

die mindeste Reparatur vollkommen luftdicht blieben, so geschieht es, um als Schlussatz die Behauptung aufzustellen: Asphaltrohren leisten in technischer und ökonomischer Beziehung zu Wasser- und Windführungen ganz entsprechende Dienste, und sind bei Gebrauch der Kautschuk-Verbindung in allen Bergbauen mit Vortheil anwendbar.
Hall, im März 1865.

Ed. Schmid.

Die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1864.

Wir haben jedes Jahr den Geschäftsbericht dieser Gesellschaft — der uns vollständig zur Verfügung steht, mehr oder minder ausführlich mitgetheilt. Wir glauben dies umso mehr dieses Jahr thun zu sollen, als die Resultate desselben zeigen, dass ein beharrlicher und steter Fortschritt auch unter schwankenden äussern Verhältnissen auf das Ganze der Gébahrung vortheilhaft einwirkt.

Den Bericht eröffnen Bemerkungen über die allgemeinen Verhältnisse ungefähr in folgender Art.

Der vorjährige Geschäftsbericht beklagte, dass im Jahre 1863 die allgemeinen Stockungen der Industrie und des Verkehrs den Absatz der gesellschaftlichen Kohlen sowohl im Bereiche des industriellen Verbrauches als in Bezug auf den Bedarf der Kaiserin-Elisabethbahn wesentlich verringert haben, so dass sich mit Schluss des Jahres 1863 ein unverkaufter Vorrath von nicht weniger als 278.197 Centner auf dem Lager befand, und die Conjunctionen keineswegs einen raschen Wiederaufschwung des Begehrs erwarten liessen.

Ihr Verwaltungsrath glaubte daher für das Jahr 1864 die Verwerthung des lagernden Vorrathes zunächst in's Auge fassen und demselben entsprechend die Kohlen-gewinnung mit nicht mehr als 2,100.000 Zoll-Centner präliminiren zu sollen.

Die allgemeinen Verhältnisse des Jahres 1864 scheinen auch diese Massregel zu rechtfertigen, denn weit über die Mitte desselben hinaus dauerte die Flaueit des Absatzes und mit derselben die nothwendig gewordene Restriction der Erzeugung, wobei wir den mit Mühen und Opfern der letztvorangegangenen Jahre gewonnenen stabilen und guteingeschulten Arbeiterstand mit schwerem Herzen allmählig zu vermindern gezwungen waren.

Erst in der zweiten Hälfte des Jahres besserten sich die Verhältnisse. Günstigere Erntoergebnisse und andere äussere Anlässe haben unerwarteter Weise den Verkehr der Bahnen und somit ihren Brennstoffverbrauch erhöht. Die langjährigen Bemühungen nach einem Absatz bei den k. k. Salinen fingen endlich einmal an, Aussichten auf Erfolg zu bieten; rascher als sie sich gebildet hatten, verschwanden die Lagervorräthe und ein bewegteres Leben fing seit dem Herbste 1864 an auf den Werken zu erblühen, welches über den Jahresschluss hinaus angehalten hat.

Es zeigte sich wieder jenes unberechenbare Schwanken zwischen plötzlicher Stockung des Verkehrs und ebenso plötzlicher Hebung desselben, welches derlei Bergbau-Unternehmungen schon wiederholt erfahren, und wobei der Hauptnachtheil darin liegt, dass es in der flauen Periode ebenso schwer ist, den kaum erst in Schwung gebrachten Betrieb einzuschränken, als es, wenn man damit allmählig

zu Stände gekommen ist — ungemessener Anstrengung bedarf, um ihn plötzlich wieder zu verdoppeln.

Bei einem Producte, welches auf dem Lager durch Calo und Verwitterung verliert, und bei der factischen Un-erzwinglichkeit von vertragmässigen Lieferungsannahmen durch einen Contrahenten, der selbst durch seine unwillkommene Bedarfverminderung leidet, wirkt eine derlei Unstetigkeit des Betriebes nachtheilig ein, weil sie Verluste und kostspielige augenblickliche Anstrengungen mit sich bringt und die Unternehmung hindert, die Früchte mühsam errungener Betriebsverbesserungen vollkommen zu ernten, was bei einem mehr stetigen und regelmässigen Verkehr möglich wäre.

