

Die Schlesische Actien-Gesellschaft

für

Bergbau und Zinkhüttenbetrieb.*)

Unter den im Preussischen Staate bestehenden bergbaulichen Actien-Gesellschaften repräsentirt bekanntlich die Schlesische Actien-Gesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb das grösste Capital (10 Mill. \mathcal{R}), und sie nimmt deshalb auch ein erhöhtes Interesse in Anspruch. Ueber den Stand des Geschäftes verlaufen die widersprechendsten Nachrichten. Actien-Gesellschaften, bei denen eine grosse Zahl von Personen mit ihren Capitalien interessirt sind, erheischen nun aber die freimüthigste und offenste Besprechung, um dadurch möglichst auf eine Gestaltung der Verhältnisse hinzuwirken, wie sie dem Vortheile der Actionäre und damit der betreffenden Gesellschaft selbst am meisten entspricht. Da uns nun in Beziehung auf die hier in Rede stehende Gesellschaft ein umfangreiches Material vorliegt, welches sehr genau erkennen lässt, was hier zu thun Noth thut, so wollen wir mit einer Darlegung der betreffenden Verhältnisse um so weniger zurückhalten, da dadurch vielleicht der Anlass gegeben wird, noch in die richtige Bahn einzulenken, ehe es zu spät ist.

Nachdem die Gesellschaft im Jahre 1854 ihren Betrieb eröffnet hatte, stellte es sich bald heraus, dass die Erträge den aufgewendeten Mitteln keineswegs entsprachen. Die Ursachen hiefür sind leicht zu erkennen. Ihr Besitzthum umfasste damals: 1) die Therese-Galmei-Grube mit 122 Kuxen; 2) die Apfel-Galmei-Grube mit 61 Kuxen; 3) die Ludwigsglück Kohlen-Grube mit 92 Kuxen; 4) die Abendstern-**) Kohlen-Grube mit 61 Kuxen; 5) die Paulshütte mit 31 Zinköfen; 6) die Thurzhütte mit 30 Zinköfen. Ausser diesen Werken waren in Pacht übernommen: 7) die Carls-Hütte mit 36 Zinköfen; 8) die Friedenschütte mit 12 Zinköfen; 9) die Stanislaus-Justinahütte mit 32 Zinköfen; 10) die Alexandrhütte mit 20 Zinköfen; 11) das Zinkwalzwerk Marthahütte in Kattowitz.

Aus dieser Zusammenstellung ist auf den ersten Blick ersichtlich, dass der Gesellschaft ein Hauptfactor, nämlich die zu dem Betriebe von 161 Zinköfen nöthigen Kohlen, abging. Es mussten dieselben von fremden Gruben angekauft werden. Dieser Uebelstand würde sich indessen weniger bemerkbar gemacht haben, wenn die gesellschaftlichen Galmei-Gruben einen solchen Galmei förderten, wie ihn die Hütten der ebenfalls auf Zinkfabrication basirten Actien-Gesellschaft Vieille Montagne in Belgien verarbeiten. In Oberschlesien ist man aber meist auf solche Galmei Sorten angewiesen, welche oft nicht halb so hältig sind wie die geringsten von denjenigen Sorten, welche die Vieille Montagne für ihre Werke zur Verhüttung geeignet erachtet. Von den in Oberschlesien vorkom-

menden reicheren Zinkerzen besass damals die Gesellschaft noch nichts.

Die Lagewar unter solchen Umständen nahezu trostlos, und es blieb nur die Hoffnung, dass es möglich sein würde, durch eine erspriessliche Verbesserung des Hüttenbetriebes selbst günstigere Resultate zu erzielen. Die Möglichkeit war dazu wirklich vorhanden, und es fand dieselbe in Folgendem ihre Begründung: Ein Jeder, welcher eine Oberschlesische Zinkhütte betreten hat, wird mit uns darin übereinstimmen, dass der darin fortwährend sich durch alle Räume wälzende und auf die Respirations Organe so gefährlich wirkende stinkende Kohlenqualm zu einem Verweilen durchaus nicht einladet. Ein Jeder wird es empfunden haben, dass der Mensch einen solchen Aufenthalt nur gezwungen wählen kann, und dass man darin über die Nothwendigkeit hinaus nicht verweilt. Es wird daher einem Jeden auch einleuchten, dass dem Zinkhüttenbetriebe unter so bewandten Umständen eine sorgsame Pflege nicht eben zu Theil werden kann; und doch ist es gerade die Zinkdestillation, welche des sehr empfindlichen Processus wegen zur Erzielung guter Resultate einer solchen sorgfältigen Pflege ganz vorzugsweise bedarf. Der Oberschlesische Galmei ist fast durchgängig leicht reducirt, und trotzdem hat das Ausbringen gewöhnlich nicht über $\frac{1}{2}$ von der Härtigkeit des Erzes gebracht werden können, so dass sich also der Verlust auf beinahe $\frac{1}{2}$ beläuft. Man hat diesen Nachtheil auf allen Oberschlesischen Zinkhütten eingesehen, und es wurden vielfache Versuche behufs der Verringerung desselben fast überall unternommen. Leider sind sie alle missglückt, denn so lange der ekelhafte Kohlenrauch in den Hütten nicht beseitigt ist, so lange ist auch an einen fabrikmässigen Betrieb, wie er zur möglichst vollständigen Ausbeutung der Zinkerze erforderlich ist, gar nicht zu denken, weil das Maass der Leistungen des Zinkhüttenarbeiters in Oberschlesien seit dem Bestehen der Zinkhütten durch die darin herrschende ungesunde Atmosphäre genau normirt ist und die Arbeiter höheren Anforderungen begrifflicherweise instinctmässig Widerstand leisten. Der dem Oberschlesischen Zinkhüttenarbeiter gemachte Vorwurf, dass er indolent und träge sei, ist daher auch unbegründet und in dieser Beziehung vielmehr daran zu erinnern, dass da, wo durch die Arbeit an sich die Liebe zu ihr nicht geweckt wird, eine strebsame Thätigkeit zu den Unmöglichkeiten gehört. Man darf sogar behaupten, dass der Oberschlesische Arbeiter im Allgemeinen willig und anständig ist. Wollte man sagen, dass einen solchen Beweis die Classe der Zinkhütten-Arbeiter bis jetzt noch nicht gegeben habe, so wäre dies insofern ungerecht, als man dabei die hindernden Ursachen unberücksichtigt lässt. Wir wollen als einen Beweis dafür, dass der Zinkhütten-Arbeiter bezüglich des guten Willens hinter dem hier in vieler Hinsicht vorgezogenen und begünstigten Eisenhütten-Arbeiter durchaus nicht zurücksteht, nur anführen: Bei den Oberschlesischen Zinkhütten war für eine genügende Anzahl von Arbeiterwohnungen gewöhnlich nicht gesorgt, und viele von den Arbeitern sind genöthigt, für ihre Unterkunft in den nicht immer naheliegenden Ortschaften selbst zu sorgen. Es ist daher der Fall sehr häufig, dass solche Leute einen Weg von einer Meile bis zu ihrem Arbeitsorte zurücklegen müssen, und diese Fussreise machen sie unverdrossen täglich und oft bei bodenlosen Wegen zwei- bis dreimal. Ein Theil der Zinkhütten-Arbeiter muss indessen odachlos bleiben, und diese verkriechen sich in den Räscheuwinkeln und in anderen Verstecken. Selbstverständlich führen solche Menschen eine ganz ungebundene Lebensweise, und sie verfallen allmählig total in Rohheit und Unsittlichkeit, und schmutzbeladen und abgelumpft bilden

