepfanne, und zwar aus der nach jedem dritten Werke übrig gebliebenen Wuttere soole und ehe wieder neue Siedesoole in die Pfanne kommt, mit ausgeschieden. Der Pfannenstein wird hier nach jese dem Iten Soolwerke einmal gesteiniget.

Im 14ten Kothe fabricirt man übrigens, anger dem weis ben und gelben Salze, jahrlich, in etwa 170 Tagen, etwa noch 250 Centner falzsaures Kali ans der im vorgenannten Refers boir aufbewahrt gewesenen Muttersoole.

43) In 100 Pfund ber hiefigen 22procentigen Sieber solle befinden sich:

14,971 Pfund satzsaured Natron

0,177 — kohlensaurer Kalk

0,307 — falzsaure Magnesia

0,025 — satzsaure Kali

0,295 — schwefelsaure Magnesia

0,017 — schweselsaures Kali
0,633 — schweselsaures Natron
0,484 — schweselsaurer Kalk

16,909.

in 100 Pfund Muttersoole, von 1,24788 spec. Schwere, wie sie nach bem britten Werke aus der Siedepfanne geschöpft wird (nach ber Untersuchung des Herrn Wille)

8,44 Pfund salzsaure Talkerde
4,13 — schwefelsaures Natron

10,35 - falgfaures Ratron

3,71 — schwefelsaure Talkerde

6,40 — falzfaure Kalferde - 2,30 — falzfaures Kali

35,73

in 100 Pfund Mutterfoole aus der Beipfanne, von 1,30625 spec. Schwere, woraus das gelbe Salz geschieden ist (eben: falls nach Herrn Wille)

26,4693 Pfund falgfaure Talferde

9,0855 - fchwefelfaures Ratron Malo

5,2960 falglaures Natron

3,1960 - fchwefelsaure Kalkerde

0,1307 — salzsaure Kalkerde
44,1775. Dann eine Spur von salzsaurem Kali
und von salzsaurem Eisen.

Unter 100 Pfund des hier verfauflichen weißen Gale

97,8 Pfund falgfaures Natron

0,55 - falgfaure Magnefia minte sont

0,15 - falgfaurer Ralt

und 100

Die bei meh oder Un Pfanne nissen se specificir Kothe a

weißes angenom Eubicfuß 139167,3 gelbes, 1 ten Kot dampft; Eubf. ir Pfanner dampftes

in ben a Salz (R flein aus 0,30 - Schwefelfaures Matron

0,25 - schwefelsaure Magnesia

0,95 - Wasserstell vioreite end merton

und 100 Pfund bes hiefigen gelben Salzes enthalten: 85,25 Pfund salzsaures Matron

2,00 - falgfaure Magnefia

3,85 - falgfauren Ralf

2,69 - Schwefelfaures Natron

4,44 - schwefelsaure Magnessa

0,24 - falgfaures Rali und

1,53 - Waffer.

Dieses Salz ift jedoch, je nachdem es in der Beipfanne bei mehr oder weniger heiß gehaltenen Muttersoole gesotten, oder Anfangs oder gegen das Ende des Siedewerks aus der Pfanne genommen worden ist, in den quantitativen Berhalts niffen feiner Bestandtheile sehr verschieden. Die vorstehend specificirten gehören einem der bestern Salze aus dem 2ten Kothe an.

Wird das jährliche Fabrications Quantum zu 6000 Laft weißes Salz aus 22 procentiger oder 3,545 grädiger Soole angenommen, so werden davon 5513 Last aus 1575422,5 Cubicsuß Soole in den Feuerkothen, und 487 Last aus 139167,5 Cubs. Soole in den Aschenfothen, dann 81,6 Last gelbes, nemlich 61,6 L. in jenen, und 20 L. in lest genanns ten Kothen gesotten und dabei 1518843 Cubs. Wasser vers dampst; nämlich 1.395563,5 Cubs. in den Feuers und 123279X Cubs. in den Aschen gesotten, wovon auf jeden Quadratsuß Pfannenbodenstäche dort 166,54 und hier 58,2 Cubs. vers dampstes Wasser fommen.

Uebrigens fallen noch 18,8 Last in den Feuers und 4 L. in den Aschenkothen, demnach überhaupt 22,8 Last schwarzes Salz (Kehrsalz) und 262,5 Last Salzschlamm und Pfannens stein aus, (wovon letzterer, nach Wiegteb, in 100 Pfuns den, 83 Pfd. Eyps, 9 Pfd. Kochsalz und 8 Pfd. Claubers

\$ 2

re, wie cschöpft

,30625 (eben:

m Kali

n Sale

salz enthålt.) Rechnet man hierzu noch 197,8 Lasten der sesten Theile die mit 24238,2 Eubicsuß ausgeschöpfter Muttersoole in das Reservoir kommen, so sind von den sämmtlichen
auslösharen Theilen 683,3 Last oder 9,42 Procent als Berlust zu berechnen.

Der Dornenstein von der Gradirung und der ausge: laugte Pfannenstein liefern jahrlich über 14000 Berliner

Scheffel Dungesalz.

Aus den Siedeabgången (dem Salzschlamm und Pfammenstein u. s. w.) werden beiläusig noch 86 Last weißes, 2 L. gelbes und 1 L. schwarzes Salz ausgelaugt und übernommen, und nach Ausscheidung chemischer Producte durch Frostkälte, werden aus der Muttersoole, durch Abdampfung und Abkühlung, gegen 33 Last gelbes, 6 Last schwarzes und über 250 Centner salzsaures Kali sabricirt. Mit 1 Centner dieses Kalis können auf dem Königl. Alaunwerke zu Schwemzsal 3,82 Etr. Alaun gebildet werden.

Für die Feuerfothe sind jur Absiedung der gedachten 5513 Lasten weißes Salz, außer etwas wenigen Holze zum Anmachen, welches pro Last 0,015 Koctur Klastern à 108, oder 0,018 Klastern ju 92,367 Cubicsus beträgt, überhaupt 6750000 Stück Formkohlen *) nothig, und zwar nach der Fraction aus den lesten 4 Jahren:

2,425915 St. zu 1749 Lasten Salz, also pro Last 1387 St. bei Pfannen von No. I.

1,050127 St. zu 845 Laften Salz, also pro Last 1242,25 St.

1,126825 St. zu 963 Lasten Salz, also pro Last 1170,1 St. bei Pfannen von No. III.

2,14713

Cubicfu braucht.

Tonnen gleich si floßholz Pfanne 3,8823 den, so

Bis zun waller Soole Bom C puncti zur C Also zu Stöhr

*) 87 Soi

gen. .

Gur

perd muj

^{*)} Wozu gewöhnlich 182250 Tonnen Streichkohle, ober zu 1000 Stud 27 Tonnen, wegen zufälligen Verlusts für den Bersbrannt auf dem Roste aber nur 24 Tonnen auf 1000 Stud Formkohlen gerechnet werden.

der ses Rutters itlichen 3: Bers

ausges erliner

Pfans, 2 &.
ernoms
durch
npfung
es und
tentner

dachten ge zum à 108, rhaupt ch der 7 St.

25 St.

,1 St.

u 1000 Ber= Stúck 2,147133 St. 311 1956 Lasten Salz, also pro Last 1097,6 St. bei Pfannen von No. IV.

In den Alfchenkothen werden zu 487 Lasten Salz 112350 Enbicfuß, oder pro Last 230,7 Eubs. Braunkohlenasche gestraucht.

Da burchschnittlich 621 Stuck geformte, oder 14,904 Sonnen Braunkohlen (40,365 Etr. schwer) in der Wirkung gleich sind einer Klaster oder 18 Centnern sichtenen Saalens sloßholze von 92,367 Cubs. Inhalt, und da ferner, 3. B. bei Pfannen von No. IV. aus 1066? Etr. 22procentiger Soole 3,8823 Lasten oder 141,175 Etr. weißes Salz gesotten wers den, so ergeben sich aus obiger Fraction noch folgende Anfage:

Self Tre,	110	Œ	ift erfo	rberlich uerwerk	prephasing	An Wasser wird verbampft					
SHEME VERNER	an Beit	Form: fohlen		ober at							
Bis zum Uns	Std.	Stúck	find Etr.	Maft.	Otr.	Cubicf.	ober Etr.				
wallen ber Goole Bom Siebe:	72/3	980	63,7	1,578	28,404		37,789				
puncte bis	0.1	870	56,55	1,401		181,898	***				
Also zum Stohren und zum Soo=	1112	1850	120,25	2,979	53,622	244,88	146,927				
gen	21章 33章		156,65 276,9		69,84 123,462	646,212 891,092					

^{*) 87} Stuck, ober 0,74 Alafteen, mehr als bei ber gewöhnlichen Sommersiedung erforberlich sind, weil die großen Pfannen im laufenden Sahre ihre Siedung früh anfangen und spät enden, daher einen Theil der Soote von einer geringern Zemperatur und bei einer ungünstigern Witterung verzieden mussen.

not be Phantell which the cities received and man

Dierans folgt ferner:

And the state of the state of the same of	Gin Gentner, ober 15,385 Stud geforms te, ober 0,37 Tonnen unges formte Braun- fohlen bers brennen in	Gin Gentner Fichten Solz
bei dem Stobren bei bem Soogen im Durchichnitt ber ganzen Siebung Es konnen	7,205 — burch 1 Cent=	18,684 — 16,158 — burch 1 Cent.
von 10° bis 85°,55 R. Temperatur, ber bis zum Sieden gebracht werden von ber Goole abgebampft werden	11,7 Centner Soole	1744
bei bem Soogen	1,93 Centner Wasser	4,327 Centner Baffer 5,551 Centner
im Durchschnitt	2,33 Centner Maffer	5,227 Centner Waffer
gefotten werben		ner Waffer

^{*)} Bur Beurtheilung ber Feuerungs : Anlagen von verschiebenen Salinen, können nur bie, burch gleiches Feuerwerk verbampsten Wasser aber nicht die gesottenen Salzmengen unter eins ander verglichen werben. Das Kochsalz : Ausbringen kann um beswillen nicht zum Anhalten bienen, weil bessen Menzen gen gegen die übrigen in den Soolen mit aufgelöseten Salze, zu deren Ausscheidung doch auch Feuerwerk verwendet und Wasser verdampst werden muß, in sehr verschiedenen Berzhältnissen stehen. Uebrigens ist noch zu bemerken, daß zu obiger Verdampsung auch diesenige gerechnet werden muß, welche durch dasselbe Feuerwerk bei der Auscrystallisation des gelben und schwarzen Salzes bewirkt wird und pro Werk in

Wit den Bra fenn wir ne Abwe fen, aber schen de nach eine menge u bei Pfar

die erford

dung ihr find über kung nac

> Fen Tem: Noch Pfan bis 3 Beuer 20 C und bamp

Waff

10,6

Witterung und die Verschiedenheit der hier vorkommens den Braunkohlensorten (von welchen weiter unten die Rede senn wird) können zwar in Zeit und Feuerwerk. Bedarf kleis ne Ubweichungen gegen die vorstehenden Resultate veranlass sen, aber im Allgemeinen doch die Verhältnisse derselben zwis schen den verschiedenen Pfannen nicht verändern, so, daß nach einer 15jährigen Erfahrung bei gleich versottener Sools menge und unter übrigens gleichen Umständen, sich verhalten: bei Pfannen von No.:

bie erforderlichen Zeiten wie 2,203 1,469 1,143 1

— Feuerwerfsmengen wie 1,263 1,132 1,066 1.

44) Seit dem 11. Mars 1765 wo die hiefige Salzsies dung ihren Anfang nahm, bis zum Schluß des Jahres 1826, sind überhaupt an weißem Salz gesotten und dabei (der Wirskung nach) Holz verbrannt worden, und zwar:

10,673 Centnern Wasser besteht, also, baß eigentlich bei gros fen Pfannen burch i Etr. Hold, 4,416 Etr. Wasser, 75,55 Temp. Grabe erhist und bann völlig verdampst werden. Noch muß auch das Pfannenseuer die, z. B. bei den großen Pfannen 24 bis 27000 Cubicsuß betragenden, Petschenräume bis 30° R. Temperatur erwärmen. Nach Rumford's und Watt's Untersuchungen (S. Neumanns Behandlung der Feuerwärme, Utona 1800) sind mit i Etr. sichtenem Holze, 20 Etr. Wasser vom Gefrier: die zum Siedepuncte erhist, und durch i Etr. Holz 3,8 Etr. solch erhistes Wasser versdampst, also überhaupt durch i Etr. Holz 3,2 Etr. eiskaltes Wasser bis zum Sieden gebracht und dann verdampst worden.

ntner Holz

nt in

Ninut.

Cent.

Cents oole entner

entner r entner

Cents Baffer entner

ebenen dampfs er ein: Fann Mens Salze,

et und Ver= daß zu muß,

on des

医 动脉的 医神经炎	Es tommen b	aher jährlich	
	gesottenes Salz incl. b. Uschen: fothe	verbranntes . Holz	und im Durch: schnitt pro Last Salz
	Laft	Rlafter	Rlafter
von 1765 bis 1783	1 = 2125,2	4971,558	2,34
— 1784 — 1799	5626,1	14091,225	2,504
- 1800 - 1811	6462,3	18006,648	2,786
— 1812 — 1822	6142,2	15734,768	2,561
— 1823 — 1826	6150	11495,578	1,869

Gine fpecicliere Dachweifung enthalt Die beigefügte Labelle.

152

renberg

Dei:	mte Braunkohlen.	Thut alles auf gutes
lafter gut	em I I	Saalenfloßholz berechnet
	621	
rn	€ Stúck	Klaftern
18	181,843	94459,602
‡	54,954830	225459,611
	100,037160	216079,774
	99,320744	173082,457
	28,126631	45982,312
1 4	282,621,208 work	755063,756



Bei der Saline zu Durrenberg wurden gur Salzsiedung verbrannt: manne gine and and and

	P											tore mark					2) (-	1 20016	-		0.11		-				_
n den	abren	-	-	floßh		Elster	: 3	logh o Stockhi	-	Bauholz : 200	gaange Fo	rsts un	1) QBeis	230	alholi 2	fvåhne	200	Steinfe	hlen	Contract of the Contract of th	enhanner Forf		ftrichene unfohler		nte Bi	aunkohlen.	Thut o	illes auf	aut
1		gute	5	1 2811	rmfraß	gutes	n			ntersuchungen	The state of the s			m Gad	alenfloßhol; à			, in der W	irfung !	· ·	dispria		244,36	North C.	70			logholz be	
on l	bis .	1		1 . 1	,05	1,1	1	2,5		1 1		1	1		5	2		8		1	255	1	12,5		62	1			
16	Schluß	Rlafte	rn		aftern	Rlaftern	1	Klafter	n	Rlafter	n	Klaft	ern	School	f Bunde	School B	unde	Dresdner	Scheffe	(lander (dtúck	1 3	onnen	ner beats	©t	ict		Klaftern	
1765	1783	93,40	11		_	1 -									_	13998				1	_		47\$		1	81,843		94459,60	2
		110,65				7,6671				933		20	01		618	294		5028	21	11,	130750	47	7,889₹		54,9	54830	2	25459,61:	
784	1799							40051				82			7231	699		1463	31	3.	110370	17	7,066 ³	100	100.0	37160	2	16079,774	
800	1811	6,6		39	,2427	4,024‡		1935		4916	100	0.			1209	0554		2100	2	"			1,3631			20744		73082,457	
1812	1822	13,0	36 % E	-	-	-		_		-													1,0003		25.0				
1823	1826	68	95		-	-		-		-						_		T		1	T				28,1	26631		45982,31	-
Sun	ıma	224,4	9716	39	,2427	11,692		1935	<u> </u>	14213		10	21		2341 7	2393	003,0	64,9	16	14,	241,120	66	5,367 ‡	1114	282,6 wo	21,208	7	55063,75 ober	5
		10 m		Wenn st	att dieses Fer	uerwerks laute	er Brai	unfohlen v	erbranı	nt worden wå	ren, so wi	irden 4	68,894,592	Stúck	geformte, od	er 12,660,1	.54 T 0	nnen flare	Rohlen	nothig ge	wesen sens	1.		flare	0772,6 Brau	16 Tonnen nfohlen vers		3,277 Ro	
										2	Bei b	er S	alşſi	e b ii	ng fam	en auf	bi	e Pfai	nen	()									
				N	o. 1.		- 1			N o, 11.		1			No. III.					No.	IV.	,		l i	n b	n Usch	enfo	then	
				baraus	gefotten:		fom: men					fom:			daraus wei,		fom: men auf	2,00040 2,00040	im	daraus ;	gesotten:	027	fom: men auf		im	baraus ge	esotten:	und an	-
		versottene	im			und vers	auf die	versottene	ím	daraus weis	und ver:		versottene	3 2 -		und vers	die	versottene	-			und vers	die	versottene		and the same	28.4.7		1
		Soole	Ges	weißes	gelbes Salz	brannt	Last wei:	Goole	Ges	fee Salz ger	brannt	Last wei:	Goole	Ges	fes Salz ges	brannt	Last wei:	Goole	Gez	weißes	gelbes	brannt	Last wei:	Soole		weißes	gelbes	Asche ge	4
		cing & du	halt	Sal3	geroes Onig	4 TOOLS	ges Salz	2,33	halt	fotten :		ges Gala		halt	fotten	a treco	Bes Oals	- 2-002	halt	Salz	Salz	0017653	ges Salz	Could but	halt	Salz	Salz	brancht	-
		Cubicfuß	auts.	Lasten	Lasten "	Rlaftern	Rlaf	Enbicfuß	arin	Lasten	Rlaftern	Rlaf:	Enbicfuß	orab.	Lasten	Rlaftern	Rlaf:	Cubicfuß	aråd.	Lasten	Lasten	Rlaftern	Rlaf:	Cubitfuß	gråd.	Lasten	Lasten	Eubicfuf	4
																1			No.		1047018	anterions.	->->-	s/commons	a anno	*697,34226	345,4675	2,57307	Ī
1765	1783	11,4154053	3,5	40378,5	Ist zum weis	94459,602	2,34		1201	LIS PATRICE.	nort es les	-			1576 + 1275	363		3,0000 334		824		30144-030							+
1784	1799	29,1057703	4,069	90017,632	gerechnet	225459,611	2,504	-	-	_	-	-		-	-	_	-	-11010001	2006	114-1410	114,3023	rainite.	L823	0001223	2001	2024/04	61,5	464,96	1
1800	1811	26,722033	4,604	73005,733	1559,544	207352,971	2,84	896,9333	4,173	2761,5872	6077,736	2,201	419,333	4,137		2649,067	1		-1		CH I EUCOC	LAIST ASS	-	150,2663	and the	465,619	16,992	TEMP DE	
1812	1822	11,859700	4,587	32550,387	559,1775	100831,364	3,097	2,698933	4,61	7513,92125	20138,277	2,68	8,6613331	4,546	10483,7815	26141,234	2,493	38424663	4,65	10811,37	165,9555	25971,582	2,402	2,1892663	4,65	6207,08325	246,9755	1976,94	2
1823	1826	2,305333	3,578	7862,038	144,95	18211,587	2,316	846,6662	3,576	3000,26675	6123,374	2,04	1,111733	3,589	3970,58125	7515,894	1,892	2,1570663	3,604	7742,474	114,5625	14131,457	1,825	550,1331	3,604	2024,64	81,5	464,96	3
Gu	ımma	81,408243	4,207	243806,29	2263,6715	646315,135	2,651	4,4425331	4,301	13275,7752	32339,387	2,421	5,192100	4,273	15769,33275	36306,195	2,302	5,99 95 33 ¹ / ₃	4,327	18553,844	280,518	40103,039	2,161	2,8896663	4,396	8697,34225	345,4675	2,57307	2
		Childrip	grate	0,79862	von 1800 ar 0,01186	2,117	Stafa feen	Cubring	prob.	0,796885	1,941		aupraker.	mate	0,809913	1,864	101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 101.00 10	Enbicing	91.99			1,7825	TWO BINGS	Cubirfuß.	gráb,	0,802615	0,03176	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	4

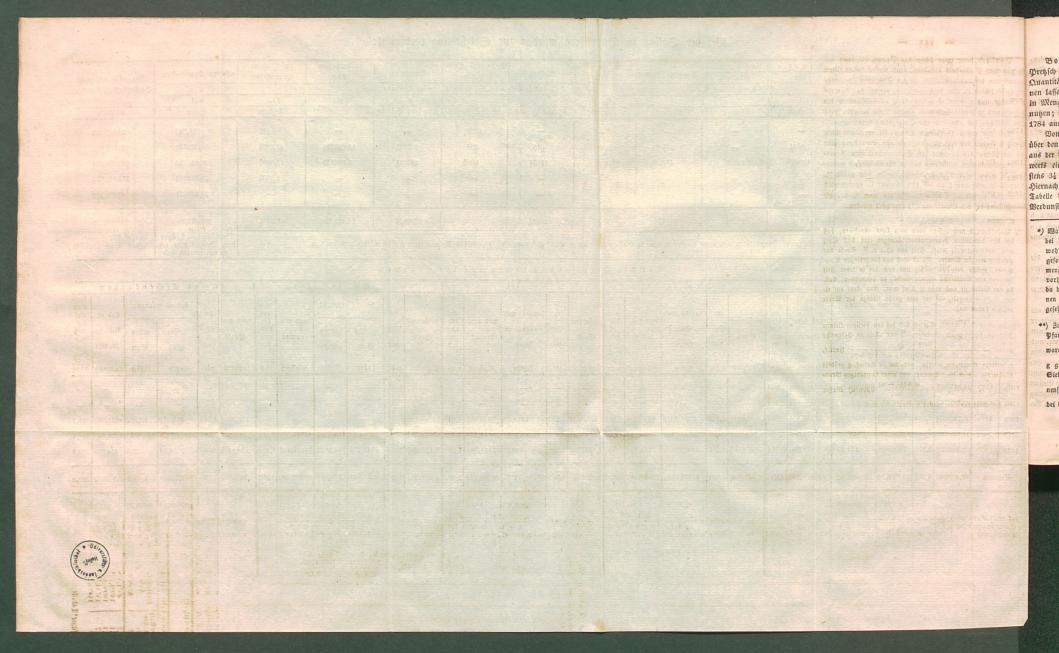
 $= 2,3784273 - \frac{2,17992}{g+1} + \frac{0,007015}{(g+1)^2}$ $= 0,026928 g^2 - 0,416262g + 2,089164$

 $\begin{array}{rrr} & 0,809913 & 1,864 \\ = 2,23839006 & -\frac{1,99562305}{g+1} + \frac{0,00658254}{(g+1)^2} \\ -0,027192 \, g^2 & -0,420343 \, , \, g + 2,109646 \end{array}$

 $= 2,09849235 - \frac{0,82468}{4,6560295} + \frac{0,00617055}{(g+1)^2} = 0,027456 \cdot g^2 - 0,424424 \cdot g + 2,130128$ *) gerebhatid bei bet Sommerfebung = 1,9027134 + 0,00517055 \\ g + 1 + \frac{1}{(g+1)^2} \]

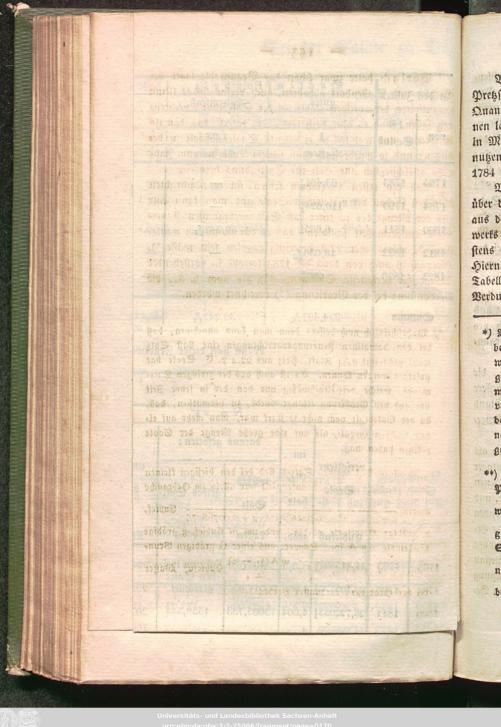
> nender Weiten ind nerder Weiten ind







Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt urn:nbn:de:abv:3:3-25006/fraament/paae=0169



Quan nen la in M nußen 1784

über t aus d werfs ftens Siern Sabell Berdu

*) 2 60 w

11

8

Borlach hatte zwar schon das Braunkohlenlager bei Pretisch und Wallendorf abbohren, auch versuchsweise kleine Quantitäten der dortigen Kohle bei der Salzsiedung verbrenenen lassen, fand es aber doch räthlicher, vorerst das damals in Menge und wohlfeil zu erhaltende Saalensloßholz zu bez nutien; und so wurde auch nach seinem Tode bis zum Jahr 1784 ausschließlich nur Holz zur Salzsiedung bezogen.