Diesen allgemeinen Charakter der Unstetigkeit zu ändern, liegt nicht in der Hand der Verwaltung, doch wurden dessen Nachtheile ungeachtet der im letzten Quartal 1864 beinahe auf das Doppelte der Vormonate gesteigerten Nachfrage nach Kohlen durch die am Ende des Jahres 1863 verbliebenen und damals sehr unfreundlich angesehenen Lagervorräthe wesentlich vermindert und durch weitere Betriebsverbesserungen theilweise ausgeglichen.

Bergbaubetrieb. Aus den vorangeführten Gründen erreichte die Kohlen-gewinnung des Jahres 1864 allerdings nicht die Ziffer des bis nun günstigsten Jahres 1863, gegen welches sie um 60.230 Centner zurückblieb; denn es wurden erzeugt im Jahre 1864

in Wolfsegg einschliesslich von 119.500	
Ctr. Grieskohle	1,072.762 Ctr.
» Thomasroith einschliesslich von 42.807	
Ctr. Grieskohle	1,330.636 »
» Kaletsberg	23.298 »
» Haag	4.787 »
» Feitzing	3.369 »
	<hr/>
	Summe 2.434.852 Ctr.,

also doch um 334.852 Ctr. mehr, als mit Rücksicht auf die Conjunctionen, die noch im Frühlinge dieses Jahres bestanden, präliminirt worden war. Dabei ist nicht zu übersehen, dass erst die letzten Monate des Jahres den Ausschlag geben, indem z. B. für den Monat November der Begehr plötzlich von 160.000 auf 250.000, im Monat December sogar auf 280.000 Centner per Monat sich steigerte, und eben nur in dem seit längerer Zeit schon verfolgten regelmässigen Betriebsplane die Möglichkeit gegeben war, so plötzlichen Schwankungen, wenn auch mit aller Anstrengung, dennoch folgen zu können. Wir glauben (fügt der berichterstattende Verwaltungsrath bei) auf diese Leistungsfähigkeit unter solchen Umständen umso mehr hindeuten zu dürfen, als solche Mehrgewinnung nicht etwa durch ein raubbauartiges Verhauen der in den Gruben anstehenden Kohlenpfeiler erzielt wurde, sondern bei einem Kohlenfläche von 6127 Quadrat-Klftr. repräsentirenden Abbaue, der auf Vorbereitung abzielende Streckenbetrieb nicht unter 7800 Quadrat-Klftr. herabgesunken ist, die momentane Erzeugungsfähigkeit also nicht auf Kosten der Zukunft stattgefunden hat, und eventuell selbst ein Begehr von 3,000.000 Zoll-Ctr. befriedigt werden könnte, ohne die Regelmässigkeit des Betriebes zu stören.

Dabei wurden ein neu angelegter Wasserstollen bei Walding, hinter Wolfsegg, zu Ende geführt, die Aufschlussarbeiten im neuen Ottostollen bei Thomasroith fortgesetzt und die Verbindung der einzelnen unterirdi-

schen Strecken im Johann Nepomuk-, Josephi- und Ottofelde theils ausgeführt, theils zur Ausführung vorbereitet, was sowohl im Interesse der besseren Ventilation als der erleichterten Förderung geschah.

Der Stand der bei den Bergbauen und Kohlenbahnen beschäftigten Arbeitermannschaft bezifferte sich für das Jahr 1864 in nachstehender Weise:

Aufseher	15	Mann
Eigentliche Häuer	277	"
Förderer	82	"
Bei diversen Verrichtungen	117	"
Jungen	10	"
Weiber auf den Ladeplätzen und bei der Griesgewinnung	12	"

Zusammen 513 Pers.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die ausgewiesene Kohlegewinnung mit einem verhältnissmässig geringeren Mannschaftsstande erzielt worden ist, als nach den Resultaten früherer Jahre erwartet werden konnte, und daher die Kosten der Arbeit selbst sich etwas vermindern liessen, während zugleich mit der höheren Leistung des einzelnen Arbeiters dessen Verdienst sich hob, und dadurch die Stabilität des Arbeiterpersonales in erfreulicher Weise gefördert worden ist.