sie die Oberschlesischen Parias. Wie wenig daher die Zinkhütten-Arbeit in Oberschlesien bei dem ordentlichen Manne angesehen ist, ist hiernach leicht zu ermessen, und ebenso bedarf es dafür, welche Nachtheile daraus noch besonders für's Zinkhüttenfach entstanden, keiner weiteren Erklärung. (Alle bezüglich der Wohnungen hier angeführten Fälle fanden bei den hier in Rede stehenden gesellschaftlichen Hütten Anwendung). Um endlich auch noch der unter den Oberschlesischen Zinkhütten-Arbeitern verbreiteten Trunksucht zu erwähnen, so müssen wir dieselbe als notwendige Folge der vorhin angeführten Uebel bezeichnen. Man muss Leuten, denen das Leben so wenig Annehmlichkeiten bietet und welche ihr Tagewerk unter so widerlichen Einflüssen verrichten zu müssen, billigerweise ein Aequivalent zugestehen. Auch dieses Laster wird in den Hintergrund treten, wenn die dasselbe erzeugenden Ursachen verschwunden sein werden. — Wie überall, so giebt es indessen auch in Oberschlesien bei den Zinkhütten Menschen, welche so mühsam und heissig sind, dass sie der grössten Beschwerden nicht achten und ihre Leistungen das gewöhnliche Maass überschreiten. Die Schmelzbücher einer jeden Oberschlesischen Zinkhütte ohne Unterschied erweisen dies. In allen wird man finden, dass einzelne Oefen continuirlich eine um 4—5 % und selbst darüber höhere Production erzielten als alle übrigen. Die Möglichkeit, dass durch eine sorgsame Bewartung der Oefen bessere Resultate erzielt werden können, ist dadurch ausreichend dargethan.

Bei einer solchen Sachlage lagen daher sehr viele Anhaltspunkte für die Hoffnung vor, dass der Oberschlesische Zinkhüttenbetrieb auf eine mehr Vortheile gewährende Stufe gehoben werden könnte. Der damalige General-Director der Gesellschaft, Hr. Marche, welcher unablässig bemüht war, das Interesse der Gesellschaft zu fördern, fasste dies ins Auge, und um dem dringendsten Bedürfnisse zu genügen, wurden behufs der Entfernung des Kohlenrauches aus den Hütten sofort Versuche angestellt. Sobald hierbei ein günstiges Resultat erreicht sein würde, beabsichtigte man zu einer mehr Gewinn bringenden Zinkproduction noch dadurch beizutragen, dass bei den Oefen nicht wie bisher 20, sondern 24 Muffeln bei nicht vergrössertem Aufwand von Kohlen und Arbeitskräften mit Zinkerz besetzt werden sollten. Um die in dieser Weise beabsichtigte Umgestaltung des Hüttenbetriebes in der kürzesten Zeit zu ermöglichen, wollte man die Erfahrungen, welche sich auf den Hütten der Vieille Montagne bei den nach solchen Principien eingerichteten Oefen ergeben hatten, mit zu Grunde legen, und zu diesem Zweck wurde beschlossen, einen der gesellschaftlichen Hütten-Beamten behufs seiner Instruction dorthin zu schicken. Paulshütte sollte dann zuerst eingerichtet werden. Bevor dies jedoch geschehen konnte, traf hier im März 1856 Herr August Schmieder von dem der Vieille Montagne in Westphalen gebürtigen Zinkwerke Borbeck ein, um von der Lage der Dinge bei der Schlesischen Actien-Gesellschaft Einricht zu nehmen und seinen Befund nebst den zu zweckmässigeren Einrichtungen geeigneten Vorschlägen abzugeben. Herr Schmieder verweilte zu diesem Zweck drei bis vier Wochen in Oberschlesien, besichtigte sämtliche Werke der Gesellschaft, und es wurden ihm auf den speziellen Wunsch des Herrn Marche von sämtlichen Betriebsbeamten die verlangten Aufschlüsse rückhaltlos gegeben und gleichzeitig mitgetheilt, welche Verbesserungen beim Betriebe beabsichtigt wurden. Nachdem Herr Schmieder wieder zurückgekehrt war, reiste bald darauf auch der Betriebsbeamte von der Paulshütte zu seiner Instruction nach Westphalen und Belgien ab. Es wird dem Zweck unserer Mittheilungen

*) Anmerkung der Red. der B. B.-Z. Wir haben vor längerer Zeit mit einem ausführlichen Artikel über die Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Minerva“, der damals das lebhafteste Interesse der Actionäre derselben erregte, eine eingehende Kritik der Schlesischen Bergwerks-Unternehmungen begonnen. Wir lassen hier die Besprechung der gegenwärtigen Geschäftslage einer zweiten Schlesischen Gesellschaft folgen, bei der wir freilich noch genauer in die Details haben eintreten müssen, die aber hoffentlich trotz ihrer Länge die volle Aufmerksamkeit Aller, die dabei interessirt sind, in vollem Maasse in Anspruch nehmen wird. Wenn wir leider dabei gewisse persönliche Verhältnisse nicht unberührt haben lassen müssen, so geschah es, weil bei dieser Gesellschaft die Personal Fragen zu sehr mit den sachlichen Verhältnissen verwaschen sind.