Won den ersten 19 Jahren sehlen sichere Nachrichten über den Gehalt der versottenen Soole und man kann nur aus der Menge des zu einer Last Salz verbrauchten Feuerwerks einigermaßen schließen, daß er durchschnittlich wenigs stens 3½ grädig oder 22,2 procentig gewesen sein musse *). Hiernach ist auch von 1765 bis 1783 sowohl in vorstehender Tabelle die versottene Soolmenge **) als auch §. 32. die Berdunstung bei der Gradirung **) berechnet worden.

^{*)} Wahrscheinlich noch bester: benn man kann annehmen, baß bei ben bamaligen Feuerungsvorrichtungen eine Last Salz wohl nicht mit 2,34 Klast. Holz aus 22,2 p. E. Soole hat gesotten werden können. Es ist auch aus der geringen Salzmenge, welche verhältnismäßig nur von der in jener Zeik vorhandenen Gradirung erlangt wurde, zu vermuthen, daß, da ber Salzbebit noch nicht so start war, man mehr auf einen reichern Gehalt, als auf eine große Menge der Soole gesehen haben mag.

^{**)} Bu einer Laft weißen Salzes find bei ben hiefigen Eteinen Pfannen, die in oben genannter Beit nur allein im Gebrauche

waren $\frac{1}{0,000099 \cdot g^2 - 0,001530375 \cdot g + 0,00768075}$ Cuhicf. g gråbige Siebesoole nothig, und um m Cubicf. g gråbige Siebesoole von A spec. Schwere aus einer G gråbigen Brun-nensoole zu gradiren, mussen $\frac{m A (G - g)}{g + 1}$ Cubicfuß Wasser bei der Gradirung verdunstet werden.

Mur erft feit 1784 ift vorzugemeife die Brauntohlen: feuerung bei biefiger Galgfiedung eingeführt worden. Bon 1784 bis 1799 fonnte, da 4603 laufende Rug Gradirung, feit 1789 bas große Goolenreservoir und bei ben Giebean: falten mehrere Berbefferungen zu benuten maren, auch der Debit eine grafere Fabrication nicht nothwendig machte, eine beinahe 20procentige Goole gradirt und aus biefer die Laft Sala mit 2,504 Rlaf. Sola gefotten, von 1800 bis mit 1822 mußte aber, weil in diefer Beit ein bedeutend großerer Salge Debit eintrat, aber die Gradirung nicht die angemeffene Ere weiterung fogleich erhalten konnte, die Goole in geringer Loe thigfeit gradiet und versotten, defwegen aber auch bei ber Siedung viel Reuerwerf auf eine Laft Gal; verwendet wer: ben. Die Zeitraume von 1800 bis 1811 und 1812 bis 1822 find in der Labelle aus bem Grunde getrennt worden, weil in letterer bie großen Pfannen und die Afchenkothe genutt und Dadurch im Gangen genommen der Feuerwerksverbrauch pro Laft Salz um 0,277 Rlaftern Solz oder 4,65 Tonnen Brauns fohlen vermindert werden fonnte.

Die seit 1822 um 783 Fuß vermehrte Gradirung, die vervollkommten Maschinen und der zu beziehende bessere Brunnensoolengehalt, haben nun die Saline in den Stand gesetzt, daß sie reichhaltige Soole versieden und den Feuerzwerks Aufwand bedeutend herabsehen kann.

45) Das verbrennende Holz wirkt viel gleichförmiger als die Braunkohlen; von legtern liefert schon jedes Kohlenlager an sich, je nachdem die Kohlen aus seinen verschiedenen Schichten verbrannt werden, auch verschiedenen Resultate, und vergleicht man das Gesammtgemenge mehrerer Kohlengenden gegen einander, so werden selten genau übereinstimmende Erzfolge bei dem Berbrennen gefunden werden; hierzu kommt noch, daß die hiesigen Braunkohlen nur in geformter Gestalt zum Berbrande kommen können, wobei die Hervorbringung eines gleichen Feuergrades gar sehr von der mechanischen Ber

Mandle Meite chem belle hier nen Sohe den, und und brant

Robli

No

Pres Wolls Tolls Teud Neuf Beg Bo Liebe Dolls Hobs Ross

Shi

Lang Dur

eine

0.92

Son dirung, iedeans ach der ce, eine dass it 1822 e Salzs nec Ers ger Lde bei der et wers is 1822

bessere Stand Feuers

weil in ht und ich pro Brauns

ger als
enlager
iedenen
ite, und
igruben
nde Er:
fommt
Gestalt
ringung
hen Bes

handlung der Streicherei, von der dabei Statt sindenden Witterung und von dem Grade der Trockenheit, unter welschem sie verbrannt werden, abhängig ist. Nachstehende Tasbelle enthält die Resultate von mehrern Untersuchungen über hier verbrannte Formkohlen, wovon 1000 Stück aus 24 Tonznen oder 1703 Eubicfuß Braunkohlen, die aus der ganzen Höhe des Lagers in möglichst gleicher Menge gewählt wurzden, über Formen von 219,19 Eubiczoll Inhalt probemäßig und bei günstiger Witterung gestrichen, gehörig getrocknet und dann unter sorgkältiger Aufsicht bei der Salzssedung verzbrannt worden sind:

李科斯 加州加加。	testals.	41530			CV 7 B	Bug H	MILA)	114年,1965				
Namen bes	1000 126,8 tenbe	4 Cub gefor	icfuß e	nthal= Braun= nach rbren=	beperioden durchfchnittlich ftatt einer Klafter fichtenen Saalenfloßholze von 92,367 Cubicf. Inhalt erforderlich geformte							
Rohlenwerks	ig sampl	trodene Brauntohlen g	Curbf.	ober	Roh	oder	schwer sind	bei Pfans nen von No. I. verbrens nen in				
Total Inches	3010.	19fb.	enol.	plu.	otu.	601.1	\$10.	St. M.				
Pretsch und Wallendorf Tollwiß Teudit	7150 7260	56,36 57,23	34,92 33,72 41,8 26,18	1182 1079 1261 925,5	549 591	69,64	3925 4290,5					
Neukirchen Wegwig und Boschen Liebenau	6820 7700	53,76	27,09 36,38	830 1204,5	543 607	68,88 76,8	3556,3 3703 4661,8	9 30 9 25,3				
Dollnig Ischornebel Roßbach	7095 6184	55,93	27,94 38,88 30,74 28,94			78,64	3880, 4398, 3803 3410,	9 52 9 12,3				
Edlechtewich Langenbogen Durchschnitt	6731 7150	53,07	27,92	1055,4	465,8	59,08	3135,	4 8 46				
v. 92,367 Cf.		- 10	0,724	17,75	1Rif		1980	8 46.				

Aber, wie gesagt, in vorstehender Qualität kommen die Kohlen selten zur Feuerung und man rechnet daher erfahz rungsmäßig statt einer Klafter sichtenen Saalensloßholz von 92,367 Eubs. Inhalt, durchschnittlich 621 Stück, oder statt eiz ner Koctur Klafter von 108 Cubicsuß, 726 Stück Formköhle oder resp. 14,904 und 17,424 Tonnen Braunkohle. Bon der abgefallenen Aschenmenge konnen gegen k in den Aschenkohlen genußt werden.

Mebrigens bezieht jest die Saline ihren Kohlenbedarf theils von den ihr eigenthumlich gehörenden Kohlenwerfen Boschen, Tollwiß und Schlechtewig, theils durch Privatliese, rungen von Teudig und Waltendorf. Außer vorstehenden besigt noch die Saline die Kohlengruben bei Pressch, Weg, wiß, Nagwiß, Teudig, Scortleben und Kriechau.

46) Schließlich moge noch zur allgemeinen Uebersicht die nachstehende Wiederholung aller zum physicalischen Betriebe der Saline in Anwendung kommenden Materialien nach ihrem Gewichte solgen: und zwar, wenn man in dieser Bezieshung annimmt, daß jährlich hier 6000 Lasten weißes Salz fabricire werden, so mussen hierzu 6,183,700,2 Eubicsuß Brunnensvole zur Gradirung gefordert werden Diese wiegen à 0,634545 Cent. pro Eubicsuß, überhaupt 3923836,36 Etre Dann sind zur Versiedung der gradirten Soole

an Brennmaterialien erforderlich

100 Kift. Saalenfloßholz zu 92,367 Eubf.,

deren Schwere à 18 Cent. pro Rift. beträgt 1800 -

6,750,000 Stuck Formfohlen, welche à 65

Cent. für Lausend Stud schwer find . 438750

Die Schwere dieser Materialien ist also

überhaupt 4,364386,36 Etr.

Bon diefer Daffe liefert ber Betrieb guruck

a) Bo

b) Bo 262

> 600 103

242 501

Br.

ā

a) 200 3,49

In 60 b) Vo

Ber

Du S

nou T

sinde

en die

erfah.

la von

att cie

mfoble

Bon

lichen:

dedim

bedarf verken

atliefe:

enden

Begs

cht die

etrieve ich ihs

Bezie:

Gala

bicfuß

siegen Etre

Etr.

a) Bei ber Gradirung 692,22 Laften abgesetten Dornenftein, ober 25171,64 Ctr. b) Bei der Giedung 262,5 Last Salzschlamm und Pfannenstein, oder 9545,45 -6000 Last weißes Salz, oder . . . 218181,82 -103,4 - gelbes und schwarzes Galz, oder 3760 24238,7 Cubicfuß ausgeschöpfte Muttersoole, 3u 0,7785 Centner pro Enbicfuß . . . 18869,44 -Solgafche von 100 Klaftern, ju 0,1613 Ctr. Braunfohlenasche von 6750,000 Std. Forms fohlen, zu 11,07 Cent. das Taufend . 74722,5 -Summa 350,266,98 Etr. Die Atmosphare empfangt baher: a) Bon der Gradirung Walle and the bolt Se fot & 3,494414,5 Cubf. verdunftetes Waffer, ju 0.6 Cent. der Cubicfuß . . . 2,096648,7 Ctr. In der fogenannten Berftaubung mit Gins bil abband mar b) Bon ber Siedung 1,518843 Eubf. verdampftes Waffer, ber an dochumming Cuif. zu 0,6 Centner . 911305,8 Berftaubung burch die Brobenfange mit Einschluß ber festen Theile . . 46349,39 Durch die Effen: von dem verbrannten Black ille Ont Solze, auf jede Rlaft. 17,8387 Cent. 1783,87 4 von den verbrannten Rohlen, fur jedes bil 3 000,327,0 Taufendftuck 53.93 Centner 364027.50 -Snmma 4014119,38 Eft. entificace perfich fich an berg ber alfo 3.663852,4 Centner, oder 11,45 Mal mehr als unter ben Banden bleiben; und rechnet man jahrlich 226 Betriebs : Sas

urn:nbn:de:gbv:3:3-25006/fragment/page=0175

besfolle-und auf 54 Itoliege ein Berforbener.

ge, fo nimmt die Atmosspare taglich im Durchschnitt von ber Saline 17761,6 Cent. und an einem gewohnlich guten Sommertage über 34000 Cent. der vorstehenden Massen auf.

VIII. Das Perfonale.

47) Seit Entstehung der Saline sind 42 der hier anges stellt gewesenen Beamten abgegangen, und zwar 16 durch Absterben und 26 welche bei ihrem Leben in andere Stelluns gen übergegangen sind; als

17 Beamte die auf ben übrigen Konigl. Galinen Unftellung gen erhielten,

5 - die in andere Ronigl. Dienfte und

2 - die in auslandische Dienste traten, endlich

2 - die mit Penfion in Ruheftand verfest wurden.

Bon lettern 26 Beamten find jest nur noch 15 am

Bon den versichteten Anappschafte : Mitgliedern find 208 Personen gestorben und 100 Personen bei ihrem Leben abgegangen; unter erstern befinden fich dem Alter nach:

13	Personen	zwischen	20	und	30	Jahren	+ 1 4 1 3
22	一		30		40	o muli	imi
31	-	91	40	1101	50	120 81110	Pitt
42	11/11/11	10010107	50	100	60	112-114	C (h)
55	in the	A ALBERT	60		70	1 440	2219
36	_9709]	THE THE	70	-	80	HOLE !	und
9	7410	über	80	Jah	r al	t.	ijiia

Die Sterblichkeit der Salzsieder verhielt sich zu der, der übrigen Salinenarbeiter wie 2,41 ju 1 und von allen Knapps schaftsmitgliedern kommen im Durchschnitt jahrlich 3,3 Sop deskälle und auf 54 Arbeiter ein Berftorbener.

aus 1 König Schul

meiste vorfor stellter ger un

stergel

ster, 8 verpac cher.

> schmit e seher

> > f

mermi 1 Ma 1 Auf Handa gabun

Caffen arbeite h gewäch

diener Uschen nitt von quten en auf.

r anges 6 durch Stelluns

ftellung

rben. 15 am

n find Leben 6:

1100

er, ber Rnapps 3 201

48) Das jegige verpflichtete Galinen Derfonale befteht aus 15 Beamten (worunter 4 Mitglieder bes Galgamts, zwei Ronigl. Rohlenwerfe : Officianten, ein Galinen Mrgt und ein Schullehrer) und 275 Unterbeamten und Arbeitern. Bon legtern find beschäftiget :

- a) Bei bem Goolbrunnen und ben Runften, 1 Runfts meifter, ber zugleich als Bimmermeifter die auf ber Galine vorfommenden Simmermannsarbeiten und die dabei ange: ftellten Zimmergesellen leitet und beauffichtiget; 1 Runfiffeis ger und 3 Runftwarter.
- b) Bei ber Gradirung, 2 Gradirmeifter, 1 Gradirmeis ftergehulfe, 3 Obergradirer und 10 Gradirmarter.
- c) Bei der Giedung, 1 Dberfiedemeifter, 10 Giedemeis fter, 82 Galgfieder, 25 Scheitführer, 1 Huffeher bei der Galge verpackung, 23 Galglader, 1 Bottcherei Huffeber und 1 Botts der.
- d) Bei ber Pfannenschmiebe, 1 Schmiedemeifter, 1 Beuge fcmidt (nebft 6 unverpflichteten Gefellen und 1 Lehrburichen.)
- e) Bei dem Rohlenwesen auf der Galine, 2 Rohlenaufs feber (nebft 55 unverpflichteten Rohlenftreichern.)
- f) Bei dem Bauwesen, außer dem obengenannten Bims mermeifter (und etwa 50 unverpflichteten Zimmergefellen.) 1 Mauermeifter (und 27 unverpflichtete Mauergefellen,) 1 Muffeber über die Tagelohner (nebft 60 unverpflichteten Sandarbeitern,) 1 Zieglermeifter und 1 Gehulfe bei Beraus gabung ber Zimmermanns : Baumaterialien.
- g) Bei der Dungefalgfabrite, 1 Auffeher, ber gualeich Caffenaufwarter ift , 3 Dungefalzmeffer nebft einigen Sands arbeitern.
- h) Bei Bewachung des Berte, 2 Caffenwachter, 1 Sa: gewächter, 2 Nachtwächter, wovon ber eine gugleich Polizen: biener ift, 1 Galgwagen : Bachter und ein Bachter auf bem Uschenberge. anadathe and other me det

Heber biefes

i) 1 Salinenbothe, 1 Aufseher im Wehricht, 2 Chausse, warter und 1 Schiffer. Endlich

k) bei den Königl. Kohlenwerfen, 4 Steiger und 83 Bergleute.

Das verpflichtete Personal hat noch am Brode, und zwar, die Herren Beamten 11 Frauen und 34 Kinder die Knappschaftsmitglieder bei 31 de die 1880 auf

Summa 249 Frauen und 599 Kinder nebst 45 alten und hulfsbedurftigen Verwandten. Außer dies sen werden gegenwärtig noch 9 invalide Salinen Arbeiter aus der Knappschafts: Casie und 57 Wittwen, 5 gebrechliche Waisen auf Lebenszeit und 23 Waisen bis zum 15ten Les bensjahre, aus einer besondern Wittwen und Waisen. Casie mit Pension versehen.

Die Summe aller vorsiehend ganannton Personen ift 1476 ohne die Beiber und Kinder der unverpflichteten Urbeiter auf der Saline.

49) Die Gradirmarter verrichten unter Aufficht des Jar ger und des Macht; Gradirmeifters ihre Geschafte in 12ftuns bigen Schichten. Beber bat dabei im Durchschnitt 967 Fuß Gradirung in feiner Schicht abzuwarten. Das Kothperfor nale ift theils mit der Salgfiedung und dem Debite zugleich, theile mit der Bufuhrung ber Brennmaterialien, theile nur bei ber Galgrerladung allein beschäftiget. Bur erftern Claffe gehoren die Galgfieder, zur zwenten die fogenannten Scheits führer und zur britten die Galglader; bas Gange ficht uns ter specieller Leitung und Mufficht der Giedemeifter. In ben Feuerfothen tommen auf jeden Galgfieder im Durchschnitt iabrlich 84,8 Laften ober taglich 13,64 Centner Gal; melde er aus ber Pfanne binter die Brobenfangeladen, in die Dets Sche, bann gemeinschaftlich mit den Galglabern in Die Galgs magazine und von da zur Berladung auf die Salzwagen schaffen

Schaffe Eohlen Rothe polle ! men : Stun Salze Das 21 den G Stuni auf di Galifi bis 12 lichen das 3 bergan ben, I Brent Jeder Sat e Centn Schiel abacfa eiferne

fur ci

fernur

haussée

und 83

de, und Kinder

Rinder

ger dies Arbeiter rechliche iten Les n=Cosse

nen ist en Are

12stûns 67 Fuß thpersos ugleich, 16 nur 1 Classe Scheits

ht uns In den hschnitt welche vie Pets Salzs

zwagen schaffen

Schaffen muß; außerbem hat er taglich 29,8 Centner Forme toblen auf die Feuerrofte gu werfen. 3m erften und vierten Rothe hat ein Galgfieder in 24 Stunden durchschnittlich 15% Mundo volle Urbeit und nur 83 Stunden Rube: von erftern fome men 2,7 Stunden auf die zu machenden Feuerfaße, 9,75 Stunden auf bas Unfrucken bes Galgichlammes und bes Salzes, das Ginfprigen der Goole, die Galzaufschlage und das Abtragen des Galzes in die Petschen; 1,6 Stunden auf den Salztransport aus der Petsche in die Magazine: 0,5 Stunden auf das Steinigen ber Pfannen und 0,75 Stunden auf die Salzverladung. Bei den großen Pfannen haben die Galgfieder zwar angestrengtere Urbeit, aber doch taglich 11 bis 12 Stunden Rube. Die Scheitführer muffen ihre tage lichen Urbeiten innerhalb 11 Stunden verrichten, wovon auf das Fahren der Schubkarren und Radebergen - meiftens bergan und bergab auf gepflastertem Bege - beladen 3 Stune ben, leer 31 Stunden und auf das Muf: und Abladen ber Brennmaterialien 4 Stunden fommen. In Diefer Beit muß Jeder 91 Centner Laft jum Theil uber 400 Fuß weit fahren. hat er Formfohlen, fo werden jedesmal 50 Stuck ober 31 Centner, bei Solz aber & Rlafter oder 3 Centner auf den Schiebkarn geladen, und wenn glubende Braunfohlenafche abgefahren wird, fo befinden fich in der 131 Pfund fchweren eifernen Radeberge 110 Pfund Ufche. Es fommen daber fur einen Scheitführer durchschnittlich auf jede 90 Rug Ents fernung 2,411 Centner Laft in der Minute.

Beilage A.

Die Verfertigung ber Goolwaagen betreffend.

Bei hiesiger Saline sind zweierlei Arten von Soolwaagen im Gebrauche, theils folche, die bei veränderlichem Gewichte mit ihrem ganzen Volumen in die Flussigkeit eintauchen, und solche, die mit unveränderlichem Gewichte nur bis zu einer gewissen Tiese einsinken; jenes sind die Senkwaagen mit aufzulegenden Gewichten und dieses die Senkwaagen mit Scalen.

Ich habe bei Anfertigung der Waagen von der erstet Art inach a Fig. 1 auf der Aupfertasel (VI.) die Form des von Fahrenheit eingesührten und vom Herrn Prosesser Schmidt *) verbesserten Araometers beibehalten und die Größe von Glas willsührlich 22 Cubiczoll groß so gewählt, daß das Araometer nicht umschlägt, wenn auf den kleinen Teller e noch i des ganzen Senkwaagen Gewichts gelegt werden muß. In das untere Gesäß dift nun aber so viel Bleischrot mit Siegellack eingeschwolzen worden, daß die Waage mit einem Keinen, auf den Teller o gelegten Tharagewichte in reinem Wasser von 15° Reaum. Temperatur die an den Punct b einsinkt; dann ist die Schwere des ganzen Wertzeugs mit Einschluß des Tharagewichts in 100 gleiche Theile angenommen, jeder Theil ein Pfund genannt **) und hier

mach fo lungen 2(råom langen bes It wichte ratur i meter, Gewid geweser ben bi Schwe 100 P wird i fomobil zeigen. Goole nen I

Si de de bi

wichts,

big ter ge

fer jå 16

64

^{*)} Gren. 3. b. Phys. VII. 186.

wählt werden kann. Borlach hatte im Sahr 1739 bie Gemere eines, in einer holen Glaskugel abgewogenen Volumen Baffers ebenfalls für einen in 100 Pfund getheilten

nach fo viel Pfundgewichte mit ben zugehörigen Unterabthete lungen in Lothen u. f. w. gefertigt worden, daß mit diefem Mraometer alle Schweren vom Waffer bis ju den Mutters laugen untersucht werden tonnen: benn ba das Bolumen bes Inftrumente von d bis b in bem angenommenen Ges wichte genau fo groß wie 100 Pfd. Waffer von 15° Temper ratur ift, fo wird auch diefes in Goole eingefunkene Uraos meter, nach bekannten hydroftatischen Gefegen, das absolute Gewicht in 100 Pfund nud ben, auf ben Teller gu legen gemesenen Gewichten : und wenn biefes Totalgewicht in Pfuns ben durch 100 dividirt wird, im Quotienten Die fpecififche Schwere diefer Soole, oder mas daffelbe ift, wenn man die 100 Pfunde fur das Gewicht eines Centners annimmt, fo wird die Bahl des nach Centnern gefundenen Goolgewichts. fowohl die absoluten als auch die specifischen Schweren ans zeigen. Gefest man habe, damit bas Araometer in einer Goole von 15° Temperatur bis b einfinfe, außer bem fleie nen Tharagewichte, noch 53 Pfund bes bagu gefertigten Ges wichts, oder 0,0575 Centner auf ben Teller c legen muffen.