Der Grund dieser Leistungen Steigerung liegt in verschiedenen Ursachen. (Fortsetzung folgt.)

Die Rziha'schen Patenzünder.

Anschliessend an den Artikel in voriger Nr. (v. Miller's) glauben wir eine ebenfalls das „Sprengen“ betreffende Notiz hier beifügen zu dürfen, welche zwar einer geschäftlichen Anzeige des gegenwärtigen Fabrikanten dieser Zünder, Herrn Al. Wilh. Stellzig, entnommen ist, aber dennoch von uns nicht als Reclame, sondern als eine ausführliche Beschreibung dieser Zünder, unseres Leserkreis näher interessirend erachtet wird. Weitere Erfahrungen über diese neuen Zünder werden wir gern mittheilen, um dadurch die Licht- und Schattenseiten bekannt zu machen, und diese Erfindung zu verbreiten und allenfalls vervollkommen zu helfen. Die Redaction.

Die Geschichte der bergmännischen Sprengarbeit lehrt, dass auf die Vervollkommenung der Entzündung eines Schusses stets das grösste Augenmerk gelegt wurde. In der That haben auch die drei Factoren einer kunstgerechten Entzündungsweise: „die Sicherheit des Arbeiters, die Präcision des Schusses und die Hintanhaltung grosser Verluste des treibenden Gases“ — zu einer Stufenleiter mannigfacher Arten der Losfeuerung eines Sprengschusses geführt und damit am lebhaftesten das Bedürfniss charakterisirt, welches die ausübende Wissenschaft in diesem Falle äussert. — Diese Stufenleiter reicht zurück bis zum Jahre 1613, also bis in jene Zeit, in welcher der Freiburger Oberbergmeister Martin Weigel das Bohren und Schiessen dem Bergbaue dienstbar machte. — Zuerst wandten die „Alten“ zur Entzündung des Schusses, so lange sie noch auf die Verspundung des Loches mit einem Pflocke angewiesen waren, eine Ausfüllung der eingebohrten oder eingekerbten Brandröhre mit losem Pulver an.

Als Carl Zumbe im Jahre 1687, vom Harze aus,

die Anwendung weichen Besatzes verbreitet, war man genöthigt, während der Besatzherstellung einen Zündkanal auszusparen, und es begann fortan die Thätigkeit der Raumnadel.

Die Entzündung mit dem „Schiessröhr'gen“ der Alten, mit der Zündruthe, der Papierlunte, Stoppine, Rakete, dem Schwedel, der Papierdüte, den Federkielen, dem Zündhalm und dem v. Würth'schen Schiessröhrchen tauchte nach und nach auf, bis Bickford im Jahre 1831 durch seine ungemein werthvolle Erfindung der Sicherheitszündschnüre dem Gebrauche der Raumnadel, (einem Instrumente, das Hunderten von Bergleuten den Tod brachte), einen wesentlichen Damm entgegenstellte.

Die allgemeine Verbreitung der Bickford-Schnüre hat auch am besten bewiesen, wie vortheilhaft schon ihr Gebrauch sich gegenüber den alten Zündweisen gestaltet. Indessen haben auch die Bickford-Schnüre, wiewohl sie in dem gesammten Zündungsprocesse eines Sprengschusses eine ungemein wohlthätige und nicht genug anzuerkennende Umwälzung herbeigeführt haben, noch sehr grosse Mängel.

1. Ihr Zündkanal ist noch zu weit und dient der Entweichung von Pulvergasen noch in zu hohem Masse.

2. Sind die für den gewöhnlichen Gebrauch in feuchten Gruben bestimmten Bickford-Schnüre getheert, und erzeugt die Verbrennung der Schnüre einen solchen beissen Qualm, dass die Gesundheit der Arbeiter leidet, die Ventilation der Grube sehr bedeutend erschwert wird, und nach der Losfeuerung der Schüsse lange Zeit gewartet werden muss, ehe die Häuer wieder vor Ort gehen können. Dieser Umstand ist es wesentlich, welcher in vielen Grubenrevieren den Eingang der Bickford-Schnur bisher noch gänzlich untersagte und dieses Zündungsmittel zu einem sehr kostspieligen stempelt.