**) Bei beiden Kohlenruben haben die Flütze bis zum heutigen Tage zum dauernden Betriebe noch nicht angehauen werden können.

nicht unangemessen sein, wenn wir den Reisetexten desselben Einiges entnehmen. Derselbe bemerkt u. A.: Vier Zinkwerke sind es, welche erwähnt werden müssen, um von den Verhältnissen, unter welchen die Zinkfabrication bei der Vieille Montagne stattfindet, ein Bild zu geben.

I. Die Hütte zu Borbeck in Westphalen. Dieses Werk enthält 17 Oefen nach Schlesienschem System, welche sämmtlich mit Essen versehen waren und in der Hütte ist es darum sauber und klar gewesen. Die dort zur Verarbeitung bestimmten Materialien waren von vorzüglicher Beschaffenheit. Man verblüthete: 3 Theile Zinkblende von Portz und Bensberg mit 49 % bis 56 % Zinkgehalt, 2 Theile Galmei Lit. A. u. B. vom Altenberge mit 50 % bis 56 % Zinkgehalt, 1 Theil Galmei von Wisloch, welcher dem vorgenannten an Güte bedeutend nachstand.

Alle Oefen waren mit 24 Muffeln besetzt, und die tägliche Production eines Ofens betrug 4—4½ Zent. Zink bei einem Ausbringen von 36 bis 39 bei 100 Erz. Zur Feuerung wurden pro Ofen und Tag 1560 Kilo oder pptr. 8, Preuss. Tonnen Fettkohlen verbraucht. Zur Mischung mit dem Erz 276 Kilo oder 1, 1/2 Tonnen. Die Ofenarbeit machte zu Borbeck wenig Schwierigkeiten, weil die Galmeirückstände in den Muffeln nur unbedeutend verschlackten. Dagegen reduirte dort das Erz in der angegebenen Zusammensetzung weniger leicht wie der in Oberschlesien vorkommende Galmei. Es würde daher ein so gutes Ausbringen wohl kaum erzielt worden sein, wenn in Borbeck die Kohlen nicht auch von so vorzüglicher Beschaffenheit wären. Da dieselben ein sehr reichlich gasführendes Material sind, und weil die Rückstände, die Coaks, sich blühend leicht und mit starker Hitzentwicklung von Roste brennen, so bot auch die Feuerleitung Schwierigkeiten nicht dar. Die Essen dienten aus diesem Grunde lediglich nur zur Ableitung des Rauches, indem man ihrer zur kräftigeren Hitzentwicklung resp. zur Vertheilung des Feuers nicht bedurfte, was bei ihrer Construction deshalb auch gar nicht vorgesehen war. Die Spannung der brennenden Gase ist in den Oefen so stark gewesen, dass davon beide Muffelreihen ohne besondere Vorkehrungen voll bestrichen wurden. Was die Bewartung der Oefen betrifft, so war sie durchweg eine sehr pünktliche und der Sache angemessen. Die Vortheile, welche eine rauchfreie Hütte gewährt, waren in die Augen springend, denn sämmtliche Oefen waren leicht zu übersehen, und ihre Controle ist dadurch sehr erleichtert gewesen. In der Hauptsache war indessen zu Borbeck für Oberschlesien nichts zu entnehmen, weil die beiderseitigen Verhältnisse in Bezug auf die Betriebs-Materialien zu wenig Uebereinstimmendes hatte.

II. Die Hütte Valentin cocq. bei Lüttich. Valentin cocq. enthält 44 Zinköfen nach Schlesienschem System, welche ebenfalls mit Essen versehen waren. Die Verhältnisse, unter welchen ihr Betrieb stattfand, sind aber weniger günstig gewesen als jene zu Borbeck. Valentin cocq. war auf die Verarbeitung ärmerer Galmei-Sorten ohne Zinkblende angewiesen, und die Kohlen waren dort mager und daher auch weniger gut. Man besetzte die Oefen mit 28 Muffeln, und die tägliche Production eines Ofens betrug 4—4½ Zent. bei einem Ausbringen von 25 bis 28 aus 100 Galmei. Zur Feuerung wurden 1 Ofen und Tag 1900 Kilo oder pptr. 10, Preuss. Tonnen Kohlen verbraucht. Zur Mischung mit dem Galmei 400 Kilo oder pptr. 2, 1/2 Tonnen. Die Betriebsverrichtungen in Valentin cocq. waren andere wie zu Borbeck. Die Essen waren nach dem der Beschaffenheit der Kohlen entsprechenden Princip ausgeführt, d. h. da die Kohlen in Valentin cocq. mager und deshalb weniger gasausgebend sind, dienten die Essen nicht bloss zur Ableitung des Rauches, sondern es musste ihre Wirkung auch für eine lebhaftere Verbrennung und noch darauf berechnet sein, dass die entwickelte Hitze an den beiden Muffelreihen gleichmässig vertheilt hingezogen wurde. Ebenso war auch der Feuerbau nach Massgabe der Verhältnisse ein anderer. Aus diesen Gründen und weil in Valentin cocq. die Galmei-Rückstände in den Muffeln ähnlich wie in Oberschlesien stark verschlackten, erforderte der Betrieb dort von Seiten der Arbeiter viel Aufmerksamkeit und eine grössere Thätigkeit. Für den Oberschlesischen Zinkhüttenmann war daher Valentin cocq. auch sehr instructiv.

III. Die Hütte auf dem Altenberge in Morasnet mit 14 Lütticher Oefen: Dieses Werk verblüthete Galmei vom Altenberge, dessen Aufbereitung sehr sorgfältig betrieben wurde. Die zu diesem Zweck dort eingerichtete Galmei-Wäsche gewährte grosses Interesse. Nach den Mittheilungen des Chemikers von der Vieille Montagne enthielten die zur Verarbeitung bestimmten ersten 5 Sorten Galmei: A. 56,139 % Zink, B. 50,793 % Zink, C. 45,694 % Zink, D. 45,127 % Zink, E. 36,710 % Zink. Die tägliche Production betrug 1 Ofen mit 52 Röhren 6—7 Zent. Zink bei einem Ausbringen von 35—37 aus 100 Galmei. Zur Feuerung wurden 1 Ofen und Tag 1400 Kilo oder 8 Preuss. Tonnen Fettkohlen verbraucht. Zur Mischung mit dem Galmei 512 Kilo oder 3 Tonnen magere Kohlen. Die Lütticher Oefen werden in 24 Stunden zweimal besetzt, wodurch es sich erklärt, dass ihre Production so bedeutend ist. Ihr Betrieb erfordert jedoch nur wenig Eisen enthaltende Zinkerze, deren Zusammensetzung ausserdem eine starke Schlackenbildung auch nicht begünstigen darf, und zu den Röhren ist ein ganz vorzüglicher feuerbeständiger Thon erforderlich: Beides Bedingungen, welche in Oberschlesien nicht erfüllt werden können.