Centner angenommen, aus dem Mehrgewicht der in dieser Augel abgewogenen Soole, auf den Salzgehalt derselben nach dem Verhältnisse wie 26 zu 41 geschlossen, und hiernach eine Tabelle gesertigt, welche den Salz und Wassergehalt in Pfunsden und Lothen, und zugleich die Gewichtstheile des Massers, die sich bei einem Theile des Salzes besinden, also die Eräsbisseit der Soole, anzeigte. Dieses Maaß stellte, in verjüngster Eröße, das von ihm dei den Thüringsssen Salzes westen Volumen genatt I Centner oder 12 Cudicsus sussen Von, dessen Volumen genatt I Centner oder 12 Cudicsus sussen sohn die kleinen Pfannen jährlich 2 mal geaicht und hierbei in die kleinen Pfannen 160 Zober oder 2662 Cudicsus Soole geschlagen.

Arlier a nech 4 bes gangen Sentroagen's Genealle

2 2

vaagen ewichte iuchen, du cien mit n mit

erstent em des rofessor nd die ewählt, fleinen gelegt so viel Waage ewichte

Merk Theile d hiers

icht ges 739 bie Wolus theilten

fo zeigt bas eine Goole an, wovon ein Wolnmen bas 100 Pfd. ober 1 Etr. Waffer faßt, 100 + 5,75 = 105,75 Pfd. oder 1 + 0,0575 = 1,075 Centner wiegt, und 1,0575 zur fpecifischen Schwere hat. Da ber rheinlandische oder preu: fifche Cubicfuß Waffer bon 150 Temperatur 66 Pfd. wiegt, den Centner ju 110 Pfund gerechnet, fo ift die Schwere eines Cubicfuges der vorstehenden Soole 66 x 1,0575 = 69,795 Pfd. Sat man nun die fpec. Schwere gefunden, fo fonnen bier aus Galz und Waffergehalt, fo wie andere Gigenheiten ber Goolen bestimmt werden; 3. B. wenn A die fpec. Schwere einer Goole und k die Schwere eines Enbicfuß Waffers von 15° Temperatur ift, fo enthalt nach meinen Goolgehalts: Untersuchungen (G. Band XI, d. Archivs) ber Cubicfuß (= A k) dieser Soole L=(0,6029438+0,8193582A) (A-1)k Pfund Galg und Ak-L Pfd. Baffer, woraus dann fer: ner burch Ak - 1 die Gradigfeit, und durch 100 L die Procentigfeit der Goole berechnet werden fann.

Auf ahnliche Art sind diejenigen Senkwagen zu fertizgen, mit denen spec, leichtere oder spec. schwerere Flussistei, ten abgewogen werden sollen. Sind beide Arten auf obige Weise vorgerichtet und die dazu nothigen Gewichte gefertigt, so werden aus der Waage, womit leichtere Flussisseiten gewogen werden sollen, von dem in d gebrachten Bleischrot oder Onecksilber etwa 21 Pfund wieder heraus genommen, in jene aber, welche für schwerere Flussisseiten bestimmt ist, noch etwa 25 Pfd. hinein gebracht. Mit ersterer werden dann alle specifischen Schweren an 0,79 bis 1, und mit der andern die Flussisseiten, die bedeutend schwerer als die Mutstersoolen sind, untersucht werden können.

Außer diesem Araometer hange ich auch (fatt der Saf. VI, Fig. 4 dargestellten Gentwange df) nach ber von dem

Drofes Glastu ftårtftet Pferde die zu reinem Schwe darnad theilun gel 13 michte Es mi legt we fer bar und m wicht t in der Fluffig auf a wicat

> umfaßi Schwe

pfindlich wegen Salini bei die wenn zur ge follen,

^{*) ©}

Profesior Lambert empfohlenen Gentwage *), eine hoble Glastugel, die innerlich fo weit beschwert ift, daß fie in den fartften Mutterfoolen noch unterfinfen muß, mittelft eines Mferdehaars an das fleine Gegengewicht e und hierauf in Die ju untersuchende Fluffigfeit. Der Gewichte Berluft in reinem Waffer von 15° Temperatur ift ebenfalls als bie Schwere von 100 Pfund oder 1 Centner angenommen und darnach bas erforderliche Pfundgewicht mit feinen Unterabs theilungen gemacht worden. In freier Luft wiegt diefe Rus gel 136 Pfund 2 Loth diefes Gewichts (in wirklichem Ges michte 20 loth und hat ein Bolumen von 16,364 Cubicgoll.) Es muffen bemnach 36 Pfund 2 Loth auf die Schale a ger legt werden, wenn bei ber, an der Schalmaage und im Bafe fer hangenden Rugel, die Bunge ber Baage einspielen foll, und man darf daber nur das auf die Schale a gelegte Ber wicht von der Schwere der Rugel fubtrabiren, fo erhalt man in der Differeng fehr genau die Schwere der untersuchten Fluffigfeit. 3. B. man habe bei Goole 23 Pfund 18 Loth auf a tegen muffen, um die Bunge einspielen zu laffen, fo wiegt ein Bolumen diefer Goole, bas 100 Pfund Baffer umfaßt, 136, - 23, = 112,5 Pfund und die specififche Schwere verselben ist $=\frac{112.5}{100} = 1.125$.

Die Ardometer mit den Scalen find zwar weniger eine pfindlich und genau, als jene mit den Gewichten, aber doch wegen ihrer Bequemlichfeit mehr im Gebrauch und jedem Salinisten ganz unentbehrliche Werkzeuge. Bekanntlich muß bei diesen, am besten von Glas zu sertigenden Waagen, wenn sie die specifischen Schweren vom reinen Wasser bis zur gesättigten Soole, oder von 1 bis 1,2078125 anzeigen sollen, sich das Volumen des chlindrischen Halses ab (Fig. 2.)

as 100

5 Wfd.

75 m

preu

wiegt,

e eines

5 Pfd.

n hiere

ten der

chwere

rs von

ehalts:

bicfnk

1-1)k

in fer:

- die

ferti:

ffigfei:

obige

fertigt,

ifchrot

nmen,

nt ist,

it der

Mut:

Taf.

dein

^{*)} Eine Beschreibung bavon im Neuen Samb. Magazin Stück 48, Scite 527.

gu bem Bolumen bes Gefages bo verhalten wie 1 gu 4.812 und die Form des Gefages, Damit die Waage nicht umschlage. fo geordnet werden, daß ber Schwerpunct der Waage tiefer als der Mittelpunct der Große des eingetauchten Theile gu liegen fomme; auch muß, Behufs ber Deutlichfeit ber angue zeigenden Grade und ber Empfindlichfeit ber Baage, ber Durchmeffer bes Salfes möglichft flein gemacht werden; benn Die Große des Querdurchschnitts der Rohre ab fieht, bei übrigens gleichen Umftanden, im umgefehrten Berhaltniffe mit ber Dentlichkeit und Empfindlichkeit des Arkometers. Es ift baber gut, wenn man, nach Brander, etwa drei Goolwag: gen, wovon jede einen Sals von etwa 8 Boll Lange und 33 Linien Durchmeffer hat, unter fich fo einrichtet, daß die eine die spec. Schweren von 1 bis 1,07; die andere von 1,07 bis 1,14 und die britte von 1,14 bis 1,21 angeigt. Bei ber er: ften muß fich die Robre ab ju dem Gefage bo verhalten wie 1 gu 14,285; bei der andern wie 1 gu 15,285 und bei ber britten wie 1 ju 16,285. Gleicher 3med wird erreicht, wenn man, wie Borlach, ju einer Goolfpindel brei in ber Schwere verschiedene, an bas Befaß zu hangende Gewichte & Fig. 3. in ihrer Schwere fo conftruirt, daß die Spindel mit bem einen Gewichte die fpec. Schweren von 1 bis 1,07; mit bem andern von 1,07 bis 1,14 und mit dem britten von 1,14 bis 1,21 anzeigen tonne.

Aber bequemer ift es, wenn man nur mit einer Waage und ohne anzuhängende Gewichte alle Soolen untersuchen finn; dieses geschiehet durch eine Spindel, deren Röhre von a bis b Fig. 2. 100 Linien lang und im Querdurchschnitte 10 Quadratlinien, also im Durchmesser 3,569 Linien groß gemacht wird. Das Bolumen dieser Röhre enthält 1000 Eubiclinien und es mussen daher dem untern Gesäße da 4812 Cubiclinien gegeben werden *). Wird nun innerlich eine

folde bei de Theiler fo viel holl. 2 Bolum gefättig nem Leiflichen werder 1 die fwaage berfelb

gugstw diese re wohnl die G bes ar ber E in 10 endlid

A gu I

len sii verdie empso die V

bicfuß

r

^{*)} Man muß zufrieden fenn, wenn biefe Maagverhaltniffe nur moglichft nabe von ben Glasbutten geliefert werben; es ift

speiche Baage mit Onecksilber oder Bleischrot oder mit, schon bei der Wärme des siedenden Wassers einzuschmelzenden 8 Theilen Wisnuth, 5 Theilen Blei und 3 Theilen Zinn, noch so viel beschwert, daß sie überhaupt 4,11 Loth oder 1249,44 holl. As wiegt, also dieselbe Schwere wie ein gleich großes Bolumen Wasser von 15° Temperatur hat, so wird sie in gesättigter Soole von gleicher Temperatur bis b und in reis nem Wasser bis a einsinken. Die Puncte zu den übrigen spescisschen Schweren können dann durch Nechnung bestimmt werden, und zwar wenn A die spec. Schwere einer Soole, 1 die spec. Schwere des Wassers, m das Bolumen der Sools waage, b der eingesunkene und a der hervorstehende Theil derselben ist: so wird sich A zu 1 verhalten wie m zu b und A zu m, wie 1 zu b; daher b = $\frac{m}{A}$ und $a = m - \frac{m}{A}$ seyn.

Bur Scalen Bestimmung eignen sich allerdings vors jugstweise nur die Angaben der specissschen Schweren weit diese von den Eigenheiten der Soolen bedingt werden: ges wöhnlich werden aber hier, außer den spec. Schweren, auch die Gewichtstheile Wasser, die sich bei einem Gewichtstheile was besinden, das ist, die Eradigseiten der Soolen, dann die Gewichtstheile des aufgeloseten Salzes besinden, das ist, die Eradigseiten der Soolen, dann die Gewichtstheile des aufgeloseten Salzes in 100 Gewichtstheilen der Soole, die Procentigseit, und endlich die Pfündigkeit oder die Pfunde Salz, die ein Eusbicsuß Soole enthalt, zur Scalentheilung angewendet.

Die Baagen mit den Gradigkeits : und Procent : Seas len find für jedes Gewicht anwendbar und verständlich, und verdienen schon um deswillen für den allgemeinen Gebrauch empsohien zu werden, weil mit dem, was sie anzeigen, leicht die Berhältnisse zwischen Salz und Bassergehalt der Soolen

1 4,812

schlage.

e tiefer

r angus

Waage ersuchen hre von schnitte en groß lt 1000 åfe ba

\$ 1,07;

ten von

isse nur

ich eine

rathlich ben Sals etwas langer als 100 Linien blafen zu lafe fen, bamit man bie Berhaltniffe jum Selbstorbnen in feiner Sand hat.

übersehen werden tonnen; benn wenn eine Barabige Goole genennet wird, weis man gleich ohne weitere Rechnung bag fich hier bei 3 Pfund Baffer, 1 Pfund Galg, besgleichen, daß fich in 100 Pfund einer angezeigten 25procentigen Goole 25 Pfund Gal; und 100 - 25 = 75 Pfund Baffer befine den. Diese Gehaltsangaben fonnen nach meiner Unficht aber nur aledann für ben practischen Gebrauch von allgee meinem Rugen und bequem fur bas Rechnungswesen fenn, wenn fie von der gangen, in einer Goole befindlichen Galge maffe, ober bem fogenannten roben Galze abhangig gemacht werden; benn ba bie naturlichen Goolen, außer bem reinen Ruchenfalze, auch noch andere aufgelofete Galze mit fich fuh: ren und die quantitativen Berhaltniffe der Lettern meiftens in jeder Goole verschieden find, fo murbe eine Waage, Die nur das reine Ruchenfalz allein anzeigen follte, nicht zu beme felben Zwecke auch auf andern Galinen gu gebrauchen feyn. Giebt fie aber unter bem Namen des Salzgehalts alle in der Goole aufgelofete fefte Bestandtheile an, mit beren Gefammte ausscheidung man es ja auch bei dem Galinen : Betriebe gu thun hat, fo wird, ba bie fremden Galge meiftens nur ben geringern Theil der Huflofung ausmachen, die Summe aller Salze auf die fpecififche Schwere mehrentheile fehr nabe dens felben Ginfluß außern *), als wenn fie aus lauter reinem Rochfalze beftande; es bleibt ja ohnedieß, es moge die gange, oder nur die reine Ruchenfalzmaffe angezeigt werden, Sache jeder Galine, die befondern Bestandtheile ihrer Goole gu untersuchen, und es fonnen dann, nachst den allgemeinen,

auch angefer den E

Maaß werder Bered Pfünit Bolun eben f der E Soole bigkeitt bessen ber g durch

*) ;

die D

20 50 10

101

w

^{*)} Bu Dürrenberg ganz genau; benn nach §. 14. der obigen Beschreibung, enthätt der Cubicsus einer Soole von 1,052 spec. Schwere 5,027443 Pfund Salzmasse und darunter nur 4,582021 Pfund reines Küchensalz. Dieselbe spec. Schwere hat aber auch eine Soole, bavon der Subicsus 5,027443 Pfund ganz reines Küchensalz enthätt.

auch specielle Waagen blos fur ben reinen Ruchensalzgehalt angefertigt werben. Bu Durrenberg werben unter bem von ben Goolwaagen angezelgten Galzgehalte, die sammtlich in ber Goole aufgeloseten festen Bestandtheile verstanden.

Goole

ng bak

leichen,

Goole

r befine

Unsicht

n senn.

Galle

remacht

reinen

ch fuha

neistens

ge, die

u dema

n senn.

in ber

fammte

iebe zu ur den

re aller

he dens

reinem

gange,

Gache

oole zu

neinen,

obigen

1 1,052

er nur

öchwere

027443

Bei den Pfündigkeite: Baagen muß für jedes andere Maaß und Gewicht auch eine andere Pfündigkeit berechnet werden *). Es liegt aber in der Natur der Sache, daß bet Berechnungen salinistischer Gegenstände, die Kenntniß der Pfündigkeit (= L) eines eingeführten Soolmaaßes (dessen Bolumen k Pfund reines Wasser von 15° Temperatur faßt) eben so nothwendig als die, der specifischen Schwere (= A), der Grädigkeit (= g) oder der Procentigkeit (= p) einer Soole ist. Ohne die specifische Schwere ist mit der Pfünzdigkeit allein das beigemischte Wasser (= k A — L) — auf dessen Kenntniß und Abscheidung alle Beranstaltungen und der ganze Salinen, Betrieb beruhen, — nicht zu ermitteln; durch sie und die Grädigteit oder Procentigkeit ist auch nur die Menge des in einem Soolvolumen besindlichen Salzes

 $\left(=\frac{kA}{g+1}=\frac{pkA}{100}\right)$ zu berechnen, und wie leicht ist, um

Dringern Cheuchen und und desen abeir er

Weihrauch (S. bessen Bemerkungen über bie verschiesbenen Arten, ben Gehalt ber Salzsooten zu schähen, Gräz, 1787) hat, nach ben Lambertschen Soolgehalts Bestimmungen, ben Salzgehalt nach Lothen in einem Bolumen Sobie das noo Loth süßes Wasser faßt, berechnet und die se Lothe Leit, welche sich von jener unterscheibet, wo man die Lothe Salz in 100 Lothe Soole annimmt, zu Graden für eine Soole waggen; Scale empsohlen.

^{*)} Die Pfünbigkeiten von 665 verschiebenen Sooken find, nach meinen Soolgehalts, Bestimmungen, und zwar von dem ebemaligen Zober, in Gilberts Annalen der Physik Tahrg. 1810 Stud 7, in der zweiten Spalte der dortigen Tabellen, und von dem rheinl. oder preußischen Cubicsuße in Bb. XI. dieses Archivs abgedruckt worden.

nut ein Beispiel anzusühren, in Verbindung der Grädigkeit mit der Pfündigkeit die Verdunstung bei der Gradirung auszumitteln; man darf nur die Differenz der Grädigkeiten vor und nach der Gradirung (G-g) mit der Pfündigkeit der gradirten Goole (= L) multipliciren, so erlangt man die verdunstete Wassermenge nach dem Gewichte und nach L(G-g) im Cubicmaaße, welche, um z. B. einen Cubicz

fuß Lpfündige Soole ju gradiren, erfolgen mußte.
Diefe 4 verschiedenen Soolgehalts ; Bestimmungen sind meistens in den Scalen der hiesigen Soolwaagen nach Fig. 8; der angezogenen Zeichnung neben einander gestellet werden. Ueber die Verfertigung der Waagen und ihrer Scalen ift kürzlich noch folgendes zu bemerken:

3ft der hals ab (Saf. VI, Rig. 2.) ein vollfome mener Enlinder und foll bie Scale die fpecififchen Schwe ren vom reinen Waffer bis jur gefattigten Goole anzeigen, fo wird zuvorderft, wie bereits angeführt ift, die Waage mit Queckfilber ober Bleischrot und Giegellack u. f. w. fo weit beschwert, daß fie im Baffer bis an den Dunct a einfinkt. Damit bas Quedfilber in ber Rugel c bleibe, muß biefe bei d mit Rort ober Baumwolle u. f. w. verftopft, das Blei: fchrot aber mit den eingeworfenen Giegellackstudichen über glubender Roble oder einer Lampe eingeschmolzen werden. Die fich hierbei ergebenden und etwa an das Glas ansetens ben bargigen Dampfe, find mit Geifensiederlauge auszumas Schen; hierauf bringt man in die, vorher innerlich getrochnete Baage, eine fogenannte Bulfsscale, ober einen Streifen Pas pier von der Lange der Rohre, der gleiche Schwere als die funfs tige wirkliche Scale erhalten und von oben nach unten durch zu ziehende Querlinien in moglichst nabe, doch willenhrlich weit von einander entfernte Theile getheilt fenn muß. Diefe Gulfes fcale wird oben in der Dohre mit einem Rort befestiget und das Ende der Robre an der Scale marquiet, damit, wenn wirflich) nehmen schoben Maage bemerkt aefunfe nalen 1 ihre S maage; Sople Schwe specifisc erhalter den Ro mit bie nen , Mange am at deren Faden nen 9 hånger tere. abziehi dem 2 Spint Sooln wird. fdiver 58,2 (fem 9

aus f

deren

diefes ...

diafeit a aus n vor it ber in die nach Cubics find Fig. 8. erben. len ift fo me Schives eigen, ge mit weit nsinkt. efe bei Bleis iber erben. rfeßens Bruwas ocknete n Pas e funfs durch ch weit Bulfes et und

menn

biefes Beichen von bier ab, und in gehöriger Lage auf bie mirfliche Scale übergetragen wird, man bier die Stelle ente nehmen fann, wie weit lettere Gcale in die Diobre einges ichoben werden muß. Dun lagt man die, fo vorgerichtete Baage in reinem Baffer von 15° Temperatur einfinfen und bemerft an beren Sulfefcale Die Linie, bis zu welcher fie eine defunten ift; fucht barauf, wie ich bereits in Gilberts Uns nalen ber Phuf. 1810, Stuck 7, Geite 345 mitgetheilt habe, ihre Schwere auf einer gemeinen und empfindlichen Schals maage, multiplicirt fie burch bas Ucbergewicht ber gefattigten Soole (= 0,2078125) und bividirt das Droduct mit ber fpeci Schwere diefer Goole (=1,2078125); ober man dividirt Die specifische Schwere burch bas llebergewicht, und burch ben erhaltenen Quotienten auch die Schwere ber Baage. In beis ben Fallen wird ber Quotient folde Gewichtstheile, als mos mit die Schwere ber Soolwaage untersucht murbe, bezeiche men, und werben biefe auf Die eine Schale einer gemeinen Waage a, (Taf. VI, Fig. 4.) gelegt, an welcher vorher Die, am andern Urme b befindliche Schale weggenommen, an beren Stelle bas Gegengewicht c und an diefes mittelft eines Radens d und einer in oben genannten Rort gefteeften ficis nen Rabel, die im Baffer von 15° Reaum, : Temperatur hangende Goolwaage f gebracht worden war; fo wird legs tere, wenn bie Bunge ber an ber Schnur g hik auf und abziehenden Schalmaage gehorig eingespielt ift, fo weit aus bem Baffer gezogen fenn, daß ba, wo ber Bafferfpiegel bie Spindel berührt, fich ber Punct ergiebt, bis ju welchem bie Soolwaage in der vollig gefattigten Goole frei einfinfen wird. Denn ba bie Baage, welche etwa 100 Gewichtstheile fcwer fenn mag, mit ihrer außern Flache einen Raum von 58,2 Cubietheilen einschließt und in reinem Baffer mit bies fem Raume einfinft, baber 100 Gewichtstheile bes Baffers aus feiner Stelle bruckt; fo wird fie in gefattigter Goole, beren specifische Schwere fich jum illaffer wie 1,2078125 gu

1 verhalt, nur mit 4812 Eubictheilen ihres Bolumens eins finten, weil fo viel Eubictheile biefer Goole 100 der anges nommenen Gewichtstheile schwer find, und bie ubrigen 1000 Cubictheile werben über bem Goolfpiegel hervorftehen bleis gen. Gollen nun aber von obiger Waage in reinem Baffer nur 4812 Eubictheile einfinfen, bagegen 1000 folder Theile tothrecht außer bem Waffer gehalten werben, fo muß fo viel Gegengewicht angewendet werden als 1000 Enbictheile Bafe fer wiegen, bas ift, in vorliegendem Beifpiele von obigem Gewichte 17,205 Theile, und ce ift daber im Ullgemeinen, wenn die fpecifische Schwere ber gegebenen Soole = A und Die Schwere der Soolwaage = H ift, das auf Die Baags schale a zu legende Gewicht $h = \frac{HA}{A-1}$; weil sich H zu A

verhält wie h zu A-1, und weil $\frac{A}{A-1}=\frac{H}{h}$ ist.

Sat man nun auf biefe Weife ben Puntt fur bie ges fattigte Goole gefunden, fo wird die Gulfescale aus der Robre genommen und von ihr die Entfernung der beiden Duncte a und b und über a die Stelle von dem Ende der Rabre auf Die wirklich anzufertigende Scale getragen. Dentt man fich die Entfernung zwischen a und bi in 1000 gleichen Theilen, for muß, wie ichon aus donn vorigen erhellet, das Wolumen ber gangen Wagge von c bis a 5812 folden Theile betragen, folglich ber aus der Fluffigfeit hervorragende Theil

der Wagge = 5812 - 5812 und der eingefunkene Theil =

5812 fenn. Hiernach konnen die Puncte fur die übrigen specififchen Schweren burch Rechnung gefunden und auf ber Scale zwischen a und b verzeichnet werden. Huf ahnliche Artt find auch die Scalen der Gradigteits : Procent : und alle andere Waggen ju fertigen, wenn man nur weis, welche specifische Schwere eine 1, 2, 3 u. f. w. gradige, procentige

u.if. belle f die Er ofchiede

0 16 2 Gehal Fig. gleichi lungs werder für 20 Diohre nemlie fernut fenn f in d und d entspri waage

> T gender unter des D den dr diese s Fig. 6 einer (specifis Winfe Linie 1 Schive 11. f. 1 außer tomme

n. s. w. Svole hat. (In der weiter unten folgenden Labelle sind einige dieser specifischen Schweren sowohl, als auch n 1000 die Entsernungen der Scalenpuncte von a nach b, von veren bleis schiedenen Sovlen beigebracht worden.) Wasser Albein die, nach den specifischen Schweren oder andern Theile Gehaltsbestimmungen gefundene Eintheilung der Scale ab

Wenn die, nach den specifischen Schweren oder andern Gehaltsbestimmungen gesundene Eintheilung der Scale ab Fig. 2. auf eine Linie ab Fig. 5. getragen, mit ab ein gleichschenkliches Dreyeck gezeichnet wird und von den Theistungspuncten der Linie ab gerade Linien nach e gezogen werden, so dient diese Zeichnung zum allgemeinen Gebranch sür Ansertigung jeder andern Scale, vorausgesest, daß die Nöhren ab Fig. 2. vollkommene Cylinder sind. Es können nemlich, wenn z. B. bei einer andern Soolwaage die Entssernung zwischen Wasser und gesättigter Soole od Fig. 5. seyn sollte, diese Größe aus e zu beiden Seiten des Orciecks in d getragen, dd durch eine gerade Linie zusammen gezogen, und dann in den Durchschnittspuncten efghu. s. w. die entsprechenden Puncte sur die Scale der gegebenen Sools waage gefunden werden.