3. Ziehen die, für den Gebrauch in feuchten Grubenräumen gearbeiteten, gewöhnlichen Bickford-Schnüre die Feuchtigkeit zu schnell an, und brechen diese Schnüre wegen ihrer grossen Steifigkeit zu leicht. In beiden Fällen, namentlich aber im ersteren, wird der Sicherheit des Schusses wesentlicher Eintrag gethan, beziehungsweise der Gebrauch der Bickford-Schnüre beeinträchtigt.

Diese von allen Fachleuten erkannten sehr gewichtigen Uebelstände haben den k. k. Hauptmann im Geniestabe, Herrn Eduard Rziha, veranlasst, Zündschnüre herzustellen, welche frei sind von den Mängeln der Bickford-Schnüre, und welche die Vortheile der letzteren in potenziirter Weise besitzen, dabei jedoch nicht theurer zu stehen kommen.

Inwiefern es gelungen ist, dieses Bedürfniss des Bergbaues zu befriedigen, darüber mögen einige unten folgende Auszüge aus Fachschriften, Anerkennungsschreiben und Bestellbriefen ein Zeugnis ablegen, welches um so werthvoller ist, als die Rziha'schen Patenzünder erst seit ganz kurzer Zeit dem technischen Publicum vorliegen.

Die Rziha'schen Zündschnüre zeichnen sich durch folgende, der Sprengarbeit günstige Eigenschaften aus;

1) Der Zündkanal ist auf das kleinste Flächenmass beschränkt. Nur wenige Körnchen des besten, feinsten Jagdpulvers füllen den Querschnitt des Zündkanales aus, und es entweichen in Folge dieser Eigenschaft ganz beträchtlich weniger Gase der entzündeten Ladung, als bei den Bickford-Schnüren.

ruhiger werden, verträgt er auch mehr Wind und höhere Pressung, die Flamme wird dünner und durchsichtiger und nach und nach kürzer, — sichere Anzeichen des nahen Endes der Charge*).

Nun wird die bis dahin über dem Wärmfeuer befindliche Stahlpfanne von den Kohlen entleert, vor die Stichöffnung des schwedischen Ofens gebracht, der Verschlusskolben vom Abstich entfernt, und der kleine Verschlussziegel im richtigen Momente so rasch als möglich wieder eingestossen.

(Es ist begreiflich, dass dieser Theil der Manipulation, Uebung und Geschicklichkeit fordert, daher wenn irgendwo beim Beginne des Bessemerns nicht alles dabei glatt genug abläuft, man nicht ungeduldig werden darf, wengleich deren Einfluss auf den Verlauf der Charge sich bemerkbar machen kann. Auch die Handgriffe einer neuen Methode brauchen einige Zeit, um dem Arbeiter vollkommen sicher und geläufig zu werden!)

Das Ausfliessen des Bessemer-Metalls aus dem schwedischen Ofen dauert in der Regel 1 — 1½ Minuten; sowie nur Schlacke mehr erscheint, wird der Krahn mit der Pfanne weggedreht, gleichzeitig gehoben, über die Gussform gebracht und durch eine Oeffnung des Bodens abgelassen, ungefähr so, wie es in Boman's Werkchen: „das Bessemern in Schweden“**) (S. 31) beschrieben ist.

(Schluss folgt).

Die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1864.

(Fortsetzung.)

Es wurden seit dem stärkeren Absatz an die Kaiserin-Elisabethbahn grössere Anstrengungen gemacht, um die geforderte Kohlenmenge constant und regelmässig zu gewinnen und abzuführen; und namhafte Kosten, welche darauf vorausgelegt wurden, eben auf solche Betriebseinrichtungen verwendet, durch welche die Leistungsfähigkeit der Werke erhöht werden sollte; ein Theil der nun erscheinenden Resultate enthält die Früchte jener Anstrengungen und Opfer, und anderseits den Lohn für dieselben.