IV. Die Hütte Angleur bei Genée mit 44 Lüt-

ticher Oefen: Angleur arbeitete unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie die Hütte zu Morasnet.

Nach dieser Abschweifung deren Zweck später erhellten wird, wollen wir dort, wo wir vorhin stehen geblieben waren, wieder fortführen.

Ehe noch die Umgestaltung des Betriebes auf der Paulshütte nach den Erfahrungen, welche bei den früher mehrfach angeführten Versuchen gemacht worden waren, und nach den Wahrnehmungen auf den Hüttenwerken der Vieille Montagne weit vorgeschritten war, trat bei der Gesellschaft insofern eine Aenderung ein, als derselbe Herr Schmieder, welcher 2 Monate vorher zur Begutachtung des Betriebes der gesellschaftlichen Werke nach Oberschlesien gekommen war, jetzt die Stelle des General-Directors bei derselben einnahm. Sicherem Vernehmen nach hatte der von ihm abgefasste Bericht die am Rhein, in Belgien und in Frankreich die grössten Antheile vertretenden Actionäre mit neuem Vertrauen zu dem Unternehmen erfüllt, indem er für den augenblicklichen misslichen Stand der Gesellschaft scheinbar berechnigte Gründe beibrachte und demselbst durch die Art der zur Abhilfe vorgeschlagenen Mittel die künftige Wohlfahrt der Gesellschaft ganz ausser Zweifel stellte. Auch wir hatten Gelegenheit, dieses Schriftstück zu sehen, und erinnern uns aus demselben ungefähr noch der Anführung folgender Momente: Herr Schmieder giebt die ganze Schuld an dem misslichen Stande der Gesellschaft dem fehlerhaften Betriebe der Hütten, indem er ausführt, wie den Bedingungen zur vortheilhaften Zinkgewinnung nicht im Geringsten genügt worden sei. Derselbe weist dann die durch entstandenen Schäden, resp. den nach geschickter Abhilfe sich herausstellenden Gewinn nach. Ganz besonders hebt der Bericht hervor, welche bedeutenden Vortheile erzielt werden müssten, wenn der Galmei in der Weise, wie dies bei der Vieille Montagne geschieht, bald auf den Gruben calcinirt wird. Herr Schmieder berechnet die hierdurch zu erzielenden Frachtersparnisse und führt aus, wie der auf diese Weise calcinirte Galmei sich zur Reduction auch besonders eigne. Wir werden später Veranlassung nehmen, auf die Calcination des Galmei's in der Weise, wie es bei der Vieille Montagne geschieht, noch einmal zurück zu kommen, und theilen aus dem mehrerwähnten Schriftstück nur noch mit, dass Herr Schmieder ausser den Ersparnissen an Kohlen, Löhnen, Frachten etc. auch ein pptr. 4 % erreichendes Mehrausbringen an Zink, also statt der bisherigen 12 % circa 16 % garantirt, was nach dem damaligen Starke der Production 36,276 Ctr. oder bei einem Durchschnittspreise von 6½ % jährlich 235,794 % betragen haben würden. Alle diese Erträge sollten zum Theil schon binnen Jahresfrist der Gesellschaftskasse zufließen.

Nachdem Herr Schmieder die Stelle des General-Directors übernommen hatte, suchte er die in Aussicht gestellten Erfolge in Uebereinstimmung mit dem in seinem Brichte über die Leistungen der Betriebsbeamten ausgesprochenen Tadel, dadurch zu sichern, dass er auf sämmtlichen gesellschaftlichen Hütten die technische Leitung selbst übernahm. Alle Beamten wurden angewiesen, in allen Fällen seine Instruktion einzuholen und danach strikte zu verfahren, gleichviel ob die von ihm getroffenen Anordnungen zu ihren Ansichten passten oder nicht. Herr Schmieder basirte seine grössten Erwartungen, ebenso wie früher Herr Marche, auf die Beseitigung des Kohlenrauches aus den Hütten und auf die sich dadurch ergebende Möglichkeit, die Zinkfabrication in mehr erfolgreichender Weise zu betreiben. Weitere Vortheile versprach er sich noch davon, wenn die Hütten der Gesellschaft so wie zu Borbeck in Westphalen mit Dampfmaschinen zum Betriebe von Thon- und Chamottmühlen, mit Muffelröhren und mit Zinkschmelzöfen versehen würden. Da jedoch nur die Paulshütte und die Thurzuhütte Eigentum der Gesellschaft waren, so beschloss Herr Schmieder auch nur bei diesen Werken die Anlage von Essenöfen und Dampfmaschinen, auf den Pacht-hütten sollten dagegen bloss solche neue Einrichtungen Platz finden, welche weniger grosse Geldopfer erforderten. Um bei seinen Meliorationen ganz sicher zu gehen, brachte er noch den Hüttenbeamten — r aus Borbeck mit, welchem er die technische Leitung auf der Thurzuhütte übergab. Es begann also für die Gesellschaft eine neue Epoche, und es ist von Wichtigkeit, dass wir von den Begebenheiten derselben möglichst genau Notiz nehmen. Wir lassen zu diesem Zweck den damaligen Betriebsbeamten der Paulshütte, unter dessen Augen sich das Wichtigste zugetragen hat, selbst sprechen: Derselbe sagt:

„Als Herr Schmieder im Juni 1856 zum erstenmal in seiner Eigenschaft als General-Director nach Paulshütte kam, waren mehrere alte Oefen abgetragen und ihr neuer Aufbau im Gange. Ich hatte meine Vorkehrungen so getroffen, dass der Umbau der sämmtlichen Oefen auf Paulshütte in der kürzesten Zeit bewerkstelligt werden konnte. Es ist dies um so nöthiger gewesen, als für die Erhaltung der alten Oefen nach dem Wunsche der früheren General-Direction seit Jahr und Tag nichts mehr geschehen war. Der Beschluss, andere Oefen zu bauen, war zu jener Zeit nämlich schon gefasst, und es sollten fernere Geldausgaben für die alten Oefen nicht mehr gemacht werden. Ich theilte schon geschehen sei, mit, worauf mir derselbe ohne Weiteres die Erlösnahme machte, dass ich sämmtliche Essen und Oefen genau nach dem Muster der Hütte zu Borbeck zu bauen hätte. Da ich vorausgesetzt hatte, dass Herr Schmieder die Eigentümlichkeiten der Oberschlesischen Verhältnisse zuvor in Erwägung ziehen und dann erst seine Dispositionen treffen würde, so war ich

durch seinen Auftrag um so mehr frappirt, als die Verschiedenheit der hiesigen Verhältnisse in Beziehung auf Kohlen und Erze von denen zu Borbeck in Westphalen so augenfällig war. Jederzeit gewöhnt, meine Ansichten frei und ohne Rückhalt auszusprechen, hielt ich dies jetzt um so mehr für meine Pflicht, als ich mich durch das Vertrauen der Gesellschaft, durch welches ich zu der Reise nach Belgien und Westphalen berufen wurde, für die Folge von den neuen Betriebsverrichtungen auf den gesellschaftlichen Hütten auch verantwortlich gemacht glaubte. Bescheiden suchte ich die von mir gemachten Erfahrungen in einen Vergleich mit meinen Wahrnehmungen zu Borbeck und Valentin cocq. (vide die vorausgeschickten Reisetexten ad I. und II.) zu bringen. Herr Schmieder liess mich damit jedoch nicht zu Ende kommen, sondern schnitt die Discussion in einer Art und Weise ab, welche jede fernere Erörterung dieses Gegenstandes in Zukunft ganz unmöglich machte, und er wiederholte seinen Befehl, keine andere Oefen und Essen zu bauen, als solche wie sie Borbeck angewendet, auf das entschiedenste. Der damals auch gegenwärtige gesellschaftliche Hütten Inspector versuchte es vergebens, Herrn Schmieder wenigstens dazu zu bewegen, dass er mich die von mir beabsichtigten Anordnungen sachgemäss hätte begründen lassen. — Wie leicht einzusehen, erfüllte mich eine solche meiner besseren Ueberzeugung widerstrebende Maassregel mit Bangen. Um indessen im Interesse der Gesellschaft noch das Mögliche zu versuchen und die Richtigkeit meines Principes zu beweisen, entschloss ich mich unter dem Umbau befindlichen Oefen zwei Dampfmotoren mit 24 Pferden in demnach meiner Ueberzeugung für die Oberschlesischen Verhältnisse geeigneten Art heimlich auszuführen. Mit Zuhilfenahme der Nächte gelang mir dies, und nachdem diese beiden Oefen in Betrieb gekommen waren, zeigte es sich, dass ich mich in meinen Annahmen nicht geirrt hatte; die Ableitung des Rauches war vollständig und der erzielte Hitzegrad so wie die Production entsprachen den Erwartungen vollkommen. Namentlich war es das Erstere, was die glücklich getroffene Construction als ganz unzweifelhaft hinstellte, und es eignete sich der Fall, dass, als ich den Gang dieser beiden Oefen mit der vollen Zugkraft der Essen erprobte, die Hitze weit über das Bedürfniss stieg. Die Möglichkeit einer sehr wesentlichen Verbesserung des Betriebes war damit also auch thatsächlich erwiesen, und Herrn Schmieder's Freude war so gross, dass er sich darüber ganz unvernünftig äusserte. Während nun auf Paulshütte noch ein Paar ganz nach Borcker Art construirte Oefen in Betrieb gesetzt wurden, waren auch auf der Thurzuhütte zwei dergleichen Oefen fertig geworden. Hier sowohl wie dort waren aber die Resultate von diesen Oefen durchaus unbefriedigend. Ich würde es jetzt an der Zeit gehalten haben, den Herrn Schmieder über den Sachverhalt aufzuklären, wenn derselbe mir die Lust zu einem solchen freimüthigen Bekenntniss durch den bereits erwähnten Vorfall nicht ein für allemal benommen hätte. Ich erwartete es aber auch mit Bestimmtheit, dass Herr Schmieder durch die ganz verschiedenen Resultate der beiden Ofenconstructionen aufmerksam gemacht, jetzt die Oefen meiner Construction, welche damals die Nummern 16 und 17 führten, näher ins Auge fassen würde, wobei ich anahm, dass er ihre von Borbeck abweichende Einrichtung jedenfalls entdecken müsste. Er vorwollte auch wirklich öfter bei diesen Oefen, ohne jedoch durch irgend eine Bemerkung meine Vermuthung zu bestätigen. Da inzwischen bei den beiden Oefen nach Borcker Art auf der Thurzuhütte trotz aller Mühe bessere Resultate nicht erzielt werden konnten, so stellte endlich Herr Schmieder alle weiteren Versuche dort ein und liess auch den Plan, diese Hütte durchgängig mit Essenöfen zu versehen, fallen. Diesem folgte nicht lange darauf meine Versetzung nach Thurzuhütte; und die des Herrn — r nach Paulshütte. Längere Zeit nachher erfuhr ich zu meinem grossen Erstaunen, dass Herr Schmieder auf der Paulshütte die Einführung der Borcker Oefen mit grosser Eile fortgesetzt hatte, und dass die meisten Essen dazu schon ausgeführt waren. Dem Unglück war somit nicht mehr vorzubeugen, weil auf der Construction der Essen der gute Gang der Oefen grossentheils mit beruht. Da Herr Schmieder nicht ebenso wie auf der Thurzuhütte vorher den Gang der Borcker Oefen auch auf der Paulshütte festgestellt hatte, sondern ihre weitere Anlage so eilig betrieb, so musste er dort die Oefen No. 16 und 17 jedenfalls auch ferner noch für Borcker Oefen gehalten haben, und er erachtete in diesem Falle die Resultate durch dieselben als genügend gesichert. Die Resultate von den beiden Oefen No. 16 und 17 waren, wie das Schmelzbuch erweist, allerdings vorzüglich und Herr Schmieder mochte sich darüber, dass der Betrieb der auf Paulshütte nach Borcker Art gebauten Oefen sich nicht eben so günstig gestaltete, durch die Annahme irriger Gründe beruhigt haben. Der Betrieb der Paulshütte litt zu jener Zeit viel durch schlechte Muffeln, weil wegen des durch den Umbau gesteigerten Bedarfs die vorhandenen gut abgetrockneten Muffeln nicht ausreichten und dafür frische genommen werden mussten, welche bekanntlich nicht aushalten. Solche Muffeln erhalten gewöhnlich bald nach dem Einstellen in die Oefen Risse, oder sie zerpringen nicht selten total, wodurch natürlich viel Zeit verloren geht. Obschon ich dies nicht behaupten möchte, so ist es doch nicht unmöglich, dass Herr Schmieder in dieser Calamität die Ursachen zu dem schlechten Gange der Borcker Oefen allein gesucht hat. In diesem Falle würde er allerdings diejenigen Kennzeichen, welche der Hüttenmann über die richtige Ofenconstruction in Bezug auf die Feuerung und die zweckmässige Vertheilung der erzeugten Hitze zu befragen pflegt, nicht zu Rathe gezogen haben. Dies ist