Bei vollkommenen Cylindern sind auch die Scalen folz gendergestalt zu zeichnen. Man sucht mit der Vorrichtung unter Fig. 4. drei Puncte, den einem für die spec. Schwere des Wassers, den andern für die, von einer mittlern, und den dritten sür die, von einer reichhaltigen Soole und trägt diese Puncte in gefundener Entsernung auf die Linie ach Fig. 6., wovon a der Wasserpunct, c der Punct etwa von einer Soole, die 1,09, und d von einer Soole die 1,2 zur specifischen Schwere hat. Auf a wird mit ab im rechten Winkel die Linie ad = ab, und auf d mit ad parallel die Linie be gezogen. Wenn nun von der Scale die specifischen Schweren etwa in der Neihefolge von 1; 1,01; 1,02; 1,03 u. s. w. angezeigt werden sollen, so werden von 10 bis 1,2 außer dem Wasserzichen noch 20 Puncte auf die Scale tommen. In so viel gleiche Theile theilt man die Linie ad

Deuft Meichen et, das Theile e Theile heil =

fo viel

2Base obigem

neinen, A und

Maags

I zu A

ति वार्य

it dia

die ges

us der

beiben

ide der

hnliche nd alle welche

und fcbreibt bei a bie fpecififche Schwere 1, und bon a nach d neben ben Theilungspuncten Die vorftebende Reibenfolge ber fpecififden Schweren. Bon g, oder da, wo in vorliegendem Beispiele die specifische Schwere 1,09 ficht, wird burch o bis jur Linie bh die Linie goh gezogen, hierauf bh in fo viel gleiche Theile wie dg getheilt, alfo bier in 11 Theile. Bon h nach i tragt man noch fo viel Theile als ag hat, alfo 9 Theile, in derfelben Grofe wie auf bh. Wenn nun auf den Dunct i die specifische Schwere 1, und auf die ubrie gen Duncte bis b die fpec. Schweren wie bei ad gefest und nach ben Puncten ber correspondirenden Bablen gerade Linien gezogen werben, fo bezeichnen bie Durchschnitte auf ab die Scalenpuncte fur genannte fpecififche Schweren. Will man bergleichen unter b noch weiter fortsegen, so bur fen nur von b nach k folde Theile wie zwischen bh, und von d nach m folche Theile wie zwischen gd in beliebiger Menge getragen, und zwischen ihnen die erforderlichen Linien bis bn gur Bestimmung ber verlangten Scalenpuncte gego genemerben, werben, fann bied bie biet folgen, notion a stie

Die Scalen für Grädigkeits, Waagen mit vollkomme nen Eplinderröhren sind nach Borlach folgender Weise zu zeichnen: nachdem an einer Soolspindel drei Puncte, für Wasser, für eine mittlere und für eine reichere Soole gesunden sind, werden ihre Entfernungen auf eine Linie in a, c und b Fig. 7. getragen und auf a und b, in rechten Winkeln mit a b, die Linien a d und b g geseht. Bon einem in der Linie a d willkührlich angenommenen Puncte d, wird durch o die Linie dos bis zur Linie bg gezogen. Ist z. B. die mittlere Soole eine 10 und die reichere eine Zgrädige Soole, also die Disserenz zwischen beiden Gehaltsgraden — 7: so wied auch die Länge, welche die Linie af von b bis f abgeschnitten hat, in 7 gleiche Theile getheilt, dann werden von f nach g und weiter hinaus noch so viel dergleichen Theile getragen, als die Spindel Grade anzeigen soll. End

lich n nien die L für d

balter Geal darge tigun man ren (Ria. aus 1 mund finder Specif Gew nach Fig. der 3 rigen (Dfd

gen to Fig. dem ten (Fig. als vals)

gehal

Quot

lich werden von d nach biefen Theilungspuncten gerade Lie nien d 4, d 5, d 6 u. f. m. gezogen; ba mo nun biefe Linien Die Linie ab durchschneiden, ergeben fich die Scalenpuncte für bie 4, 5, 6 u. f. w. gradigen Goolen. Man wird aber felten vollkommene Enlinderrohren er:

n a nad

folge ber icgendem

durch o

h in fo

1 Theile.

ag hat,

enn nun

die übris

d gefeßt

n gerade

nitte auf

chweren.

, fo dur

bh, und

beliebiger

en Linien

cte gezoi

o-Selled

Memme

Weise zu

ncte, für

le gefuns

nie in a, ten Win

einem in

d, wird

ift 3. B.

3gradige

Itsgraden

on b bis

n werden

ergleichen

II. Ends

halten und es wird daher am ficherften fenn, wenn alle Scalenpuncte in reinem Waffer nach ber in ber 4ten Figur Dargestellten Dethode gesucht werden; auch ift es zur Unfer: tigung einer richtigen Scale febr bequem und gut, menn man im Waffer blos die Puncte fur die fpecififchen Schwes ren ausmitfelt, hiernach, wie in ber erften Gpalte unter Ria. 8., eine richtige Scale entwirft, und alsbann erft bier: aus nach ben, jeden Orts gebrauchlichen Goolgehaltsbestim: mungen, die Scalenpuncte entlehnt. Bu biefem Behufe bes finden fich in der erften Spalte der nachftebenden Sabelle Die fpecififchen : und in der zweiten die Boberfchweren nach der Gewichtseintheilung von 100 Pfund auf den Centner, (wors nach auch die vorhin genannte erfte Spalte ber Scale unter Rig. 8. gelefen werden fann.) Die brei folgenden Spalten der Sabelle enthalten die zu den specifischen Schweren gehos rigen Gradigfeiten (g), Procente (p) und Pfundigfeiten (Dfb.) bes rheinlandischen Cubicfufes, nach meinen Gools gehaltsbestimmungen. In der fecheten Spalte fteben Die

Quotienten von A womit die Schweren ber Soohvaas gen dividirt werden, um die Gewichte gu erhalten, die nach

Fig. 4. auf die Schafe a jum Berausziehen der Baage ans dem Waffer nothig find. Endlich befinden fich in der fiebens ten Spalte die, bei ben verschiedenen Gehalten, von a nach b (Fig. 2.) hervorstehenden Theile der Spindeln, wenn diefe als vollkommene Cylinder und von a nach b in 1000 gleiche Tabgeschweiten hat, in

won f nate g and meille dinant land to the Bergh Co

Theile getheilt, anzunehmen find.

Bei ber			Sit					
A constant	1				ing a bas	A	ber her: vorstehen:	
specifi=		Bober were			PARTY SAN		de Theil	
schwere .	Ouj	were				A-1	ber Spin=	
Oujivere.	Pfb.	l Eth.	g	р	Pfb.		bel.	
1.	100	THE REAL PROPERTY.	0 1	$\frac{0}{1}$	0	0	0	
1,00697	100	22,3	100		SHEET STATE	144,23	40,2	
1.00703	100	22,5 24,5 27,5	1	1		143,25 129,99	40,5	
1,00765	100	24,5	90	Ξ	-	129,99	44,1	
1.00859	100	27,5	80	-	-	115,77	49,5	
1,00984	100	31,5	70	1 1 2 1 1 3	Marian H	101,54	56,6 57,54	
1,01	101	47	NGN	Shirt E.	Maria I	95,52	60,9	
1,01058	101	17/8 51/8 12,5	60			87,03	66,5	
1,011582	101	195	60 50		10000000000000000000000000000000000000	73,11	79,7	
1,0139 1,01406	101	13	_	2	19 ma	72,12	80,7	
1,01734	101	23,5	40		-	58,89	99	
1,02	102	-		_	_	51	113,96	
1,02105	102	1,36		_	2	48,5	119,8	
1,02125	102	4	- 30 25	3	14-11	48,06	120,7	
1.02289	102	9,25 23,5	30	<u>-</u>	250 - 11	44,67	130	
1,02734	102	23,5	25	_	-	37,56	153,5	
1.02843	102	27		4	2 1 2 3	36,174	160,4	
1,03	103	7.1	4	_ 	-	34,333	169,28 176,9	
1,03139	103	4,4 12 ⁵ / ₈	20	not be	3	32,86 30,45	190,8	
1,03394	103	18	19	5		29,03	199,8	
1,035625	103	24	18	_	342	27,61	210,9	
1,03765	103	31	17	_	1111	26,19	221,9	
1,03968	1 104			100	_100	26	223.54	
1,04169	104	5,4	16 15	325 B	4	24,99	232.6	
1,04203	104	6	16	-		24,76	234.4	
1,04296	104	9	-	6	3-0	24,28	238,9	
1.04474	104	9 15 ₁₆ 25	15	-	-	23,34	248,9	
1.04781	104	25	14	-	-	21,92	263,4	
1,05	105	-	- 13	-	-	21	276,76	
1.05031	105	1 4	13		.0m ±	20,88	277,7	
1,05125	105	5,5	15	-	-	20,5	285,8	
1,05172	105	17	12		3	19.08	304,6	
1,05531	105	24,5	12	8	100	19,08 18,34	316,2	
1,05765 1,06	106	27,0	12 -	6 7 7 - 8	4	17,666	328,98	
1,06003	106	-32	11	-	-	17,65	329,1	
1,06112	106	5,5		_	6	17.34	337,9	
1,0625	106	8	10 <u>1</u>	9	-	16,95	341,9	
1,065	106	5,5 8 16	-	9	1 -	16,38	354,4	
4						27.7	ATTENDED	

specifis schen Schwer

1,06563 1,06875 1,07 1,07161 1,07238 1,07625 1,07973 1,08 1,08067 1,0814 1,08562 1,0875 1,09 1,09109 1,095 1,0975 1,1 1,10068 1,1025 1,1046 1,1087 1,11 1,1101 1,1131 1,1178 1,1195 1,12 1,1228 1,1254 1,1284 1,1289 1,13 1,1331 1,1346 1,1381 1,14 1,1403 1,1412 1,1472 1,1487 1,15 oer her: orstehen: de Theil er Spin: del.

0 40,2 40,5 44,1

44,1 49,5 56,6 57,54 60,9 66,5 79,7 80,7

99 113,96 119,8 120,7

130 153,5 160,4 169,28

176,9 190,8

199,8 210,9 221,9 223,54 232,6 234,4 238,9 248,9 263,4 277,7 282 285,8 304,6 316,2 328,9 337,9 341,9

354,4

286	Sft					
schwere	ober Zober Schwere Pfb. Lth.	g	р	Pfb.	A A - 1	ber her= vorstehen= de Theil der Spins bel.
1,06563 1,06875 1,07761 1,07161 1,07238 1,07625 1,07973 1,08 1,08067 1,0814 1,085625 1,09 1,09 1 1,095 1,109 1 1,095 1,10463 1,10463 1,10463 1,11781 1,11018 1,113125 1,11781 1,11999 1,12 1,1288 1,12546 1,1284 1,12891 1,13 1,13312 1,1346875 1,13814 1,14039 1,14125 1,141439 1,14125 1,14729 1,14876	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	6 10 9½ 9 8½ 7 6½ 7 6½ 5½ 4¼ 4 4 4 4	P 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 19 12 20 10 10 10 10 10 10	9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15	16,24 15,52 14,96 14,82 14,11 13,54 13,5 13,5 12,69 12,43 12,111 11,97 11,53 11,27 11 10,94 10,09 10,08 9,85 10,09 10,08 9,85 9,49 9,362 9,333 9,138 8,97 8,76 8,69 8,51 8,14 8,1 8,1 8,1 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7	561. 357,9 373,8 380,22 388,4 392,3 411,8 429,6 430,52 433,8 437,4 458,5 466,7 479,89 485,4 503,5 516,6 528,36 531,6 540 550,5 576,8 590,7 612,8 622,71 633 647,7 661,6 663,7 668,64 683 689,9 705,4 713,75 718 719,4 746,1 752,6

Bei der			Sft				
specifis schen Schwere		3ober were	g	р	yft.	$\frac{A}{A-1}$	der her: borstehen: de Theil der Spins bel.
1,15636 1,15636 1,1571875 1,16 1,16433 1,16534 1,165625 1,17 1,1725 1,17425 1,176875 1,18046 1,18309 1,18843 1,19 1,19856	115 115 116 116 116 116 117 117 117 117	20,3 21 23 	3 ³ / ₄ 3 ¹ / ₂ - 3 ¹ / ₄	21 22 22 23 23 24 25 26	16 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	7,395 7,387 7,367 7,25 7,08 7,05 7,01 6,88 6,797 6,74 6,66 6,555 6,54 6,46 6,31 6,26 6,21 6,09	785,9 787,1 789,5 801,66 821,2 824,6 829,9 844,48 855,8 862,5 873,5 886,58 888,4 899,5 921,5 927,97 935,6
1,19656 1,2 1,20054 1,20453 1,0278125	120 120 120 120 120	1,7 14,5 25	2,649	$\frac{20}{27}$ 27,401	21 21,843	6 5,99 5,89 5,812	968,67 970,9 987

Auf der Rückseite der gezeichneten Scale schreibe ich noch die Temperatur (15°), für welche die Waage gesertigt worden ist, schneide unten und von beiden Seiten das über stüßige Papier weg und biege sie der Länge nach über einen Bleistift oder andern cylindrischen Körper zu einer runden Form. Bei solchen Waagen, die oben wasserdicht mit einem Kork geschlossen werden sollen, bleibt an der Scale oben über dem Nöhren Ende noch etwas Papier siehen, welches nach der Länge bis an das Nöhrenzeichen an mehrern Stellen aufgeschligt wird. So kommt die Scale in die Spindellen über ib aufgeschligten Papierstreisen werden dann über den Rand der Röhre gebogen und an der Nöhre herum mit einem Faden sest angebunden und hierauf ein vorgerichteter,

mit zwisc gesch herve über Fläck

den s bis u er be Scal

daß

man und Scal geschi gedrif gens Röhr liche

s. w Schu mit waag den

gegen

Sent leichte werde Wass gende mit aufgelösetem Gummi arabicum bestrichener Korkstöpsel, zwischen dem Glase und der concaven Seite der Scale eine geschoben. Endlich wird der Faden weggenommen, der noch hervorragende Theil des Korkstöpsels nebst den Papierstreisen über dem Nande der Röhre scharf abgeschnitten und die obere Fläche des Korks mit Firnis bestrichen.

orstehen:

e Theil

er Spins bel.

785,9

787,1

789,5 801,66

821,2

824,6

844,48

862,5 873,5

886,58

888,4

921,5

927,97 935,6

954,4

968,67 970,9

987

1000

cibe ich

gefertigt

is über

r einen

runden

t einem

le oben

welches

n Stels

pindels

n über

ım mit

chteter,

855

Bei solchen Waagen aber die oben zugeschmolzen wers den sollen, ist oben ein kleiner Theil der Scale, etwa & 3oll bis unter den Rohrenrand, abzuschneiden; denn sonst wurde er bei dem Zuschmelzen der Rohre Schaden leiden und der Scale ein widriges Unsehen geben.

Meistens spannen sich die Scalen so fest in den Rohren, daß sie darin ihre Lage unverrückt behalten werden; hatte man das Gegentheil zu besorgen, so würden vorher unten und oben an schiedlichen Stellen der converen Seite der Scalen kleine Siegellackstückshen angebracht und mit der eine geschobenen Scale über einer Lampe sest an die Glastöhre gedrückt und angeschmolzen werden müssen. Es darf übris gens wohl nicht erinnert werden, daß sowohl die in die Rohre gebrachte Hulfsscale, als auch in der Folge die wirksliche Scale, der Länge nach genau eine tothrechte Stellung gegen den Schwerpunct der Waage erhalten mussen.

Im oft angezogenen Hefte dieses Archivs Seite 216 u. f. w. sind die Regeln angegeben worden, wie man die Schweren und Echaltsangaben zu beurtheilen hat, welche mit diesen, für 15° Reaum. Temperatur gefertigten Sools waagen, in Soolen von andern Temperaturen gefunden wors ben sind.

Schlüßlich ist noch zu bemerken, daß die Scalen für Senkwaagen zum Gebrauch in Flüssigkeiten, 'die specifisch leichter als Wasser sind, ebenfalls in reinem Wasser bestimmt werden können. Sinkt z. B. die Waage Fig. 2 in reinem Wasser nur bis b ein, so ist das in diese Waage zu bring gende Gewicht, welches ihr Eintauchen im Wasser bis zu dem

DR 2

Punkte bewirkt, wohin sie außerbem in einer leichtern Flüsfigkeit von A specifischer Schwere einsinken soll $=\frac{(1-A)H}{A}$. Wenn daher ein Alkoholometer 100 Gewichtstheile schwer ist, und es soll auf bessen Scale der Punkt für Alkohol von 0,791 specifischer Schwere im Wasser gesucht werden; so sind $\frac{(1-0,791)\,100}{0,791}=26,42$ solcher Gewichtstheile, womit die Waage abgewogen wurde, entweder in die Waage zu brinzan, oder oben auf deren Röhre zu legen.

Beilage B.

Die Berfertigung der fupfernen Rolbenrohren.

Auf den thuringischen Salinen waren früher Rolben, rohren aus gegoffenem Eisen im Gebrauche, deren Durchmefer selten mehr als 9 Joll betrugen; aber schon Borlach führte an deren Stelle die kupfernen Stiefel ein, welche hier folgendergestalt verfertigt werden.

Die zur Kolbenröhre gewählte kupferne Tafel wird zur vörderst auf einer eisernen Platte gerade gerichtet und sorgsfältig geebnet. Zur Bestimmung ihrer erforderlichen Breite, wird um die Peripherie eines messingenen oder eisernen Epslinders, der gleichen Durchmesser wie der Kolben hat, für welchen der Stiefel gefertigt werden soll, ein Bindfaden gesschlagen, und die solchergestalt gefundene Peripherie, nebst der dreisachen Stärfe der Aupfertafel (welche z. B. bei 12 bis 14zölligen Kolbenröhren & Zoll beträgt) und der Breite des übergreisenden Theils für die Nath, nemlich 2 Zoll bei einssacher, und 3 Zoll bei doppelter Nath, auf die Tafel getras

gen. I alle Rol pelte M Röhren daher a einande der Ku reihe a der Taf (bei h) Theile: g) die mit der Mitte o dann ir der eine hat, cir the heri

schlager
Sikron.
Werden
Worden
Rolben
Auf die
Holzsch
Hobel
wene
Fringen
die Nie
durchge
über ei
gerund

legt, d

gen. Die einfache Rath, oder eine Reihe der Miethe, erhalten alle Kolbenrohren unter 9 Boll Durchmeffer, und die dop: velte Nath alle Rohren von mehr als 9 Boll Beite. Legtere Rohren werden meistens aus zwei Tafeln gefertigt, und find daher auch mit zwei, von Mittel zu Mittel 11 Boll weit von einander abstehenden Doppelnathen ab und cd (Fig. 2. auf der Rupfertafel II.) ju verfeben. Bon der außern Riethe reihe ab bleiben (af) an dem bernachmaligen innern Ende der Tafel (bei g Fig. 3.) noch &, und an dem außern Theile (bei h) noch 1 Boll stehen. Die Rante von dem innern Theile wird mefferartig abgescharft. Buerft erhalt bier (bei g) die Zafel ihre Niethlocher: fie werden nach einer Chablone mit der Lochspise in & zolliger Entfernung (von Mitte gu Mitte gerechnet) von innen nach außen durchgeschlagen, und bann in felbige auf ber innern Geite mit dem Kronenbohrer, ber einen etwas größern Durchmeffer bohrt als das Miethloch hat, eine fleine Bertiefung eingebohrt (verfenft), um in fols

Hierauf erhålt die Aupfertassel durchs Walzen ihre runde Form. Zwischen zwei sothrecht stehenden Saulen i (Fig. 4.) werden nemlich zwei hölzerne Walzen (k und 1) eingesetzt, wovon die untere denselben Dürchmesser hat, wie ihn die Kolbenröhre erhalten soll, die obere aber nur 8 Zoll starf ist. Auf die untere Walze wird die Aupferplatte mittelst einiger Polzschrauben besestigt, und um die Walze durch eingesteckte Hebel (m) herumgedreht. Die gebogene und dann abgenommene Platte wird demnächst mit zwei eisernen Schrauben, ringen in der runden Form zusammengehalten, worauf dann die Niethlöcher auch in dem obern Theile der Tasel (bei b) durchgeschlagen werden. Dieses geschieht, wenn die Nöhre über einen eisernen Stab (n Fig. 3.), auf dessen obern abzgerundeten Fläche vorher die Lochspise gesetzt gewesen ist, gezlegt, darauf etwa 6 Zoll vom Ende herein in solche durch ein

de hernach die tupfernen Niethköpfe zur glatten Rlache eine

u brin:

n Flag

-A) H

wer ift,

n 0,791

so sind

mit die

ren.

Rolbens archmess orlach che hier

schlagen zu fonnen.

wird zus
nd forge
Breite,
nen Cys
at, für
ichft den ges
ichft der
12 bis
reite des
bei eins
el getras

nes der Niethlöcher von innen nach außen das erste Niethloch geschlagen, hierauf die Lochspitze weggenommen und an der ren Stelle sogleich ein Nieth, ebenfalls von innen nach außen eingesetzt, mit demselben die Röhre zusammengezogen, und auf diese Art in Entsernungen von 7 zu 7 Lochweiten fortz gefahren wird, die die Röhre zu ihrem vorläusigen Zusammenhange gesommen ist. Dann werden auch die übrigen Löcher durchgeschlagen, und die Röhre von innen heraus mit versensten Niethen, die sämmtlich & Boll start sind, kalt und zwar dergestalt zusammen geniethet, daß die obern bei g herz vorstehenden Niethe zuerst mit einem gewöhnlichen, hernach aber mit dem Stempel (ein Hammer mit holer Bahn) angesschlagen werden, wodurch äußerlich die Niethe eine rund erz habene glatte Korm erhalten.