Ein anderer und nicht unwesentlicher Theil der Leistungserhöhung ist aber durch technische Verbesserungen beim Bergbaubetriebe erzielt worden, auf welche die Betriebs-Direction nach und nach hinarbeitete, und wozu der Verwaltungsrath nach vorläufigen Versuchen bei einzelnen Gruben die Genehmigung, sowie die Mittel zur Ausführung geboten hat, weil eine erhöhte Leistung davon erwartet werden konnte. In diese Categorie gehört vor Allem die Einführung des Centnergedinges, und die Einführung einer neuen Art des Abbaues beim Pfeilerverhau, durch welche das Hauen eines zweiten Schrammes erspart und die Kohlenschüttung per Arbeitsschicht — also die Leistung des Häuers erhöht werden konnte.

Eine dritte Ursache kann auch in der besseren Ausbil-

*) Indessen ist beobachtet worden, dass das Kürzerwerden der Flamme auch von zu wenig Wind herrühren kann, worauf zu achten ist!

**) Das Bessemern in Schweden in seiner jetzigen Praxis. Von L. E. Boman, Hütteningenieur etc. Mit einem Vorwort von P. Tunner. Leipzig. Verlag von Arthur Felix. 1864. (Angezeigt in Nr. 21 dieser Zeitschrift, Jahrgang 1864.)

dung und Fertigkeit der stabiler gewordenen Mannschaft erkannt werden, deren Thätigkeit vortheilhaft vor den Leistungen einer wechselnden ab- und zuziehenden Bergarbeiterschaft sich auszeichnet. Die Vollendung der auf mehrere der vorhergehenden Jahre repartirten Knappenhäuser, die Regelung des Gedinges nach dem Centner der Kohlengewinnung und die Erhöhung des Kohlenfalls beim Verhau, haben auch dem fleissigen Arbeiter einen zu seiner Thätigkeit in genauem Verhältniss stehenden Verdienst gesichert und ihn an das Werk durch den mächtigen Hebel des Interesses an der Leistungserhöhung gefesselt. Diese erhöhte Leistung hat aber den Bedarf der Arbeiterzahl vermindert und bei den im vorigen Jahre nothwendig gewordenen Restrictionen es möglich gemacht, die besseren Arbeiter zu behalten. Die im Spätherbst eingetretene Periode stärkerer Erzeugung fand freiwillig zurückkehrende Arbeiter zum Wiedereintritt bereit und konnte der früher nothwendig gewesenenen kostspieligen Massenwerbungen von Arbeitern entbehren.

Die Leistung des Häuers hat sich durch all' diese Umstände von 26·32—27·28 Ctr. per Schicht auf 32·81 und 34·63 Ctr. Kohle per Schicht erhöht.

Es sind das wahre Betriebsfortschritte, durch welche eben frühere nach und nach in jedem Jahre fortgesetzte Opfer und Einrichtungen nun als gerechtfertigt sich darstellen.

Auch beim Transporte wurden durch vermehrte und verbesserte Sturz- und Verladevorrichtungen einige Vortheile erzielt. Der grösste Vortheil derselben besteht aber darin, dass man dadurch in die Lage kam, einer plötzlichen Steigerung des Verkehrs und des Absatzes rasch folgen zu können, ohne über Hals und Kopf neue Betriebsmittel herbeischaffen zu müssen, deren allmälige Ergänzung aus den Betriebsresultaten sich bestreiten lässt, ohne neue Capitalsverwendungen in Anspruch zu nehmen.

Dagegen hat die durch die fast 8 Monate dauernde Minderabnahme von Kohlen seitens der Kaiserin-Elisabethbahn nothwendig gewordene Ablagerung derselben auf den Bahnhöfen vermehrte Ab- und Aufladkosten verursacht, welche nebst dem dadurch vergrösserten Calo beigetragen haben, die bei der Verfrachtung errungenen Vortheile wieder zu beeinträchtigen. Dafür ist uns allerdings bei der plötzlich erhöhten Nachfrage das vorhandene Lager von nicht unwesentlicher Hilfe gewesen!

Die Ziffern der Ersparungen betragen:

- a) beim Bergbau, durchschnittlich per Centner 0.63 kr.
- b) beim Transport für beide Kohlenbahnen pr. Ctr. 0.37 „

Der Calo bei den freigelagerten Kohlen-Vorräthen in Attnang und Breitenschützing hat allerdings 9⁰/₁₀ betragen; repartirt man denselben aber auf die ganze Summe der verkauften Kohlen, so stellt sich bei der Stückkohle nur 1.6⁰/₁₀; oder wenn man die Stückkohle allein ohne Mitberechnung des verwertheten Grieses betrachtet, auf 2.92⁰/₁₀ heraus, was zumal mit Rücksicht auf die Verwerthbarkeit des Kohlengrieses ein befriedigendes Resultat genannt werden kann.