aber bei Weitem das Wichtigere bei der Ausführung neuer Oefen, weil das Ausbringen an Zink, wie wir vorher gesehen haben, auch von Umständen abhängt, welche mit dem Ofen in keinem Zusammenhange stehen. Die Folgen von Herrn Schmieders Irrthum liessen nicht lange auf sich warten. Herr — r konnte auf Paulshütte mit den Borker Oefen nicht reussiren, trotzdem er es auch versucht hatte, ihre Zweckmässigkeit wenigstens scheinbar zu beweisen, indem er ihnen mehr Kohlen und Galmeizuwände. Es war dies daraus zu entnehmen, dass sich bei seinem Abgange nach der Heimath ein nicht unbedeutendes Deficit an Kohlen und Galmei herausgestellt hat, über dessen Entstehen eine andere Annahme möglich nicht gut möglich gewesen ist. Herr Schmieder musste jetzt die Ueberzeugung gewonnen haben, dass sein Princip ein verfehltes war, und eben so eilig wie vorher die Einführung des Borker Systems, eben so eilig wurde nun auf allen Hütten der Gesellschaft die Rückkehr zu dem alten Oberschlesischen betrieben. Seltensamerweise suchte aber Herr Schmieder die diesfälligen Einrichtungen durch das eine oder andere von Bork abzustammende noch zu modificiren, woraus gewissermassen ein Bork-Oberschlesisches System entstand. Glücklicherweise haben dem Herrn Schmieder diejenigen bedeutenden besseren Stückgalmei-Bestände auf der Apfel- und Therese-Grube zu Gebote gestanden, welche noch zu des Herrn Marcho Zeiten aufgestapelt, ihrer Frische wegen aber nicht verarbeitet wurden. Herr Schmieder liess dieselben umlegen und von allem tauben Gestein noch befreien, und nur mit Hilfe dieser Galmeisorten, welche er der Beschüttung in grösseren Portionen zuschlagen liess, war es möglich die ungunstigen Betriebsresultate weniger bemerkbar zu machen.

Wir ersehen hieraus, wie sich die Angelegenheiten der Gesellschaft gestaltet hatten, wobei es ferner noch als ein sehr günstiger Zufall zu betrachten war, dass die Zinkpreise gerade zu jener Zeit wieder eine kaum gehoffte Höhe erreicht hatten. Da jedoch die erwähnten Galmeibestände zu Ende gingen und neue in solcher Auswahl nicht bald wieder zu beschaffen waren, so würden sich voraussichtlich die Sachen, so wie sie standen, nicht lange behauptet haben, wenn der zu Anfang des Jahres 1857 zu Stande gebrachte Ankauf der Graf Henckelschen Bergwerks-Anteile nicht wieder eine Wendung gebracht hätte. Es war dadurch eine neue Basis gewonnen, und es konnten sich bessere Hoffnungen für die Zukunft darauf mit Recht stützen. Diese neue Acquisition bestand in folgendem Gruben- und Hüttenbesitz.

- 1) Die Mathilde - Kohlengrube mit 119 Ruxen.
- 2) „ Quintoforo „ „ 122 „
- 3) „ König Saul „ „ 61 „
- 4) „ Franz „ „ 61 „
- 5) „ Paris „ „ 122 „
- 6) „ Scharley - Galmeigrube „ 79 „
- 7) „ Wilhelmine „ „ 30 1/2 „
- 8) „ Cäcilie „ „ 30 1/2 „
- 9) „ Neu-Helene „ „ 15 „
- 10) „ Gaborhütte mit 40 Zinköfen à 30 Muffeln.

Hiernach gehören die Kohlen sowohl wie die Erze zu den besten in Oberschlesien.

Es begann also für die Gesellschaft abermals ein neuer Abschnitt. Nach Maassgabe des jetzt von 5 auf 10 Millionen Thaler vergrösserten Grundcapitals und des vorhandenen Rohmaterials musste an die entsprechende Erweiterung der Hütten-Etablissements gedacht werden, und es wurde daher der Zubau von 20 Zinköfen bei Gaborhütte und in kurzer Entfernung davon die Gründung der Silesiahütte mit 60 Oefen beschlossen: zusammen 80 Zinköfen in 4 Hallen.