Bur Bollendung ber innern vollfommnern Enlinderflache und Musgleichung der Diethfopfe, fommt nun die Rohre unter ben Rammflog. Muf einen im Fußboden eingegrabenen ei chenen Klog wird ju diefem Behufe ein anderes mit einem Unfage verfebenes rundes Stuck Solz (o) oder der fogenannte Unterfeter, und über diefem die Rolbenrohre pa lothrecht und so aufgestellet, daß ihr unterer Rand allenthalben gleich: formig aufsteht. Oben tommt in die Rohre ein hohler, mef: singener oder eiserner Eplinder r von 17 Boll Lange und & Boll Starte, welcher bis ju feinem außern Umfreife genan denfelben Durchmeffer wie der, fur die Rohre bestimmte Rols ben hat, und nachdem nun auf diefen Enlinder der Rlog s (ber Rern) gefest worden ift, und diefer die Schlage von bem über dem Rohrenmittel an einem Seile gezogenen und in eis ner Scheide laufenden Rammfloge t empfångt, wird badurch ber Enlinder nach und nach durch die Rohre getrieben wers ben, wobei es fich von felbst versteht, daß, so wie der Rern 8 bis zum obern Rande der Rohre eingeschlagen ift, dann noch mehrere aufgesett werden muffen, bis der Enlinder gang gum Unterfeger herabgekommen ift. Bon außen wird ba, wo fich

innerl fommi Eplint ber K beinah Långe Hafen Diera bes N wieden Auffte Richter Richter

5

Eupfer durch guß g ten fi Stande Machi find, fonne gendr fel ge nen S ther v Stelle spike die Di angen getriel gen, schwa.

hervoi

Niethloch do an des ach außen en, und iten forts a Zusams ubrigen eraus mit falt und ei g hers hernach hon) anges rund ers

nderfläche hre unter ibenen eis nit einem ogenannte lothrecht en gleichs hler, mes ge und & ife genau nmte Kols er Kloß 8 von dem ind in eis d dadurch eben wers er Rern 8 oann noch ganz zum

, wo fich

innerlich der Cylinder besindet, durch Hammerschläge der volls kommneren Rundung nachgeholsen, und endlich, wenn der Eylinder dis zum Unterseizer getrieben ist, in die Röhre, statt der Kerne, eine Walze bis zum Cylinder eingeschoben, die beinahe den Durchmesser der Röhre, aber etwa 2 Fuß mehr Länge als diese, und da wo sie auf dem Cylinder sist, einen Haben muß, woran ein Seil gehangen werden kann. Hierauf wird die Röhre mit der Walze umgekehrt, und statt des Rammkloges t, die Walze an das Seil besestigt. Durch wiederholtes Aufziehen und freies Herabfallen und unteres Ausstehen der Walze, wird der Cylinder völlig durch die Röhre getrieben, und endlich herausgestoßen werden.

Die Rolbenrohre erhalt nun noch an jedem Ende einen Eupfernen Ring von 4 Boll Breite und & Boll Starte, wo: durch fie bei dem Ginkeilen in den Pumpenftock und Mus; guß gegen das Berbiegen geschutt wird. Die hierzu bestimm: ten fupfernen Schienen werden in ihrem noch geraden Bu: ftande gelocht, und die Diethlocher & Boll auseinander gefest. Nachdem hierauf die Schienen rund gusammen geschweißt find, werden fie beiß angelegt. Um fie gehorig antreiben gu tonnen, muffen vorher an den betreffenden Stellen-jum Gez gendruck 4 Boll breite feilfdemige eiferne Ringe in den Stie: fel getrieben werden, die dann nach bem Erfalten der fupfer; nen Ringe wieder herauskommen. Run werden die Riethlos der von den Ringen auch an der Robre marquirt, bier die Stellen von innen nach außen mittelft 'einer frummen Loch; fpige durchgeschlagen, innerlich mit einem Sammer verfentt, die Ringe einen halben Boll tief unter den Rohrenrandern angeniethet, die hervorstehenden Rander rund über die Ringe getrieben, und lettere mit dem Sammer wiederholt angego: gen, worauf endlich die fertige Rohre noch mit Dech abges schwärzt wird.

Die Dauerhaftigfeit dieser Rohren geht schon daraus bervor, daß jest noch 12,6 zöllige Stiefel von jenen im Ge-

brauch find, die 1781 und 1802 in ben Runftthurm famen. auch veranlaffen fie gegen eiferne Robren verhaltnigmäßig weniger Lederaufwand gur Rolbenliederung, benn es fommen burchschnittlich in der Woche faum 1 Pfund Leder auf einen Rolben der Waffermafchinen *). Die Rolbenliederung beftes bet übrigens in einem 2 Boll breiten und etwa & Boll ftare ten Streifen von mastrichter Gohlenleder, welcher durche schnittlich bei 14,4 golligen Dumpen 1 Pfund und bei 12,6 golligen Pumpen & Pfund schwer, bei uu, vv (Fig. 6.) um den abgedrehten hölzernen Rolben mit 13 3oll langen 3wefe fen befestigt ift. Der Theil des Rolbens uw halt den Durch: meffer des Innern vom Stiefel; fur das leder ift aber von ber fortgefetten Linie wu, bei uu 3 und bei vy & Boll ause geschnitten. Die Sobe von uv betragt 13 Boll. xy ift die 3 Boll ftarte Lederflappe über dem durchbohrten Rolben, wels che oben mit dem Spindeleifen z gefaßt, und Letteres uns ten burch eine Schraube angezogen wird. Gin 14,4 golliger Rolben ift an 6 Stellen, und zwar bei jeder oben 21 und unten 25 Boll weit durchbohrt worden.

43 F
awar
ftarfe
werde
denn
der E
anne
theilig
giebt
gende

den e pferte 50 F tief i der a belen 2 der a belen 2 der mann Brei

einer ganz

gende

^{*)} Bei geringhaltiger Soole ist ber Leberverbrauch größer als bei reichhaltiger Soole. Im Jahr 1825 kamen durchschnitt- lich auf jeden Kolben bei den 28 Fuß hohen Wasserpumpen (wesentlich auch wegen des meist trüben Soolwassers) 24%; bei den 27 Fuß hohen Pumpen für den ersten Soolsall 7; bei den 26% Fuß hohen Pumpen für den zweiten Fall 6% und bei den 22% Fuß hohen Pumpen für den dritten Fall 2½ Stück Leberstreisen.

Beilage C. Construction eines Erdreservoirs.

Die Breite eines solchen Reservoirs wird nicht gern über 43 Fuß genommen, indem die hier gebräuchlichen Bauholzer zwar gewöhnlich 54 Fuß lang sind, aber hiervon, um gehörig starkes Holz zu behalten, die schwachen Spigen abgeschnitten werden mussen. Auch die Tiefe erhält nicht lüber 9 Fuß, benn bei größerer Tiefe wurden auch die stärksten Säulen der Seitenwände dem Drucke der Soole nicht widerstehen können, und so wurde auch der Druck auf den Boden nachztheilig werden. Nach Bestimmung der Breite und Tiefe erzgiebt sich die Länge eines Neservoirs, das der unterzubringenden Soolenmenge entspricht, und dessen Bauart die solzgende ist.

Gefest, es foll ein Refervoir im Lichten 43 Rug breit, 671 Ruß lang und 84 Ruß tief erbauet und mit feinem Bos ben 5 Rug unter die Erde, oder unter die Linie AA (Rus pfertafel VII. Fig. 1.) gelegt werden, fo wird juvorderst, in 50 Kuß Breite und 721 Kuß Lange, die Erde 6 Ruß 81 3oll tief von AA bis BB ausgegraben. Hierbei fommt es auf ble Beschaffenheit des Gebirges an, ob und wieviel Boschung der ausgegrabenen Tiefe noch seitwarts und auf beiden Gies belenden gegeben werden muß; in angezogener Zeichnung find & der Bohe, alfo 41 Rug Bofchung angenommen worden. Ift diefer Raum ausgegraben und beffen Goole gehorig ges ebnet worden, fo werden nun die Graben fur die Grund: mauern ausgeworfen. In 45 Fuß ber gangen Refervoirs Breite (mit Ginschluß der Gaulenstarten) fommen nemlich in einer Entfernung von 11 Fuß von Mittel ju Mittel in ber gangen Lange 5 Grundmauern a, jede 2 guß breit und tief,

ißmåßia fommen uf einen ng bestes Boll stars durche bci 12,6 6.) um n 3wete 1 Durch: iber von Roll ause y ist die ien, wels eres uns 4 zölliger

famen.

rößer als rchschnitts erpumpen ers) 24%; ootsall 7; ll 6¼ und 2½ Stück

2 und

Die in gutem Berbande von barten Bauchsteinen gefertigt werden, und mit ihren obern Flachen bundig mit der Goble laufen muffen *). Huf diese Grundmauern fommen die une tern Trager oder die Grundschwellen b, die in ihrer gange fo wie Fig. 2. jusammengestoßen und mit zwei holzernen 15 ftarfen Rageln verbunden find. Die Grundschwellen erhals ten alle 131 Ruß die fogenannten Bundbalfen o' Fig. 3. und zwischen jede zwei Bundbalken fommen 3 leere Balten c; alle Balten find gegen bas Berfchieben aufgefammt und liegen, von Mittel zu Mittel gerechnet, 3 Ruß 45 Boll aus: einander. Gie merden nur auf der obern Geite und gwar nur innerhalb ber Gaulen d d Fig. 1. befchlagen, Die Ropfe enden e behalten baher oben hinter ben Gaulen 11 bis 2 Boll Bolg, damit die fchwalbenfchmangartig gugefchnittenen. und mit eichenen Reilen (1 Fig. 4,) angetriebenen Gaulen: gapfen vom Seitendrucke nicht binaus gepreßt werden fonnen. (Gleiche Borficht wird auch an den untern Seiten ber obern Balfen bei ff Fig. 1. angewendet.) 2In jedem Gie; belbalten wird zur Unterlage fur die barauf zu bringenden, weiter unten beschriebenen Bordschwellen und aufzunggelnden Bohlen, innerlich noch ein zweiter Balken g Fig. 3. bicht angelegt und eingefammt; und ba ferner burch bas fefte Ging spannen und Berkeilen der Bohlen auf den Birnftogen, ein Sinausdrangen des Giebelbalfens veranlagt werden tonnte, so muffen dem entgegen zwischen den Grundschwellen noch furze Bangenhölzer h unter ben Balten eingeschnitten wer: den, r

dd ar schwal gleich werder tern schoole

geschie nun z dabei und die ob Refer die so Berbe haben Spar

> rig v wager Långe holze platt auch fligt lichte Die ande hen

> ben u

^{*)} Bei ben Soolschiffen unter ben Grabirhausern, die über ber Erbe auf gemauerten Pfeilern ruhen, werben Lettere von Mitstel zu Mittel 7½ Fuß weit von einander gelegt, weil die Träsger ber Soolschiffe zur Halfte zwischen ben Pfeilern frei liegen. Bei obigen Reservoirs ist aber schon eine größere Entfernung der Träger zuläßig, da sie durchaus auf den Grundsmauern lagern können.

ben, welche außer bem Giebelbalfen noch etwa 3 bis 4 ber nachft folgenden Balten faffen muffen.

Wenn auf jedem Bundbalten die zwei außern Gaulen dd aufgerichtet, auf folche die obern Bundbalten mit ihren schwalbenschwanzformigen Bapfenlochern eingelegt, und alles, gleich einem unverschiebbaren Rahmen fest verfeilt ift, bann werden noch die drei Mittelfaulen i Fig. 1. mit ihren Bans bern unter die obern Balfen gebracht, jedoch nicht in die une tern Balfen eingezapft, fondern auf die bort aufgenagelten Boblen k stumpf aufgesett.

Sind auf diese Weise die Sauptbander aufgerichtet, fo geschiehet bas auch mit ben fogenannsen leeren Bunbern, und nun gieht man bie obern Trager m unter; außerlich werden Dabei in jedem Bunde nur zwei Gaulen mit ihren untern und obern Balten schwalbenschwanzartig verbunden. Auf Die obere Balfenlage werden ibann auch nach ber Lange bes Refervoirs und mit ben außern Seiten ber Gaulen bundig, die schwachen Bangenholzer o überschnitten und barauf die Berbecksparren n geplattet. Da biefe nicht viel zu tragen haben, fo erhalt nur ein Balten um ben andern ein Paar Sparren.

hierauf werden die hohlen Raume zwischen und unter ben untern Tragern und Balfen fest mit, durch Goole gebos rig vorgerichteten Thon ausgestoßen, die obere Balfenflache wagerecht abgehobelt, und die Bordschwellen theils nach der Lange des Reservoirs (bei p) aufgefammt, und mit dem Sirns holze ftumpf an einander getrieben, theils an ben Giebeln platt auf die zweiten Biebelbalken gefegt, allenthalben aber auch mit 11 jolligen holzernen Rageln an Die Gaufen befes fligt und in den Ecfen (wie bei Fig. 5.) mit einer rechtwinks lichten Berfatung von 1 Boll, frumpf zusammen gestoßen. Die Giebelbordichwellen haben die Breite des Refervoirs, Die andern aber 40% Tuf oder 3 Bund jur Lange. Gie beftes ben fammtlich aus 9 bis 10 Boll hoben und 5 Boll farten

efertiat Soble ie uns Långe nen 15

erhals ig. 3. Balfen nt und l aus:

awar Ropfs bis 2 ttenen, aulen: n fons

ten der n Gie: enden, selnden

. dicht te Gin: n, ein fonnte,

1 noch n wer; ber ber

n Mits ie Trås rei lie= e Ent= Grund=

Holzern, und verschaffen ben Bodenbohlen und zunächst ben Giebeln und allen untersten Seitenbohlen, eine gerade gleichz förmige Unz und Auflage. Insbesondere gewähren sie auf dem langen Wege den Bortheil, da sich ihnen wegen der Einkämmung das hirnholz der Balken entgegenstemmt, und daher kein Ausweichen Statt sinden kann, daß zwischen ihr nen die Bodenbohlen mit Gewalt eingespannt werden können.

Der wichtigste Theil des Reservoirbaues ist die Bohlen, bekleidung des Bodens und der Seitenwände. Die hierzu anzuwendenden 2½ Zoll starken sichtenen Bohlen mussen gut ausgetrocknet, durfen nicht rußig, nicht fett erwachsen und nicht mit viel und starken Aesten durchschossen sein. Sie werden sorgfältig und rechtwinklig gefügt, und erhalten das bei, wie bei q Fig. 7. zu ersehen ist, auf der einen Seite gezogene sogenannte Fohsen, ½ Zoll diek und ½ Zoll breit, das mit, wenn zwei Bohlen zusammenliegen, längst der Fuge eine Oessnung von ½ Zoll Weite und ½ Zoll Liefe zum herz nachmaligen Einschlagen des Dammdachts übrig bleibe.

Un einem der Giebel wird angefangen die fo gefügten Bohlen, welche 131 Fuß lang find, und daher von der Mitte bes einen, bis gur Mitte des andern Bundbalfens reichen, nach Fig. 6. in ber Breite des Refervoirs neben einander auf die untern Balten bin, zwischen jedem Drittel der gan: gen Breite oben 2. feilformige Bohlen r einzulegen, bann quer über denfelben 2 Stuck Bauholger s einzufpannen, das mit, wenn die Bohlen gufammen getrieben werden, fie fich nicht in die Sohe giehen fonnen. Das Busammentreiben ge: Schichet aber, wenn die vorbin genannten feilformigen Bobs Ien mittelft eines horizontal geführten Stofers ftreng einge: Schlagen werden. Run durchbohrt man die fammtlichen Boh-Ien gang, die barunter liegenden Balfen aber nur 43 3oll tief mit einem 1 Boll ftarfen Bohrer, und zwar (Fig. 7.) auf den Stoßen oder den Bundbalfen 2 mal, auf jeden der übrigen 3 Balten aber nur einmal, und befestigt die Bohlen auf de den ne fto me langer ftúcken und la eingest gigen zu gri

*) 3

zwei L

the un

何

chst ben e gleich; sie auf gen ber nt, und chen ih; tonnen. Bohlen; e hierzu sien und n. Sie

n. Sie ten das n Seite reit, das er Fuge um hers ibe.

ibe.
gefügten
er Mitte
reichen,
einander
der ganz
, dann
en, daz
fie sich
iben gez
n Bohz
g eingez
en Bohz
4\frac{4}{3} Soll
Fig. 7.)

den der

Bohlen

auf den Balken mit holzernen Nageln. Die Bohrlocher wers den nach tz Fig. 7. abwechselnd schräg eingebracht, um dez sto mehr das Aufziehen der Bohlen zu verhüten. Die 7 Zoll langen Nagel spaltet man (am liebsten) aus aspenen Holzs stücken, hobelt sie zu einer Stärke von 1 Zoll ins Gevierte, und läßt sie vor der Berarbeitung möglichst austrocknen. Die eingeschlagenen Nagelköpfe werden mit einem dreiseitigen spizsigen Eisen auseinander getrieben, um in diese Deffnungen zu größerer Beseitigung der Nägel noch dreiseitige eichene Holzkeile 1½ Zoll tief einschlagen zu können.

In die Fugen q Fig. 7. werden nun Dammbachtschnus ren (aus hansenem Werke gesponnen) von drei verschiedenen Starken, die vorher durch eine Mischung von heißem Pech und Theer gezogen worden sind *), mittelst Schlägels und eines stumpsen eisernen Meißels, und zwar zuerst die schwäscheren, dann die mittlern und zulest die stärkern Schnuren streng eingeschlagen. Da wo die Bohlen auf den Bundbalzken mit dem Hirnholze zusammentressen, werden die Fugen mit 2½ Boll langen und ½ Boll diesen sichtenen Holzkeilen, einer dicht an den anderen gestellet, so auch alle vorkommenz den Ustlächer ausgekeilt, und hierauf das hervorstehen gebliez bene Keilholz mit scharfen Stemmeisen abgepußt. Nach vorz gerückter Arbeit werden noch alle Fugen und Bohlen mit zerz slössenen Pech übergossen, und letzteres mit heißen, an Stiezlen befestigten Bügeleisen gehörig verbreitet und eingebrannt.

Bei Befleidung der Seitenwande fonnen hochftens nur zwei Bohlen auf einmal angefest, verbohrt und angenagelt

^{*)} Bu 1000 Fuß Dammbacht oder Dichtewerk werben 16 Pfund Schiffspech und 20 Pfund Theer verbraucht. Von der schwäschern Sorte wiegen 54 Fuß ½, von der mittlern 1 Pfund, und von der stärkern Sorte 1½ Pfund. In eine Fugenlange von 13½ Fuß werden zusammen § Pfund Dammbacht geschlagen.

werden. Man schlägt über ben angesetzten Bohlen eiserne Klammern in die Sanlen, und zwischen diesen und den Bohz len hölzerne Keile ein, wodurch das Jusammentreiben der Bohlen bewirft wird. Das Verschlagen und Pichen gezschiehet hier eben so wie im Boden, und wenn hierauf zu beiden Seiten des Reservoirs ein Theil der Bekleidung serzig ist, werden im Boden kleine Thondamme vorgezogen, und hinter denselben Soole oder Wasser eingelassen, wodurch der Boden einstweilen gegen das schädliche Einwirken der trocksnenden Luft geschützt wird.

Nach beendigter Bohlenbekleidung werden außerlich die Saulen und Bohlen, auch die unten hervorstehenden Träsger: und Bakenköpfe 8 bis 10 Boll diet, mit ebenfalls vorzher durch Soole zu einer gleichförmigen Masse durchtretenen Thone beschlagen, und die übrigen Räume von t bis u nach Fig. 1. mit Erde sest ausgestampst, darauf über den Spatzren die Längenriegel v eingeschnitten, und über diese die Verzbeefbrette genagelt.

um endlich das Berdeck gegen die Berwitterung zu schützen, theils auch noch einige Berdunftung auf demfelben ber nugen zu können, wird, wenn es die Bitterung erlaubt, die in den Dornenwänden zum letzten male gradirte Soole mitztelst der Kandeln w, deren Soolhanen und der darunter ber sindlichen Tröpfelrinnen, über das Berdeck geführt, wo dann die sich bei x sammelnde Soole durch Spundlöcher und Gußbrette z in das Reservoir, Regenwasser aber, nach Berschluß vorgedachter, und Deffnung anderer daneben besindlicher Spundlöcher und Gußbrette y nach außen abgeleitet wird.

Die so gesertigten Neservoirs haben seit ihrer Anlage, außer seltenen Ausbesserungen des Berdecks, weder Neparaturen erfordert, noch den geringsten Soolverlust warnehmen lassen.

denta 22 6 43 5 den (famin 1. be Niff, aus 3 gefchi ften 3 der 2 aber : in de Breit Tafeli gender

3

gegoffe Stårk der af hålt. richtet mern

Rrengl

geniet

fertigi

3

Beilage D. Die Anfertigung der Salzpfannen.

Das Pfannenblech wird von Guhl geliefert. Die Bos dentafeln find 224 Boll lang, 204 Boll breit, & Boll farf und 22 bis 26 Pfund fchwer. Die Bodentafeln bagegen find 43 Fuß lang, 13 Juß breit, oben 3, unten aber und an beis den Enden, mo fie mit den Bodentafeln und unter fich que fammen genietet werden, & Boll ftart, und haben nach Fig. 1. bei a auf der Rupfertafel VIII. oben einen leberbug, den Niff, und 75 bis 77 Pfund zur Schwere. Das Blech muß aus gabem Gifen befteben, und burchaus von gleicher Starte gefdmiedet fenn. Im Iften und 4ten Rothe und bei den ers ften zwei Pfannen des 7ten Rothes taufen die langen Seiten der Bodentafeln parallel mit der Lange, bei allen übrigen aber mit der Breite der Pfannen, und es gilt ale Regel, daß in der Richtung des Fenergugs die Bodentafeln der erften Breitenreihe (a Fig. 2.) unten liegen muffen; Die zweite Safelreihe b ift dann über die erfte, und fo jede der nachfolgenden Reihen über die junachst ruchwarts liegende Reihe geniethet.

Die Borrichtungen und handwerkszeuge, welche bei Ber: fertigung der Pfannen gebraucht werden, find folgende:

a) Die Richteplatte. Sie besteht in einer eisernen gegossenn Platte von 21 Fuß Lange und Breite und 2 Zoll Starke; sie liegt auf einem eichenen 22 Fuß hohen Kloge, der mit seiner obern Fläche ebenfalls 24 Fuß ins Gevierte halt. Auf dieser Platte werden die Bodentaseln gerade gerichtet, deren kleine Erhöhungen und Bertiefungen mit Hansmern geebnet, und mit den weiter unten beschriebenen vier Kreuzlächern versehen. Legtere schlägt man mit der Lochspiße

uf zu uf zu ug ferz i, und ch der trocks

ch die

Trås

iferne

Bohz n der

s vors etenen 1 nach Spars e Vers

en bes bt, die e mits ter bes dann Gußs

fchůt:

eschluß dlicher dird. (nlage, deparas

ehmen

durch, wobei Schraubenmuttern unter die betreffenden Riethe ftellen gelegt werden.

b) Die Lochmaschine besteht nach Fig. 3. 4. und 5. aus zwei Ståben von Gußeisen au von 32 Fuß Lange, 3½ Soll Breite und 4 Soll Hohe, die auf einem hölzernen Gezstelle bb 2½ Boll weit von einander liegen. Im hintern Ende derselben ist ein eiserner Bügel o angeschraubt, in welchem 2 Miethstäbe d von 5½ Fuß Lange und 1 Soll Stärke hanz gen, die mit dem daran gebrachten Gewichte e die zum Los chen auf die Maschine gelegten Taseln unverrückt fest halten.

c) Die Lehrtafel Fig. 6. ift eine 22,1 Boll lange und 20 Boll breite Tafel von Pfannenblech; fie enthalt 4 Locher auf den Ecken (a b c und d) welche, wie die, nach ihnen auf den Pfannentafeln vorgezeichneten und durchgeschlagenen Diethlocher, die Rreuglocher beißen. Ihre Entfernung betragt von Mittel zu Mittel auf der langen Seite (ab) 20,6 Boll und auf der breiten Geite (ac oder bd) 18,4 3oll. 3mis Schen diesen Rreuglochern befinden fich auf jener Geite noch 18 und auf dieser noch 16 Miethlocher in 1,083 golliger Ente fernung, durch welche ebenfalls auf der darunter gelegten Pfannentafel die Stellen marquirt werben, wohin beren Miethlocher tommen follen. Bon den Diethlochern bleibt aus Berlich an den im Pfannenboden liegenden zwei obern Tas felfeiten noch & Boll, und an den zwei unten liegenden Geis ten noch 1 Boll Rand übrig. Die in Formen gefertigten Diethstifte find & Boll lang und I Boll ftart; die Diethkopfe halten 1 3oll im Durchmeffer. Mus 1 Pfund Zaineifen wer ben 10 bis 12 folcher Ricthe gefertigt.

d) Zwei fleine und zwei große Lochhaken. Mit den fleinen Fig. 7. wird die Lehrtafel auf die, bereits mit den 4 Kreuzlochern versehene Pfannentasel befestigt, wenn auf less tere noch die übrigen Niethlocher angezeichnet werden sollen. Die großen Lochhaken Fig. 8. halten, wenn je zwei und zwei Laseln zusammen geniethet, und dabei die untern Stifte abo

fender gen un her stel 18,4 3

e) die Pfe vor, di werden kel des bei gene der Pfe

die auf
— werd
Boll stat
und mi

g)
oben in
von unt
dann da
haltender
den Nie
Hammer
Auch

h) i Scite ein stempelt,

i) I cifernen, den Ross getrieben in die Krenglocher gesteckt werden, die Tafel in unzuverrutz fender Lage. Der eine große Lochhaken gehort für die lans gen und der andere für die breiten Seiten der Tafeln, das her stehen auch die Stifte bei jenem 20,6 und bei diesem 18,4 Zoll auseinander.