Der Stand des Bergbaues ist, was die Zahl der Stollen betrifft, unverändert geblieben, und zwar:

In Wolfsegg	4	Stollen
„ Thomasroith	5	„
„ Haag	1	„
„ Feitzing	1	„
„ Kaletsberg	7	„

In Summa . . . 18 Stollen.

Der Stand der Gruben- und Tageisenbahnen bei den Werken hat gegen voriges Jahr keine Veränderung erlitten, da wegen der schwankenden Absatz-Verhältnisse alle neuen Anlagen vermieden wurden, und man sich auf die Erhaltung und Restaurierung der bestehenden Schienenstrecken beschränkte.

Es wurde im vorjährig. Geschäftsberichte der vom Verw.-Rathe getroffenen Einleitung zur Errichtung einer Schule in Thomasroith und einer Lesestube in Wolfsegg erwähnt, und über die Ausführung zu berichten dieser General-Versammlung zugesagt. Alles auf Erstere Bezügliche ist vorbereitet und nach wiederholtem Verkehr mit den competenten Behörden Alles, was von diesen verlangt wurde, nachgetragen, über das Operat aber noch immer keine schliessliche Erledigung erfolgt, so dass die Schule selbst, für welche sogar die Räumlichkeiten bereit stehen, noch immer nicht in's Leben treten konnte. — Die Lesestube in Wolfsegg zählt schon über 700 Bände Bibliotheksstand und wird gegen eine mässige Einlage von den Bergleuten benützt. Das Locale befindet sich in einem vom Gasthause getrennten Gebäude und es werden die Bücher auch in die Wohnung gegeben. Den grössten Theil verdankt die Anstalt grossmüthigen Schenkungen, meist von Actionären, und vom Verwaltungsrathe wurde ein Jahresbeitrag von 50 fl. dafür bewilligt.

Kohlenverfrachtung. Auf den gesellschaftlichen Bahnen wurden verführt, und zwar:

Von Wolfsegg nach Breitenschützing	1,040.654 Centner,
„ Thomasroith nach Attnang . .	1,290.546 „
„ „ „ Au . . .	13.277 „
Zusammen . .	2,344.477 Centner.
Auf der Landstrasse nach Timelkam	16.895 „
Auf der Kaiserin-Elisabethbahn wurden im Jahre 1864 verfrachtet .	532.565 „
wofür fl. 68.299/25 kr. Frachtgebühr entrichtet.	

(Schluss folgt.)

Der Kohlenreichtum des Ruhrbeckens. *)

Es ist wiederholt auf den grossen Reichtum dieser Kohlenablagerung hingewiesen worden. Die Thatsache an sich unterliegt keinem Zweifel. Wenige unserer Leser möchten aber eine annähernde Schätzung desselben bisher versucht haben.

Eine solche Schätzung hat natürlich ihre grossen Schwierigkeiten, da trotz der vielfachen Aufschlüsse im südwestlichen Theile unseres Kohlengebirges es doch bei vielen Zechen noch nicht zweifellos ist, welche Flötze derselben den einzelnen bekannten Flötzen anderer Zechen entsprechen, wenn auch die Hauptgruppen, zu denen sie gehören, unzweifelhaft festgestellt sind; da ferner trotz der seit Jahrzehnten gemeinsamen Arbeiten der hiesigen Berg-

*) Bei dem Umstande, dass die Kohlen des Ruhrbeckens auch nach dem südwestlichen Deutschland ihren Absatz haben, wodurch zum Theil einer Erweiterung der westböhmisches Kohlenausfuhr dahin eine nicht unwichtige Concurrenz entgegensteht, hat eine Kenntniss jenes Beckens auch für unsere Leser Interesse. Zugleich enthält obige Abhandlung ein Beispiel von Kohlen-Schätzungen, worüber eine Discussion nicht ohne Vortheile wäre. — Wir entnehmen diesen Aufsatz der Berg- und Hüttenmänn. Zeitung „Glück auf!“, welche seit Neujahr als Beilage der Essener Ztg. erscheint. O. H.

techniker immerhin noch viele Lagerungsverhältnisse nicht hinlänglich erörtert sind, um zu wissen, wie viel von den einzelnen Flötzen im gegenwärtigen Kohlengebirge vorhanden, wie viel des früher Vorhandenen an den einzelnen Punkten weggewaschen ist.