Wie man gleichzeitig hörte, wollte Herr Schmieder bei diesen neuen Anlagen seine ursprünglichen Reformpläne in einer den hiesigen Verhältnissen angepassten Art zur Ausführung bringen; die vortrefflichen Kohlen der Mathilde- und Quintoforo-Grube begünstigten ein solches Vorhaben auch sehr. Noch in demselben Jahre zu Ende Mai wurden die Bauten in Angriff genommen, und es wurde möglich, sämtliche 4 Hallen vor Eintritt des Winters unter Dach zu bringen und zwei davon auch mit Oefen zu versehen. Wir hätten aber kaum geglaubt, dass Herr Schmieder eine Anlage gründen würde, welche mit dem heutigen Standpunkte der Industrie so wenig vereinbar ist, denn gegen alle Erwartung wurden bei diesen Oefen Essen nicht angebracht, und der Rauch verblieb auch hier in seinem altverbrannten Rechts. Sie wurden nach Art der gewöhnlichen Oberschlesischen Zinköfen angelegt, und es war dabei nur insofern eine Aenderung bewirkt, als man sie mit 24 Muffeln und mit einer über die Nothwendigkeit kostspieligen Verankerung versehen hatte. — Wir können ferner aber auch nicht begreifen, wie Herr Schmieder sich gerade zu derartigen Anordnungen noch versucht fühlen konnte. Derselbe hatte es hinlänglich erfahren, wie in den verhältnissmässig grösseren 24-muffigen Zinköfen ohne richtig construirte Essen die nöthige Hitze nur äusserst schwierig zu erhalten war, und er musste recht gut wissen, dass der Oberschlesische Arbeiter den Erfordernissen bei den hier üblichen 20-muffigen Zinköfen nur eben nothdürftig genügt, und dass durchaus keine Gründe dafür sprechen, dass die bei 24-muffigen Oefen um 1/3 vergrösserte Arbeit unzureichend verrichtet werden würde, wenn anders nicht auch im Uebrigen diejenige Reform bei den Oberschles. Zinkhütten angestrebt wurde, welche sich aus den Eingangs dieser Besprechung für die so eng begrenzten Leistungen des Oberschlesischen Zinkhüttenarbeiters angeführten Ursachen als nothwendig ergibt. Das Unvermeidliche konnte also auch diesmal nicht ausbleiben. Die Oefen der beiden neuen Hütten entsprachen den gehegten Erwartungen ebenfalls nicht.

und als im nächsten Jahre (1858) die Bauzeit kam, musste sich Herr Schmieder entschliessen, die beiden andern neuen Hütten mit gewöhnlichen Oberschlesischen Oefen zu 20 Muffeln zu versehen, und wurde bei diesen nur noch die sehr kostspielige Verankerung beibehalten. Zu derselben Zeit, als bei den beiden ersten neuen Hütten die 24-muffigen Oefen ohne Essen angelegt wurden — im Juli 1857 — mussten auf Herrn Schmieders Wunsch auch auf der Thurzohütte an Stelle der dortigen 20-muffigen Oefen solche 24-muffige angeführt werden; es wurde jetzt also dort wieder ihr Umbau in die ursprüngliche Form befohlen. Dasselbe geschah auf Paulshütte.

Es war, wie hieraus erhellt, Hr. Schmieder nicht gelungen, die bei seinem Antritt versprochenen Betriebsverbesserungen bei den Hütten irgendwie anzubringen, und indem derselbe seine desfallsigen Bemühungen einstellte, brachte er das von ihm so stark angegriffene Oberschlesische Princip wieder vollständig zu Ehren. Wir behaupten aber aus voller Ueberzeugung; bei den Zinkhütten in Oberschlesien ist die vortheilhafte Anwendung von Essen keineswegs problematisch, wenn den Verhältnissen gehörig Rechnung getragen wird, und damit zusammenhängend ist eine Vortheil bringende Benutzung der 24-muffigen Oefen eben so wenig zu bezweifeln. Thatsächliche Beweise waren dafür bereits geliefert, und es kam nur darauf an, dass man die näheren Umstände richtig erkannte. Ein guter Erfolg war aber ferner auch durch den Betrieb der Zinkhütten zu Valentin coeq. garantiert, wo nicht bios 24, sondern sogar 23 Muffeln pro Ofen bei nicht besseren Kohlen, als sie die gesellschaftlichen Gruben liefern, mit Vortheil besetzt wurden.

Wir gehen daher zu dem Nachweis des Schadens über, welchen die Gesellschaft durch die bei den Hütten unterbliebenen, aber ausföhrbaren Betriebs-Verbesserungen alljährlich effektiv erleidet. Wir legen unserer Berechnung die Betriebs-Resultate der gesellschaftlichen Hütten vom Jahre 1858 zu Grunde. Wir schliessen davon jedoch die Pachtthütten aus, weil bei diesen der kurzen Benutzung wegen die Anlage neuer Oefen nicht hätte stattfinden können. Es bleibt somit die Production:

- 1) Von Gabor-Silesia-Hütte mit 95,491 Ctr. Zink aus 590,406 Ctr. Galmei bei einem Ausbringen von 16,11 Procent.
- 2) Von Paulshütte mit 20,004 Ctr. Zink aus 132,597 Ctr. Galmei bei einem Ausbringen von 10,11 „
- 3) Thurzohütte mit 17,113 Ctr. Zink aus 163,340 Ctr. Galmei bei einem Ausbringen von 10,11 „

Da aber unser Nachweis nur in dem Falle auf Genauigkeit Anspruch machen kann, wenn sich derselbe auf die Resultate von sämtlichen ein Jahr hindurch betriebenen Oefen stützt, so bedürften die vorstehenden Zahlen noch einer Modification, weil die Gabor-Silesiahütte im vorigen Jahre mit 40 Oefen noch im Bau stand und 120 Oefen dort erst seit Novbr. betrieben werden. Die vorjährigen Ergebnisse werden uns aber dazu nützen, um hiernach für die Gabor-Silesiahütte die vom Betriebe ihrer sämtlichen Oefen pro Jahr zu erwartenden Resultate genau zu ermitteln.

Die Gabor-Silesiahütte hatte pro 1858 bei ihrem im Betriebe befindlich gewesen Oefen zusammen 33,423 Betriebsstage, welche eine Production von 95,491 Ctr. Zink bei einem Ausbringen von 16,17 % lieferten, oder pro Ofen und Tag 2 Ctr. 85, 1/2, pro Ofen und Jahr 1042 Ctr. 80 Th.

Wegen der nothwendigen Reparaturen wird angenommen, dass von 30 Oefen einer Hütte ein Ofen sich stets ausser Betrieb befindet, und es bleiben demnach bei Gabor-Silesiahütte 116 Oefen zum vollen Gange, welche à 1042 Ctr. 80 Th. für ein Jahr die Production von 120,964 Ctr. Zink ergeben, und diese entsprechen bei einem Ausbringen von 16,11 % 747,901 Ctr. Galmei.