Rictha

nd 5.

3½ Ge:

Ende

Ichem

hån:

n Los

e und

Pöcher

ihnen

genen

eträgt

30ll Zwis

noch

Ente

legten

deren

it aus

n Tas

Geis

tigten hköpfe

wers

t den

den 4

f leb:

ollen.

abo

in

- e) Nach dem Lehrwinkel Fig. 9. zeichnet man, wenn die Pfannentafeln ihre Kreuzlocher erhalten haben, die Linien vor, durch welche die Tafeln zu einerlei Größe beschnitten werden sollen. In der Ede und am Ende der beiden Schenzfel des Lehrwinkels besinden sich ebenfalls Kreuzlocher, welche bei genannter Arbeit genau über die zugehörigen Kreuzlocher der Pfannentaseln gelegt werden.
- f) Mittelft der Lochspigen einer Art hammer, die auf der einen Seite auslaufende stählerne Spigen haben werden die Riethlocher durchgeschlagen. Es giebt & und & Boll starke Lochspigen; mit jenen locht man die oben auf, und mit legtern die unten anliegenden Seiten der Tafeln. Eben so ift
- g) der Anzieher ein Hammer, der auf der einen Seite oben in der Bahn eine Bertiefung hat; wird diese über den, von unten herauf durch die Taseln gesteckten Rietstift gesetzt, dann das, aus einem i Boll hohen und 1½ Boll ins Gevierte haltenden Stuck Stahl bestehende Unterlegeeisen unter den Riethkopf, und nun oben auf den Anzieher ein starker Hammerschlag gebracht, so wird dadurch der Rieth angezogen. Auch
- h) der Stempel ift ein hammer, ber vorn auf einer Seite eine concave Bertiefung hat, womit die Rietfopfe ger ftempelt, bas ift, vollig an und glatt geschlagen werden.
- i) Die Borden : Bieg : Mafchine besteht ans zwei eifernen, auf einem hölzernen Gestelle in Einschnitten liegenden Rostbalten, welche mittelft hölzernen Keilen zusammen getrieben und zwischen ihnen die vorher glübend heiß gemacht

ten Borben durch ftarke Sammerschläge rechtwinklicht umge: bogen werden konnen. Endlich find auch

k) blecherne Schablonen vorhanden, mit welchen die, durch den Borden zu schlagenden Niethlocher vorgezeichnet werden. (Fig. 10.)

In Unfehung ber Berfertigung felbft werden nun

1) die nach der Große der Pfannen erforderlichen Ja: feln, nachdem fie vorher auf der Richteplatte geebnet find, ber Reihe nach fo, wie fie mit einander verniethet werden follen, auf der Erde dergestalt hingelegt, daß die erfte Breiten Tafels reihe linter Sand Diejenige ift, welche uber ben Roft gu lie: gen fommen foll, wozu auch immer die beften und ftartften Safeln ausgefucht werden. hierauf zeichnet man, wie in Fig. 11. ju erfeben ift, die Safeln riegelweise - je zwei Safelreis ben aus der Pfannenbreite gehoren ju einem Riegel - und schichtet fie auf besondere Saufen, marquirt dann auf ihnen nach der Lehrtafel die 4 Kreuglocher, fchlagt fie durch, und bestimmt ferner nach dem Lehrwinkel die Großen der Safeln, woranf fie beschnitten und demnachst mit den übrigen Dieth: lochern verfehen werden. Wird die zweite, nach der Lange laufende Seite oder die fogenannte Riegelnaht gelocht, fo legt man vorher die Safel & (Fig. 11. oder 12.) auf die Lochmaschine, und darauf nach den verwandten Rreugochern Die Tafel a und bringt dann die großen Lochhafen, und gur Befestigung ber Safeln die beiden Niethaten über diefelben. Sind

m) sämmtliche Taseln auf allen 4 Seiten gelocht, und von jeder, — damit bei der Kreuznath, wo nemlich 4 Taseln über einander zu liegen kommen, keine offenen Fagen entstehen, — drei Ecken mit dem Hammer abgeschärft, so nietet man sie zusammen, und zwar von jedem Niegel zuerst zwei und zwei Taseln wie Fig. 12. und 13-, hernach 4 Taseln wie Fig. 14. und endlich 8 Taseln eines Niegels wie bei Fig. 15. und sofort, bis sämmtliche Niegel, meistens in 8 Taselstücken

mammer Tafeln in und an dann auf men geni werden et zwischen i c gebrach stamm, d ner Lång fommen mit ihren geschoben wie dieses ist, wird Stelle, ge ter gescho

Der seiner kun

n) r bemaschin den, wo frumm bi ren Ender men einge man num nach ihren die Eckbo Stößen I zwei Neilf Mittel 2 hen. Die auf dem wird, der unge:

die.

ichnet

Ta: d, der

ollen,

Zafel

u lie:

Fig.

felreis

- und

ihnen

und

afeln, Niethe

Långe

et, so

öchern

id zur

elben.

und

Eafeln ents

t man

i und

n mic

g. 15.

ücken

insammen genictet find. Erhalt nun eine Pfanne etwa 13 Safeln in der Breite, fo werden brei 8 Safelftucke gufammen und an diese ein 2 Tafelftuck genietet. Die Riegel werden dann auf fogenannten Pfannenbocken aa Fig. 16. gufam: men genietet. Diefe 25 Fuß langen und 3 Ruß hohen Bocke werden etwa in der Lange einer Pfanne auseinander gefest, zwischen ihnen 2 ftarfe Baumftamme b auf untergelegte Rlobe c gebracht, auf welche wieder ein gerade abgerichteter Baum: stamm, der fogenannte Nietbaum d gelegt wird, der zu feis ner lange die Breite ber Pfanne bat. Unf biefen Baum fommen endlich gewöhnliche Roftstabe e worauf die Riegel mit ihren Niethen gelegt, und unter diese die Unterlegeisen geschoben, dann die Riegel zusammen genietet werden. Go wie dieses nun mit einem Riegel nach dem andern geschehen ift, wird auch der Nietbaum fortgerückt, an deffen vorige Stelle, gegen das Unterbiegen der Safeln, bolgerne Rlobe un: ter geschoben werden.

Der so zusammen genietete Pfannenboden liegt jest mit seiner funftigen untern Flache zu oberft und muß daher

n) wegen Julage der Pfannenborden mittelst einer Hebemaschine umgewendet und wieder auf die Erde gelegt wersden, wobei der ganze Pfannenboden, damit er sich nicht krumm biege, bei jedem zweiten Riegel zwischen zwei, an ihrten Enden mit eisernen Ringen zusammengehaltenen Bäuzmen eingespannt wird. Um den Pfannenboden herum legt man nun die auf den Stößen gelochten Borden, zeichnet sie nach ihrer Reihensolge, und bestimmt dabei die Stellen, wo die Eckborden gebogen werden mussen. Un vorgenannten Stößen hat jeder Borden nach der Schablone Fig. 10. in zwei Reihen 11 Nietlächer erhalten, welche von Mittel zu Mittel 2 Joll, die Reihen aber 2½ Joll weit auseinander steshen. Die Schablone giebt zugleich auch die Linie an, wo auf dem langen Wege der Theil des Bordens umgebogen wird, der mit den Pfannenborden vernietet werden soll.

Boll von dieser Buglinie laufen die hierzu behufigen 1,083.

o) Rachdem nun sammtlich gebogene, unter sich reihenweis zusammen genietete Borden unter ben Pfannenboden geschoben, die Echorden ganz, die übrigen aber einstweisen bei jeder Bodentafel nur mit einem Stifte an den Boden geheftet worden sind, wird die ganze Pfanne wieder auf die Bocke gebracht, wo nach Maaßgabe der bereits in die Borden geschlagenen Niethlöcher auch die, mit den Borden zu verbindenden Seiten der Bodentafeln gelocht, Borden und Boden gestörig zusammen genietet, und als letzte Arbeit die Kreuzniethe der Niegelnäthe noch einmal angezogen werden.

hierauf kommt nun die fertige Pfanne ins Roth, woe felbst fie, boch unter feten Reparaturen, 9 bis 10 Jahre lang fteben fann. Die Bleche feiben befonders über bem Fener, weiterhin aber auch von der gangen Pfanne, fo daß fie theils weise ausgehauen und mit neuen erseht werden muffen. Die nach und nach auf diese Reparaturen zu verwendenden Bodentafeln, betragen oft bas dreifache von der Zahl, welche auf Die Pfanne bei ihrer neuen Anfertigung verwendet wurs den. Feuer, vorzüglich das der Braunkohlen, Goole, das Steinigen der Pfanne und das Einziehen neuer Bleche neben alteren, wirken vereint fo nachtheilig, daß fie, befonders wez gen ber badurch entstandenen großen Unebenheit bes Bobens, mit einer neuen ausgewechselt werden muß. Die Reparatus ren von einer Muswechselung zur andern erfordern auf 316 Quadratfuß Bodenfläche durchschnittlich in einem Jahre: b. b. fleinern Pfannen 0,7 Borden, 36 Bodentafeln u. 1975 Riete 6. b. großern Pfannen 0,2 Borden, 25,3 Bodentaf. u. 1351 Diete

fen dieiben, theils an seben Ende mit einem kleinen Vorseber einelst mit einer zart geschnickenen Feder u verschen find. Bieses Rach ist und seinem in der Weiter bestudigen 'esteutigen kuche über das, voxue ebenfalls vierectig geschnick und Rod. det Standzurades einer Wanduhr geschoden und

9 auch durch uhr ii Fig. nem, rer I des 11 Schrick auch i so we Scheibe Mades und d net, fi und g der Li die 31 genan Ganfe 3011 1 Hulfer nicht

> viered tene S

gen B

theils

1,083

reihens nboden iweilen Boden auf die e Bors den zu en und beit die verden. h, wos we lang Feuer, ie theils

e, das neben ers wez dodens, paratus

n. Die denden

welche

et wurs

re: 5 Niete 1 Niete

uf 316

Beilage E.

Nachtwächter Controlle.

Diefe feit 1808 bei meiner Dienstwohnung und fpater auch auf bem gangen Galzwerke eingeführte Controlle, ift durch eine kleine Borrichtung mit einer gewöhnlichen Wands uhr in Berbindung gefett worden. Gie befteht (Tafel VI. Fig. 9) aus einem, von febr fchwachen Bleche ausgeschnittes nem, mit 4 Speichen verschenem Rade abod, beffen innes rer Durchmeffer etwas großer als der außere Durchmeffer des Uhrzifferblattes efgh ift, damit die, weiter unter be-Schriebenen Bolgen des Rades nirgends anftogen durfen, auch der Radfreis mit diefen Bolgen neben bem Uhrgehäuse fo weit herausgehe, daß hier die Bolgen von einer Stoß: scheibe getroffen werben tonnen. Durch bas Centrum bes Rades ift ein, etwa 2 Linien ins Gevierte haltendes Loch. und durch beffen Umfreis, von irgend einer Speiche an gereche net, find in gleichen Entfernungen 12 fleine Locher gefchlagen und Lettere mit Bahlen bezeichnet, die von der Rechten nach der Linken gahlen und fo geordnet find, daß bei ben Speichen die Bahlen 3, 6, 9 und 12 gu fichen fommen. In die vorgenannten Locher find etwa 11 3oll lange Gulfen ik, ans Banfefielen oder fcwachem Bleche befestiget, und in folche 25 Boll lange holzerne Bolgen Im gebracht, welche fich in ben Bulfen willig bin und her fchieben faffen, auch, damit fie nicht herausfallen und ba, wo fie hingeschoben werden, fies gen bleiben, theils an jedem Ende mit einem fleinen Borftofe, theils mit einer gart gefchnittenen Feber n verfeben find.

Diefes Nab ift mit seinem in ber Mitte besindlichen vieredigen loche über das, vorne ebenfalls vieredig geschnitz tene Rohr bes Stundenraves einer Wanduhr geschoben und

mittelft der aus der mittlern Oefnung aufgeschlichten Blechscheibe an das Rohr, so wie an den, von dem Rohre getragenen Stundenzeiger so befestiget, daß, da bei den hiesigen Nachtwächter Controllen die unten beschriebene Stoßscheibe tu links neben dem Uhrgehäuse eingeht, die Speiche mit der Zahl 3, mit dem Stundenzeiger verbunden ist. (Soll die Stoßscheibe rechts neben dem Uhrgehäuse eingehen, so muß die Speiche mit der Zahl 9 an den Stundenzeiger befestiget werden.)

Die so vorgerichtete Uhr A ist bei o an der innern Seite einer Wand B, zu welcher außerlich ber Nachtwachter fommen fann, aufgehangt und außen, oben bei p ein eifers ner Dobbel eingeschlagen, in welchem fich bei g ein im reche ten Winkel gebogener Sebel rs mit 6 Boll langen Urmen bewegt, an beffen einem 2frme fich bei s eine 1 Boll ftarke horizontal Schiebende Stange, und daran eine fleine Stoß: Scheibe tu, an dem andern Urme aber bei r eine Bugftange ry befindet. Die Langen von st und rv richten fich nach der Starte und Sohe der Wand, und bei der Stoffcheibe ift vorgesehen, daß sie in der horizontal Ebene von III und IX des Zifferblattes und gerade hinter dem Kreise des blechernen Rades einschiebt, auch daß die Stange bei w mit einem Quers ftifte verfeben worden ift, welcher fich bei dem Stangenguge nach innen, vor die Wand ftemmt, damit die Scheibe tu nicht zu weit eindringen und bas blecherne Rad beschädigen fonne mannad

Mit dem Stundenzeiger dreht sich auch das daran besesstigte Rad, und dieses suhrt der Neihe nach von jeder Stunde eine, mit der entsprechenden Zahl bezeichnete Husse ik und ihren Bolzen Im vor die Scheibe tu. Wenn nun der Nacht: wächter zur gehörigen Zeit kommt, die Stange von x abs hebt und mit ihr einen Zug nach unten thut, so wird der Bolzen Im vorwärts geschoben und mit diesem einfachen Zuge und dem dadurch sichtbar gewordenen Bolzen, dem Bes

figer Schriften Gebrund tu i schult schlag treffer to u ber Stade bie Stade bag,

fehen, bann Uhr

wacht

fich for wohlf dieß land d

Blech: etrage: iestgen ischeibe he mit (Soll en, so ier be:

innern våchter i eisers in rechs 20rmen I starke Stoßsgstange in nach oeibe ist

nd IX hernen Quers enzuge ibe tu dådigen

n befes

dtunde

k und

Nachts

x abs

ird der

ufachen

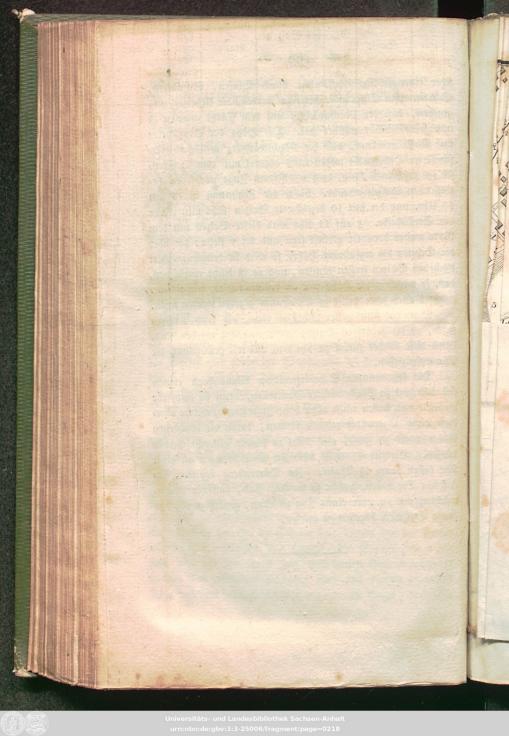
m Bes

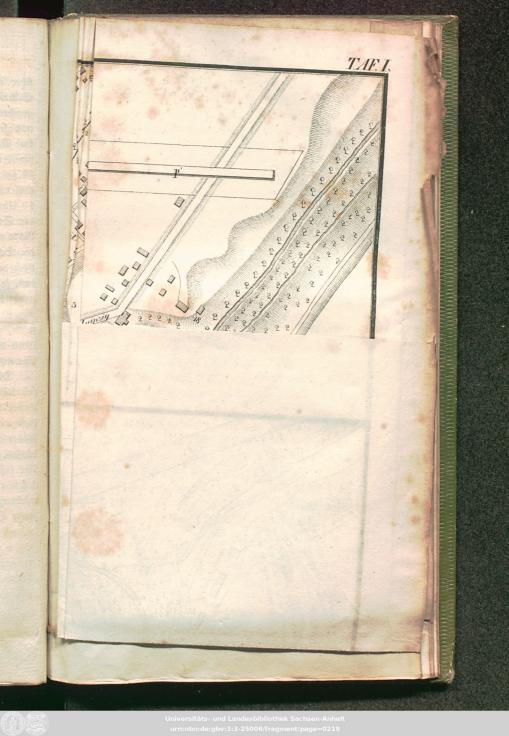
siger einer solchen Uhr, ohne durch Blasen, Schnarren, Schreien und Singen belästiget zu werden, die Ueberzeugung gegeben, daß der Nachtwächter auf dem Plaße gewesen ist und seine Psicht erfüllet hat. Die Hohe der Stoßscheibe tu ist so geordnet, daß der Nachtwächter, welcher unversschuldeter Hindernisse wegen nicht allemal mit dem Gloekenschlage erscheinen kann, doch mit seinem Zuge noch den bertressenden Bolzen erreiche. Nach der Zeichnung ist es um 10 Uhr, und der mit 10 bezeichnete Bolzen sieht mitten vor der Stoßscheibe. Lauf 11 Uhr wird dieser Bolzen mit dem Nade weiter herunter gerückt seyn und bei y siehn: hat aber die Scheibe die gezeichnete Höhe, so wird sie demohngeachtet noch den Bolzen tressen köhe, so wird sie demohngeachtet noch den Bolzen tressen köhe von tu bestimmt wird, dem Nachtswächter auch jeder beliebige Spielraum gegeben werden kann.

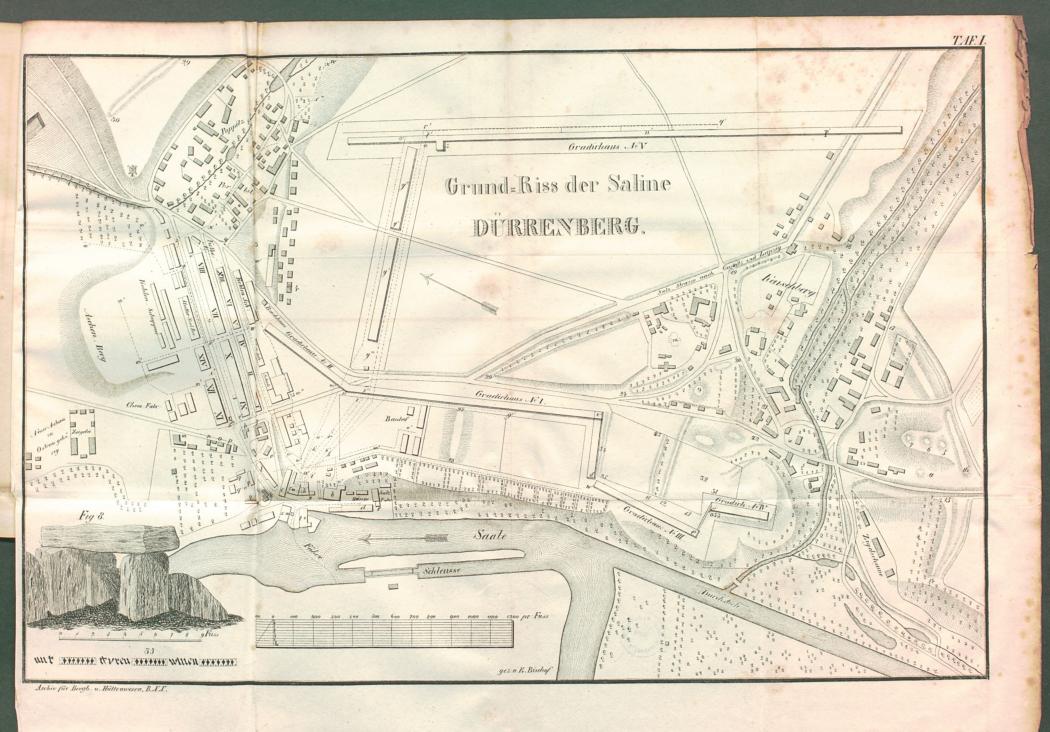
Man hat nun weiter nichts zu thun, als fruh nachzufeben, ob die gehörigen Bolzen hervorgeschoben worden sind,
bann diese wieder zurück zu schieben, und wie gewöhnlich, die Uhr aufzuziehen.

Die sogenannten Schwarzwaldner Wanduhren eignen sich sehr gut zu Nachtwächter: Controllen, denn sie sind sehr wohlseil und haben nicht allzu hohe Zisserblätter, welche übers dieß leicht abgerundet werden können, damit die blechernen Näder nicht zu groß, also nicht zu schwer gemacht werden dursen. Die zur Controlle nöthigen Vorrichtungen am einer Uhr kosten kaum 1½ Thaler. Zu Dürrenberg besinden sich 4 solche Controllen, welche so vertheilt sind, daß der Nachts wächter, um an jeder einen Zug zu thun, genothigt ist, das ganze Salzwerk begehen zu mussen.