Soll demnach die Berechnung des Kohlenreichtums nicht in der Luft schweben, nur wirklich Nachgewiesenes oder mit Sicherheit zu Projectirendes berücksichtigen, so wird sie nur in grossen Zügen angestellt werden dürfen, sich nur auf eine Minimalberechnung beschränken können.

Seit zwei Decennien haben die Aufschlüsse in dem von Kreidemergel überlagerten Theile mehr Material zur Kenntniss unseres Kohlengebirges geliefert, als in den früheren Jahrhunderten die im nördlichen Theile des zu Tage tretenden Kohlengebirges durch zahlreiche kleine Kohlenzechen namentlich im Ruhrthale geführten Baue.

An der Grenze dieser neueren Zeit (1844/45) ist von zwei bewährten Technikern und gründlichen Kennern unserer Kohlenablagerung, Herrn Oberbergrath Küper und dem verstorbenen Berghauptmann Jacob (damals Bergamtsdirector in Bochum) eine Berechnung über den Kohlenreichtum unserer Gegend angestellt worden. Nur wenige tiefe Baugruben lieferten damals Aufschlüsse unter dem Kreidemergel; die Zahl der Bohrlöcher in diesem Terrain war noch unbedeutend. Man zog daher die Gegend bis ungefähr eine Stunde nördlich der Südgrenze der Kreideformation in Betracht und rechnete nur die Flötze von 20 Zoll und darüber als bauwürdig. Dabei ergab sich ein Kohlenreichtum von 235.000 Millionen Scheffel. Die gedachten Herren hatten aber mit solch scrupulöser Genauigkeit gerechnet, dass sie selbst der Ansicht waren, dass mit Sicherheit mindestens 25 bis 30 Procent mehr angenommen werden könnten.

Später — im Jahre 1860 — hat Herr Oberbergrath Küper eine neue Schätzung vorgenommen, deren Gang und Resultate wir mit seiner gütigen Erlaubniss hier kurz mittheilen wollen.

Während der nicht von der Kreide bedeckte Theil des Steinkohlengebirges kaum 8 Quadratmeilen beträgt, ist durch die Schächte und Bohrlöcher das Letztere unter jener Bedeckung vom Rheine östlich bis Unna auf ca. 10 Meilen Länge und auf 5 bis 6000 Ltr. oder durchschnittlich 1 1/2 Meilen Breite, also auf ca. 15 Quadratmeilen nachgewiesen, so dass in Summa das Vorhandensein der Steinkohlen hier unter einer Fläche von 23 Quadratmeilen dargethan ist. Die (1860) bekannten Flötze nimmt der gedachte Verfasser zu 97 mit 2928 Zoll incl. 414 Zoll Bergen an, zieht jedoch zunächst nur die vom Leitflötze der Esskohlenpartie Sonnenschein abwärts gelegenen in Betracht, und von diesen wieder nur diejenigen, welche 16 Zoll und darüber mächtig sind; diese repräsentiren nach Abzug der Bergmittel eine Gesamtmächtigkeit von 560 Zoll. Es berechnet sich dann — mit Weglassung der südlich von Dortmund gelegenen Mulde und mit Projection der westlichen Aufschlüsse bis in die Querlinie von Dortmund (wo sie zwischen Lünen und Haltern ihre Fortsetzung finden) — eine Grundfläche von ca. 20,000 Ltr. Länge und 14,000 Ltr. Breite, also 280 Millionen Quadratlachter. Diese ergeben, bei obiger Mächtigkeit der Flötze von 560 Zoll Kohle und eine Annahme von 2 1/2 Scheffel auf jeden Zoll Mächtigkeit und jedes Quadratlachter (bei Streichmass kann man sicher 3 Scheffel rechnen), ein Kohlenquantum von 392,000 Millionen Scheffel oder