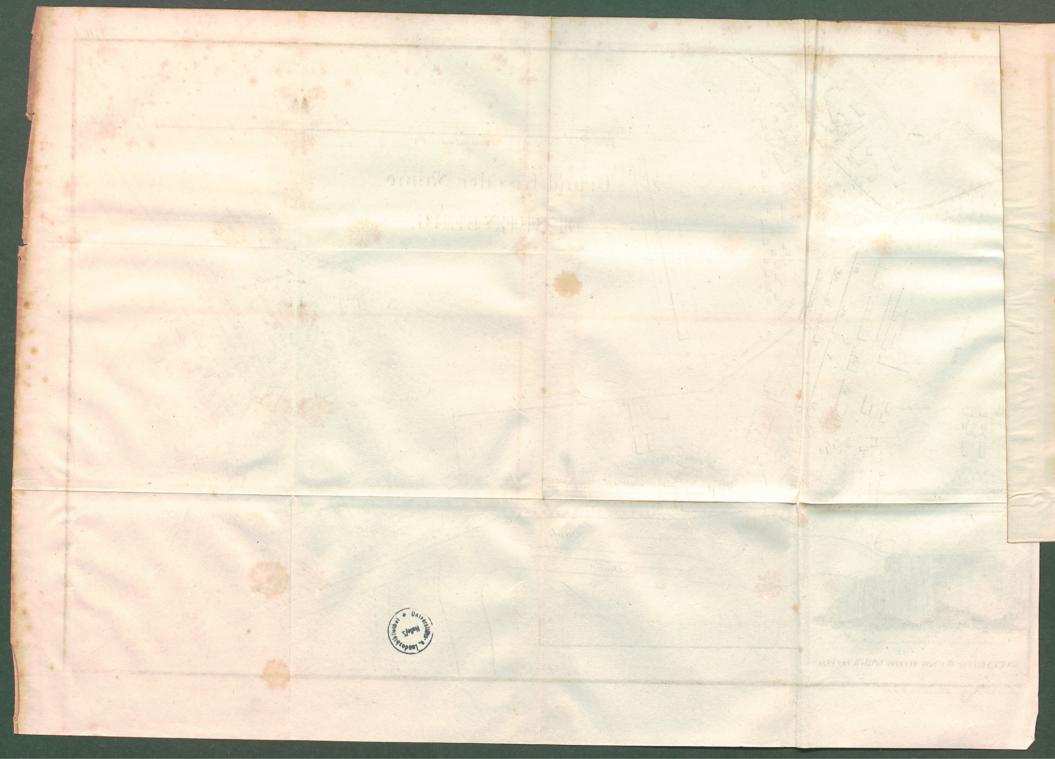
machter jur geborigen Beit tonner bie Stange vonge





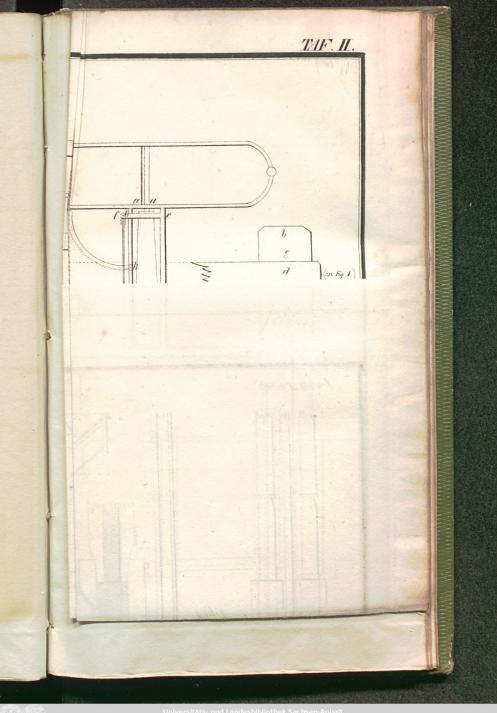




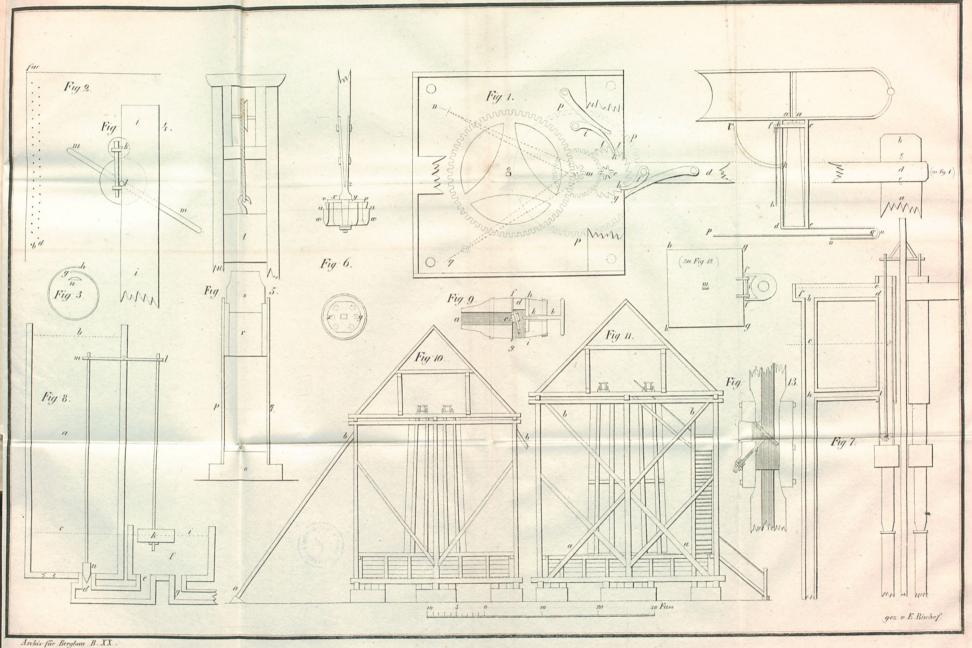




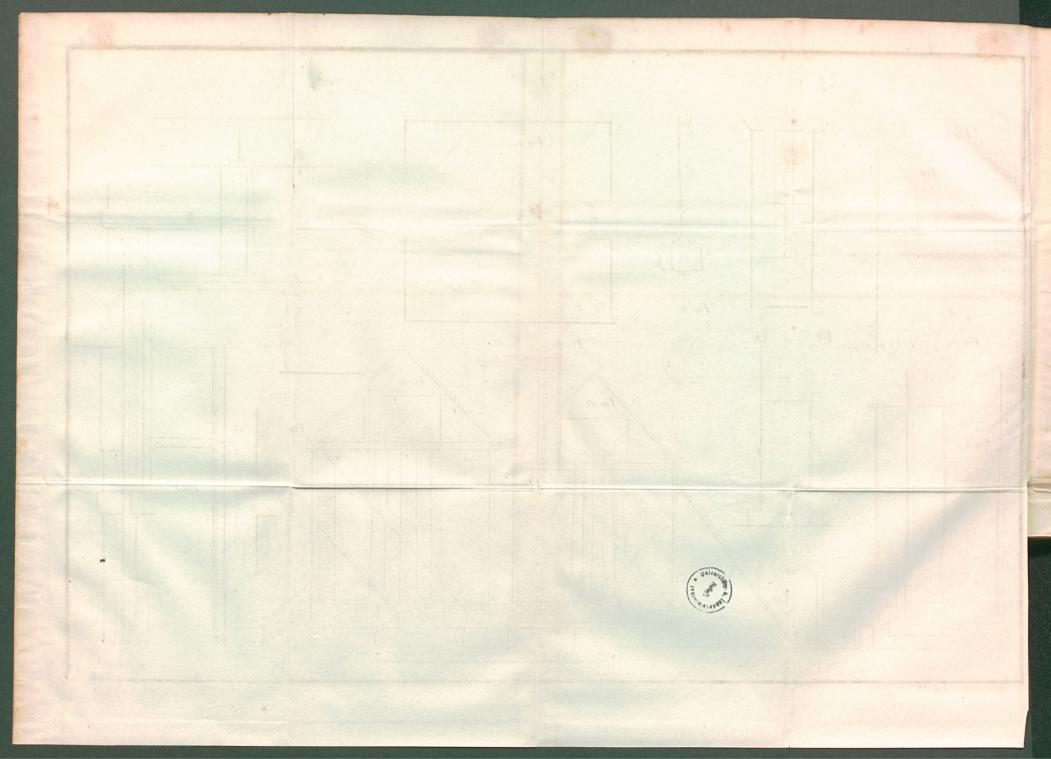








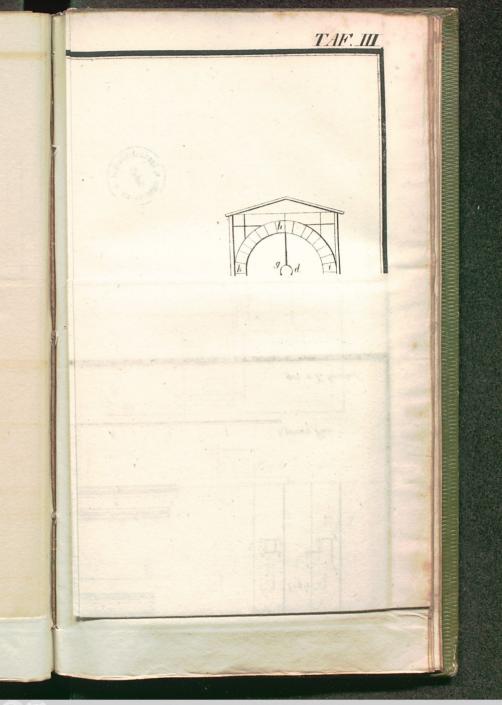


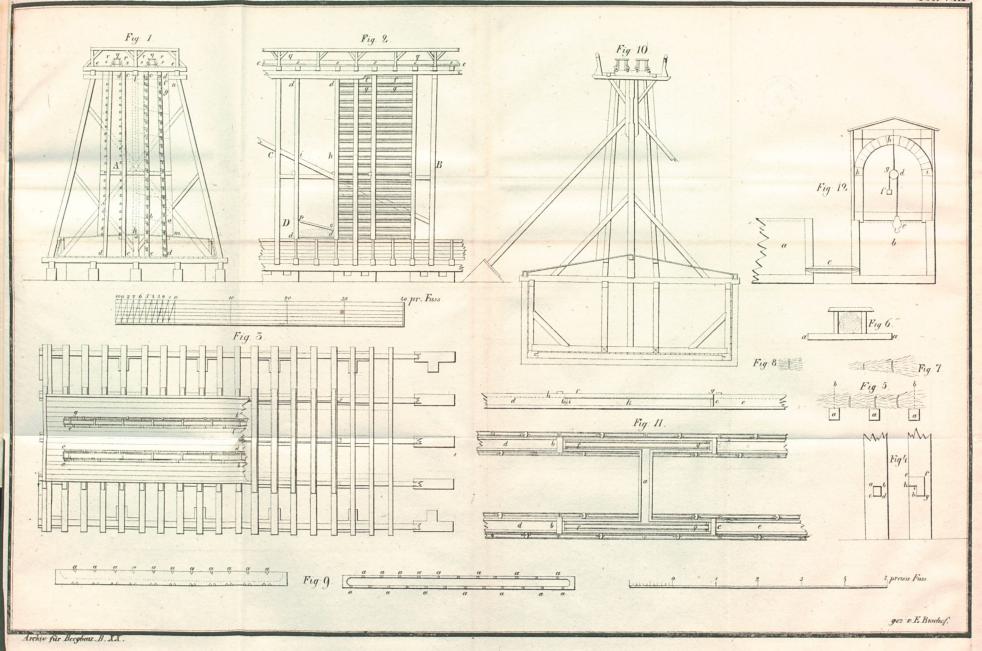




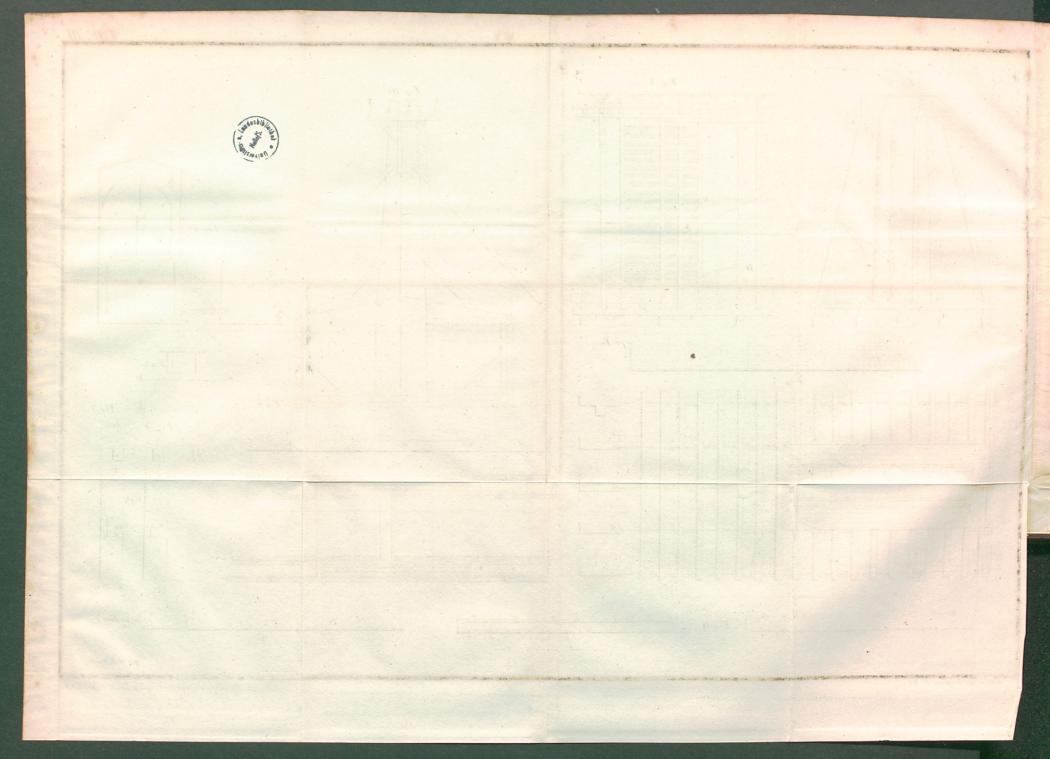
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt urn:nbn:de:gbv:3:3-25006/fragment/page=0225



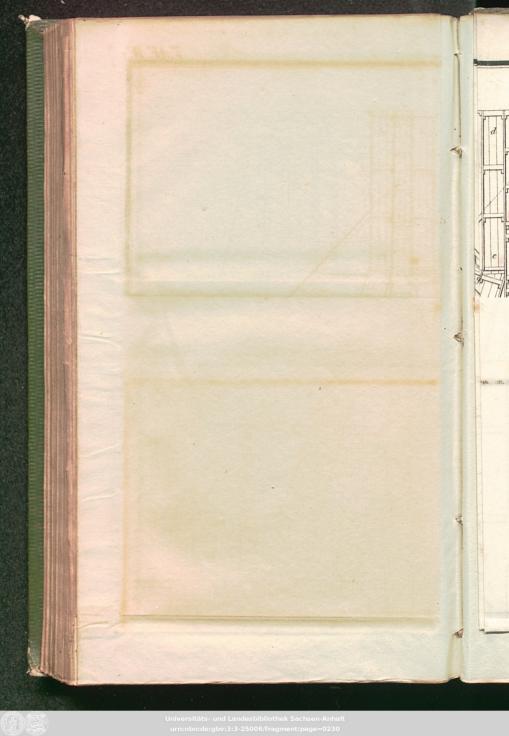


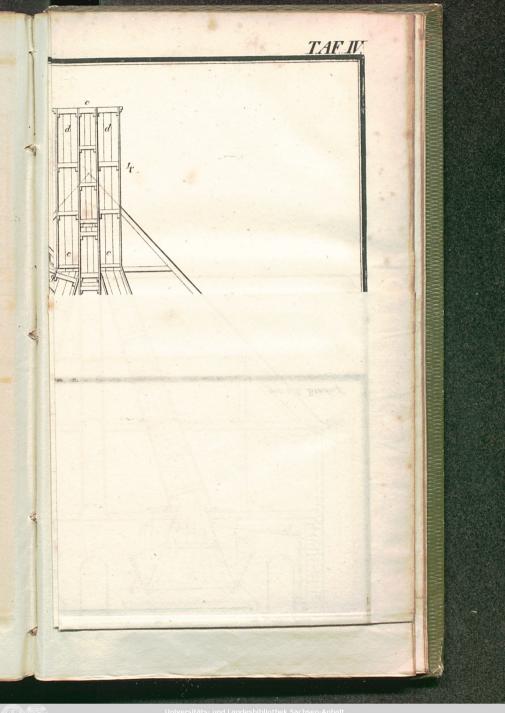


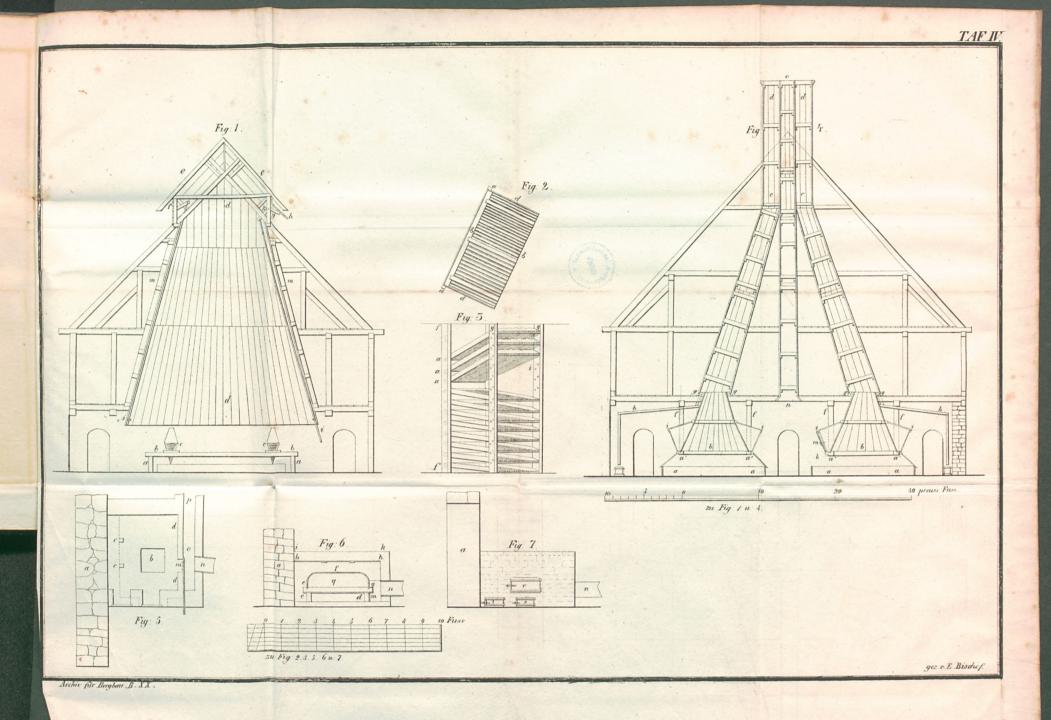




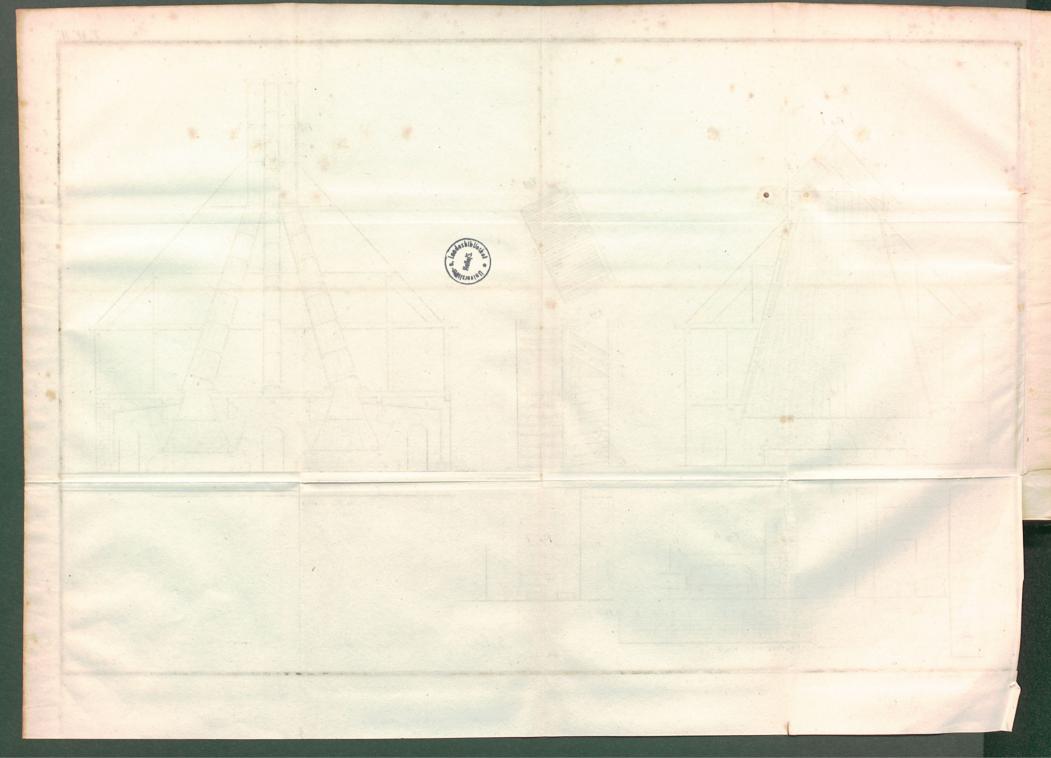






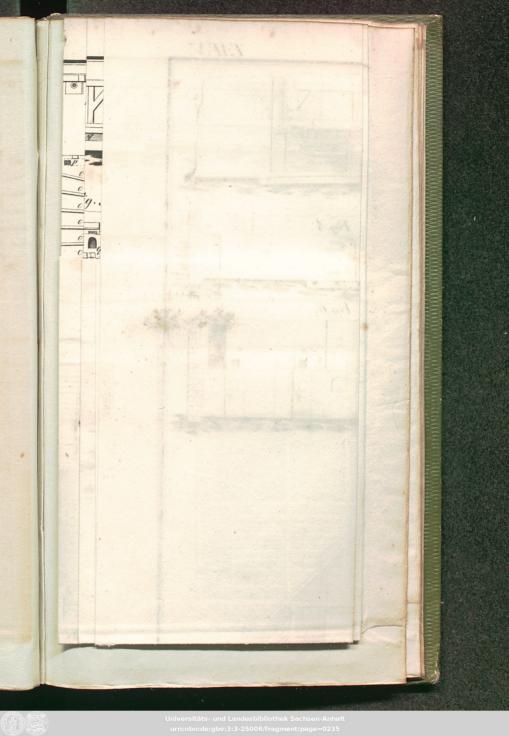




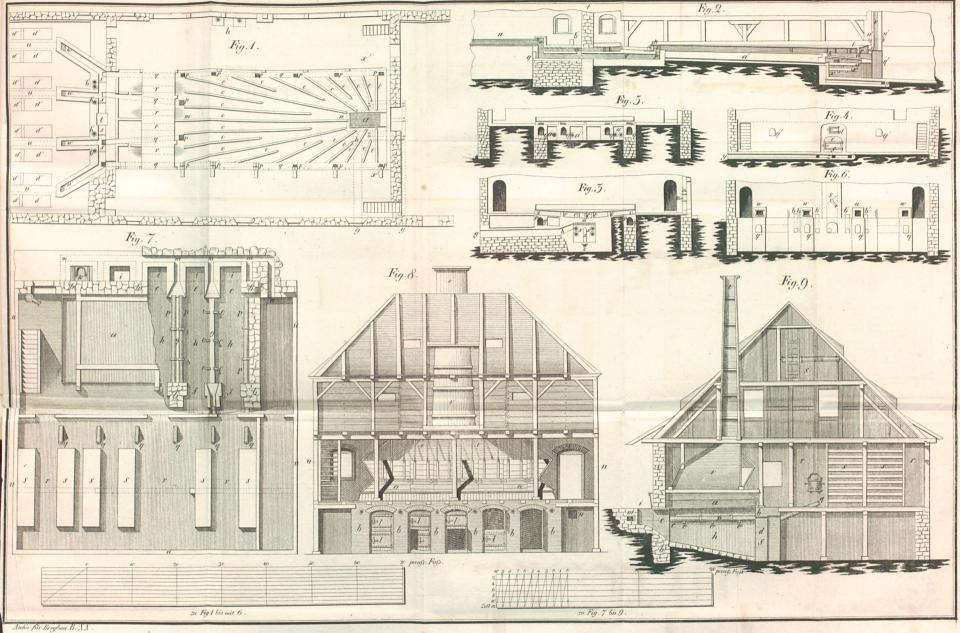






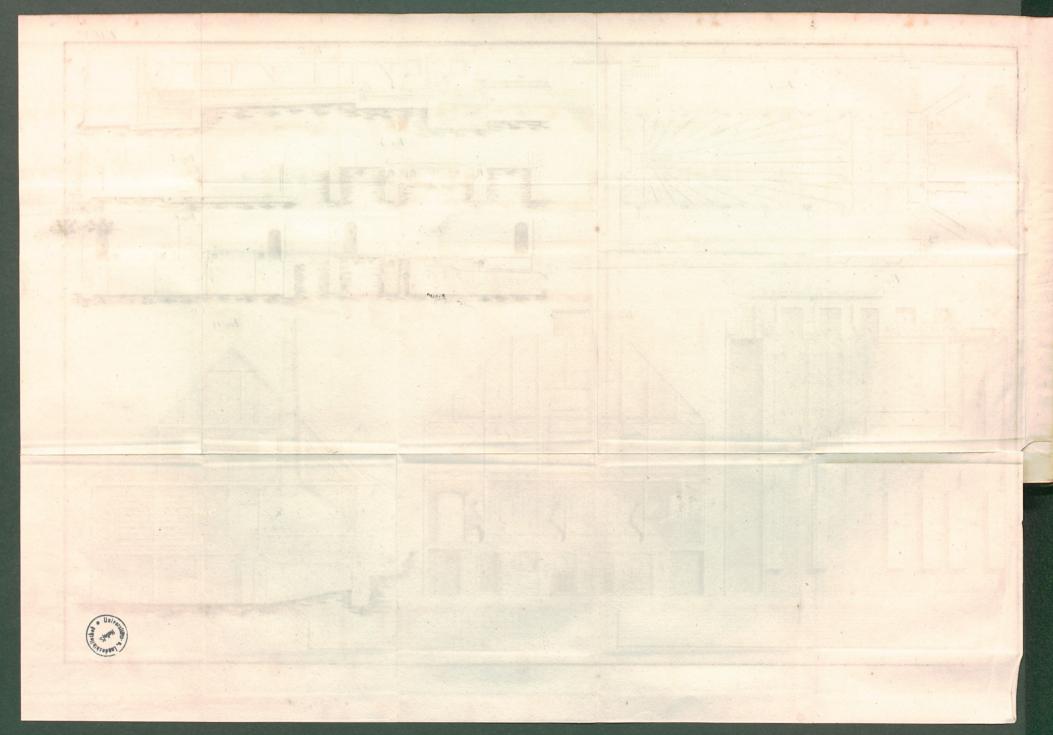








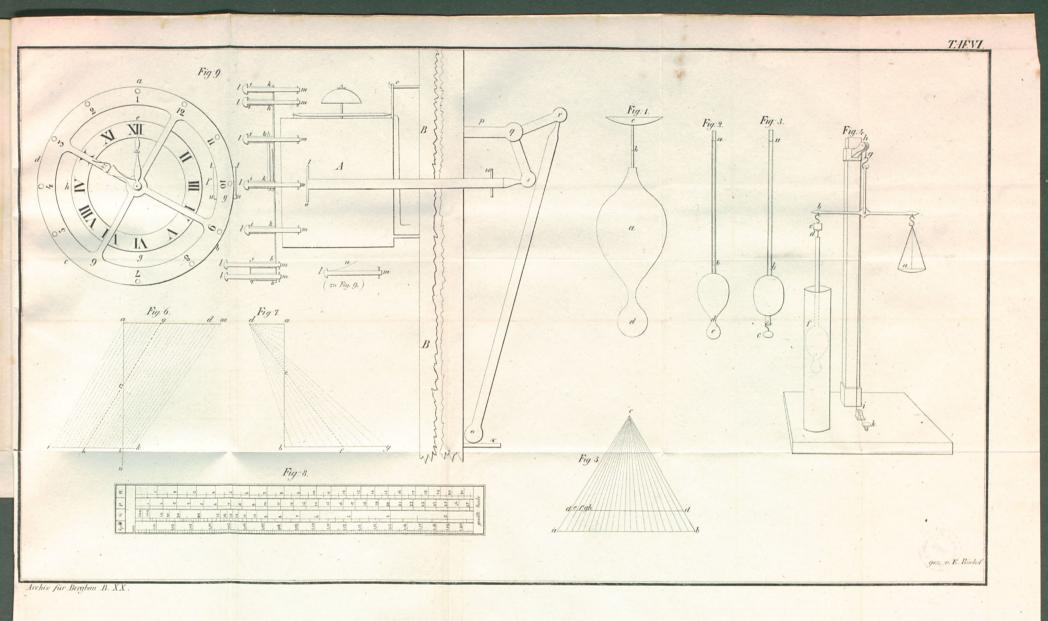




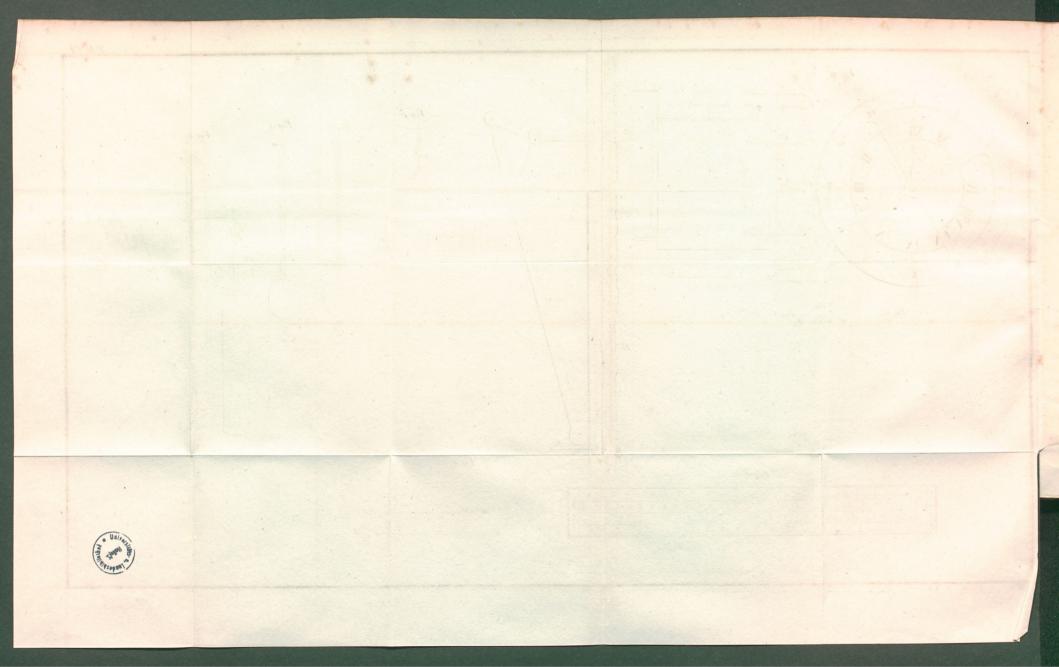




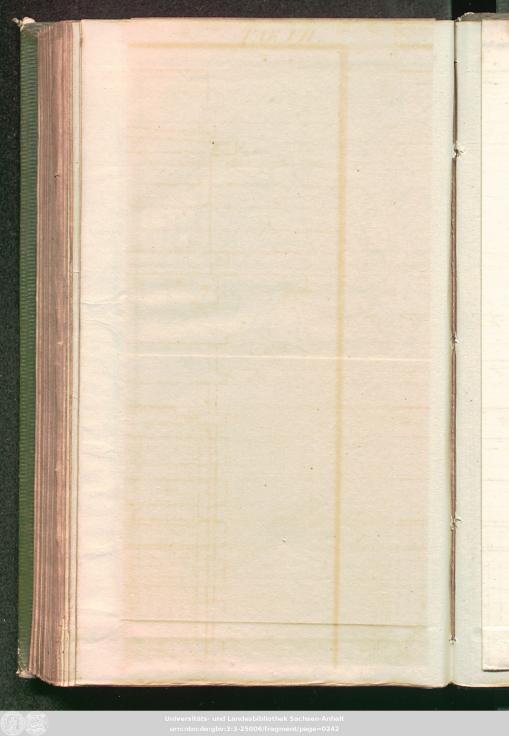


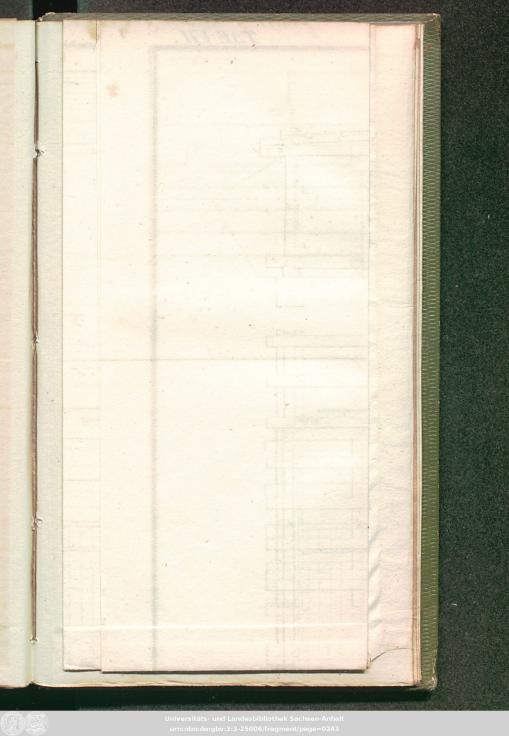


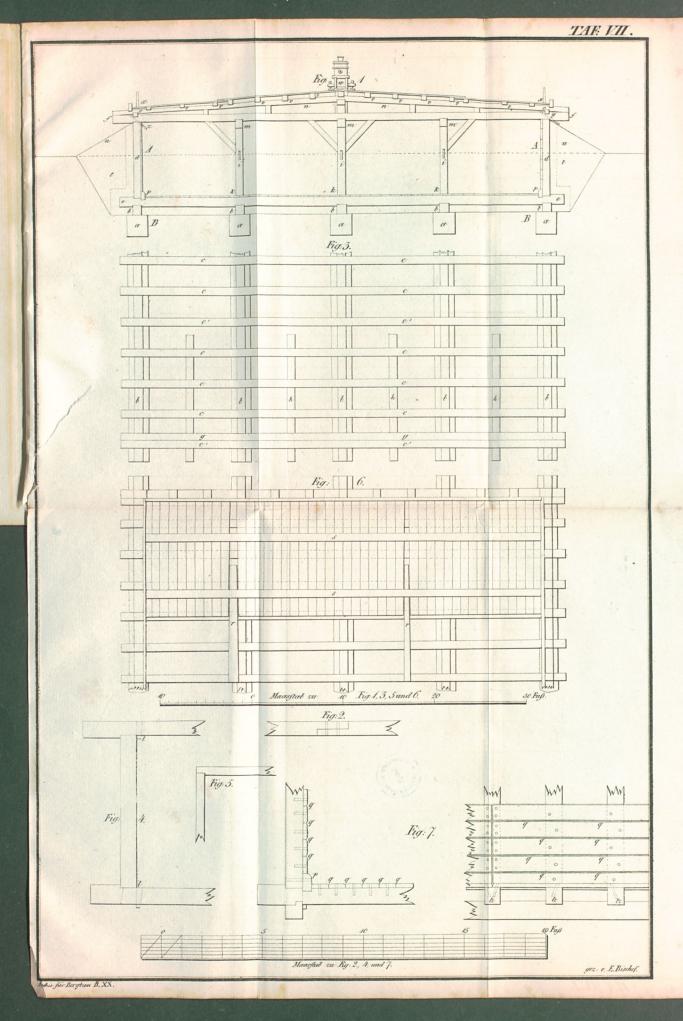


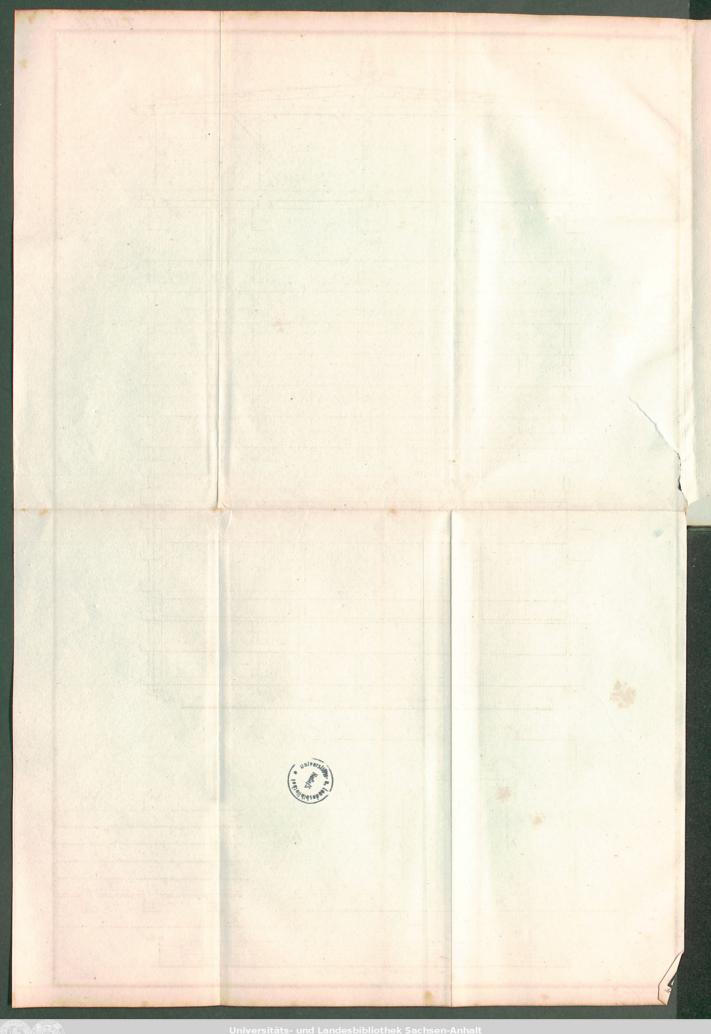






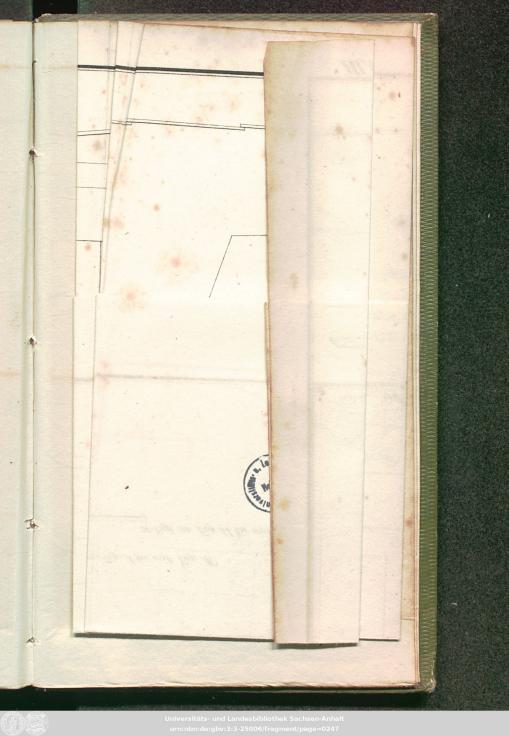


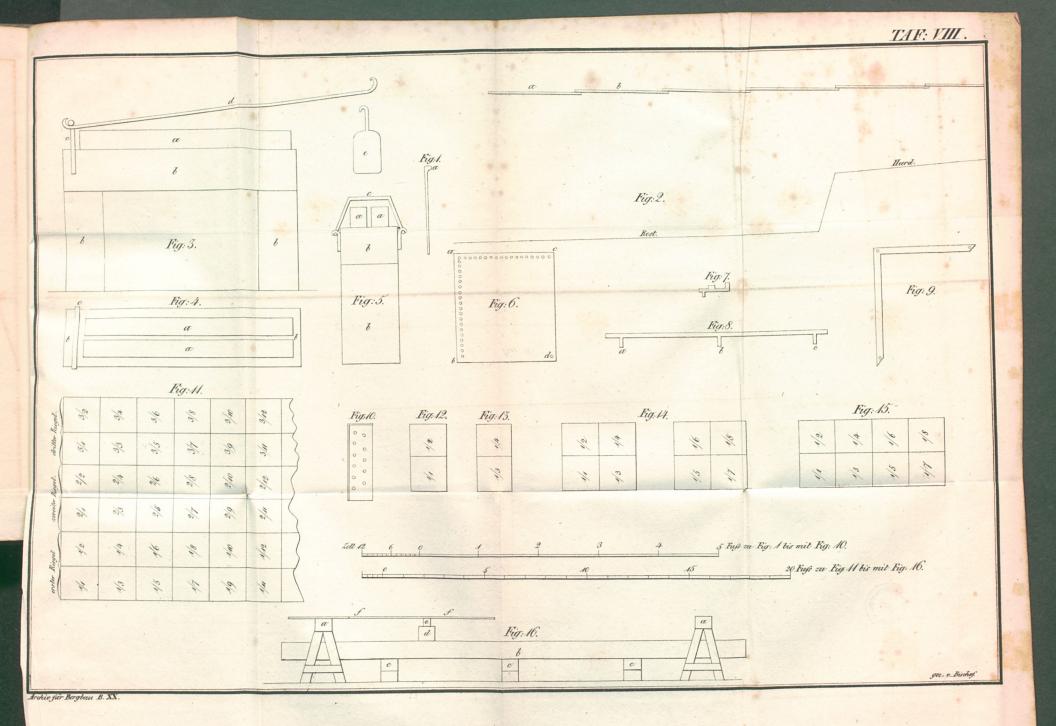




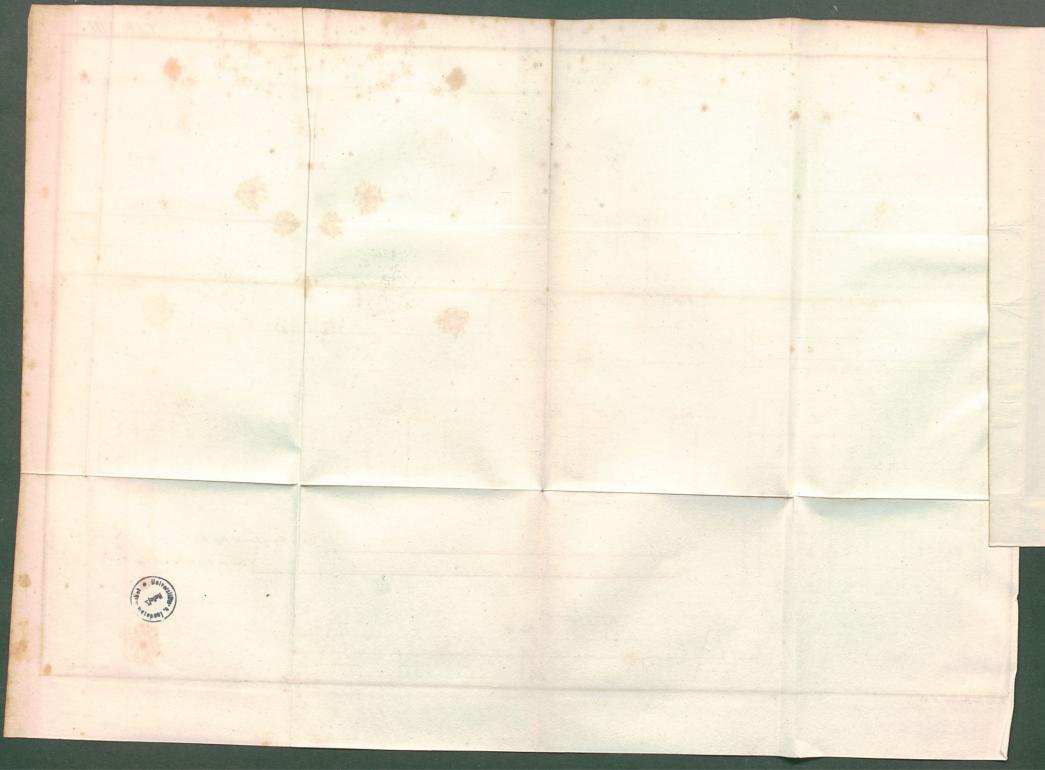






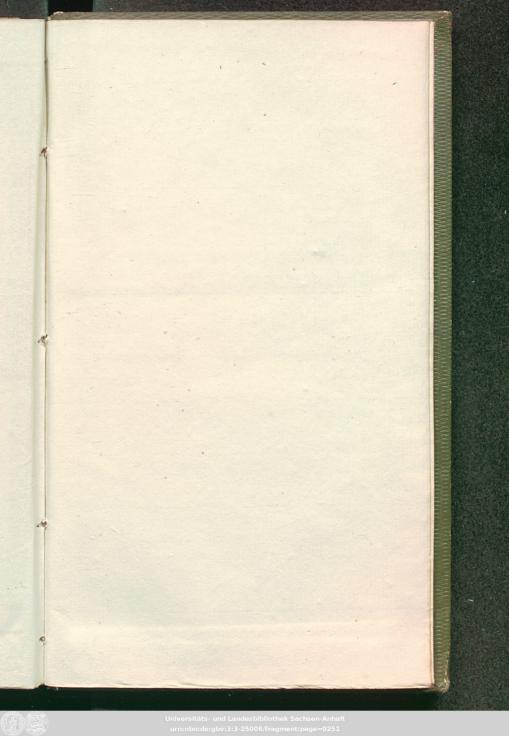


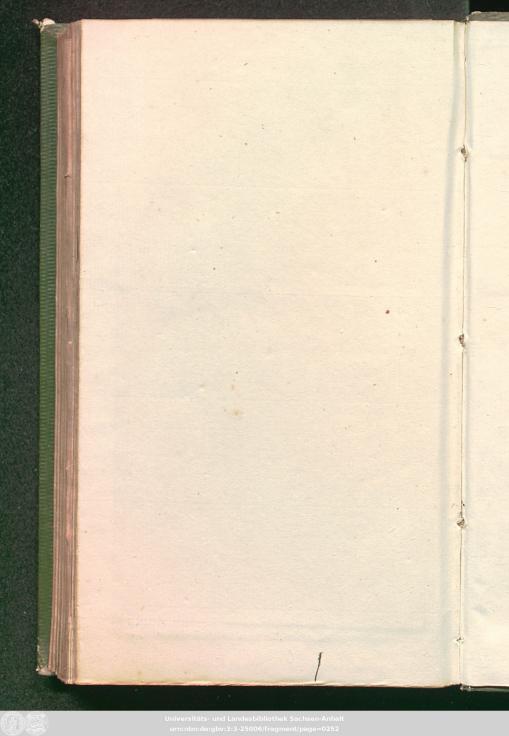


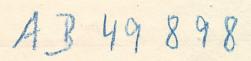








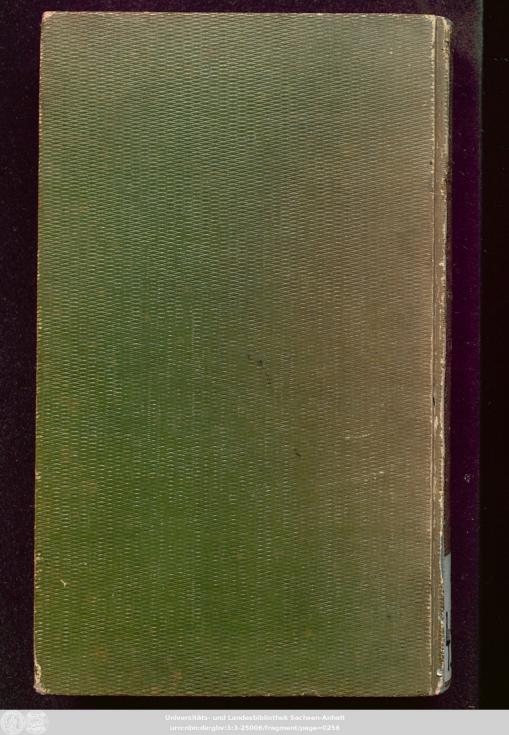




ULB Halle 3 003 941 515







Salzwerk zu Dürrenberg.

Geit beffen Entftehung

bis

jum Schluß des Jahres 1826.

Bon

Bif dof,

Galinen=Infpettor ju Durrenberg.



100712