Bei Paulshütte müssen wir zur Feststellung der nöthigen Zahlen ebenfalls eine Modification vornehmen, und zwar aus dem Grunde, weil dort im Jahre 1858 zu viel Betriebsstage ausgefallen waren. Ihre sämtlichen Oefen hatten zusammen nur 10,473 Betriebsstage, welche eine Production von 20,004 Ctr. Zink bei einem Ausbringen von 10,11 % lieferten, oder pro Ofen und Tag 1 Ctr. 91 1/2, pro Ofen und Jahr 697 Ctr. 15 Th. Paulshütte enthält 31 Oefen, und es sind daher 29 1/2 Oefen zum vollen Gange anzusetzen, welche à 697 Ctr. 15 Th. für ein Jahr eine Production von 20,891 Ctr. Zink ergeben, und diese entsprechen bei einem Ausbringen von 10,11 % 130,693 Ctr. Galmei.

Dasselbe findet bei der Thurzohütte Anwendung. Dieselbe hatte pro 1858 im Ganzen nur 10,010 Betriebsstage, welche eine Production von 17,113 Ctr. Zink bei einem Ausbringen von 10,11 % lieferten, oder pro Ofen und Tag 1 Ctr. 71 1/2, pro Ofen und Jahr 624 Ctr. 15 Th.

Die Thurzohütte enthält 30 Oefen, und es kommen davon 29 zum vollen Betriebe in Ansatz, von denen sich à 624 Ctr. 15 Th. eine Production von 18,100 Ctr. Zink für ein Jahr ergibt, welche bei einem Ausbringen von 10,11 % 172,760 Ctr. Galmei entsprechen.

Es werden also für die Jahresproduction folgende Zahlen eintreten: 1) Gabor - Silesiahütte 120 Oefen 120,964 Ctr. Zink aus 747,901 Ctr. Galmei, 2) Paulshütte 31 Oefen, 20,891 Ctr. Zink aus 130,693 Ctr. Galmei, 3) Thurzohütte 30 Oefen 18,100 Ctr. Zink aus 172,760 Ctr. Galmei, zusammen 181 Oefen 159,955 Ctr. Zink aus 1,111,354 Ctr. Galmei, bei einem Ausbringen von 14,39 Ctr. Zink aus 100 Ctr. Galmei.

Hiervon ausgehend wollen wir unsere Berechnung unter folgende Titel bringen.

Tit. I. Wieviel Oefen würde es zu der Fabrication von 159,955 Ctr. Zink aus 1,111,354 Ctr. Galmei auf

den der Gesellschaft gehörigen drei Zinkwerken bedürft haben, wenn statt der gewöhnlichen 20muffigen Oefen richtig construirte 24-muffige Essenöfen zur Anwendung kämen, und welche Geldsumme konnte demzufolge bei der Anlage der neuen Hütten erspart werden?*)

Tit. II. Welche Kohlenersparniss würde durch die Anlage solcher Oefen erzielt werden sein?

Tit. III. Welche Ersparniss würde an Arbeitslöhnen gemacht?

Tit. IV. Was würde an Reparaturkosten erspart? und

Tit. V. Welcher Gewinn würde durch die gegebene Möglichkeit, den Betrieb in gehöriger Weise zu beaufsichtigen, die Oefen angemessener zu bewerten und ordentliche Arbeiter zu erhalten, erzielt, wenn die durch mühsame Arbeiter selbst unter so ungünstigen Verhältnissen bis jetzt immer erreichte höhere Production von 4 bis 5 % Zink ins Auge gefasst wird, und wenn, sehr mässig gerechnet, durch die Beseitigung der mehrerwähnten Uebelstände bei den übrigen Oefen nur 2 % eingebracht würden?**)

Ad I. Um 1,111,354 Ctr. Galmei in einem Jahre zu verhütten, bedarf es, wie wir gesehen haben, bei den drei gesellschaftlichen Hütten zusammen 181 20 muffl. Oefen oder pro Ofen 6140 Ctr. Galmei. Wären dagegen gut arbeitende 24muffige Oefen angelegt worden, so würde es im Verhältniss der bei ihnen um 1/3 grösserer Anzahl der Muffeln auch nur 1/3 der gesammten Ofenanzahl bei Gabor-Silesia, Paul- und Thurzohütte bedürft haben, 1/3 von einem 20muffigen Ofen oder 4 Muffeln sind in einem 24muffigen Ofen sechs mal enthalten; fünf solche repräsentiren demnach sechs von jenen. Ein 24muffiger Ofen hätte mithin auch 1/3 der Beschüttung eines 20muffigen Oefens oder 1228 Ctr. Galmei pro Jahr mehr verarbeiten können. Da indessen Fälle eintreten, wo wegen der Galmeisorten oder aus anderen technischen Gründen die Beschüttung ein- oder das andere Mal verringert werden muss, so wollen wir in Berücksichtigung dessen nur 2/3 oder 818 Ctr. festhalten. Ein 24muffiger Ofen würde demnach 6140 Ctr. + 818 Ctr., zusammen 6958 Ctr. Galmei pro Jahr verarbeitet haben, und es waren deren im Ganzen nur 159,955, oder, voll genommen, 160 statt der vorhandenen 181 Oefen, auszuführen, um 1,111,354 Ctr. Galmei in einem Jahre zu verhütten. Es konnte hiernach der Bau einer Halle mit 20 Oefen bei Gabor-Silesiahütte ganz unterbleiben, zumal in allen Hütten der erforderliche Raum zu der Anlage einer gleichen Anzahl 24muffiger Oefen statt der 20muffigen reichlich vorhanden war. Statt dessen hätten allerdings 80 Essen zu den 160 anders construirten Oefen ausgeführt werden müssen; da aber diese à 320 Ctr. zusammen nur eine Summe von 25,600 Ctr. ergeben, eine Halle mit 20 Oefen dagegen nicht unter 44,000 Ctr. gekostet hat, so waren 18,400 Ctr. noch zu ersparen.

Ad II. Angenommen es verbrauchten die gesellschaftlichen Hütten pro Ofen und Tag zur Feuerung durchschnittlich nur 7 Tonnen Stück- und 3 Tonnen Kleinkohle, so ergibt das für ein Jahr bei einem Ofen 2555 Tonnen Stück- und 1095 Tonnen Kleinkohle oder bei einer Halle mit 20 Oefen (1 Ofen auf Reparatur ab) 48,545 Tonnen Stück- und 20,805 Tonnen Kleinkohle. Um so viel würde sich der Verbrauch bei der Anwendung von 160 zweckmässig construirten 24-muffigen Essenöfen gegen denjenigen der vorhandenen 181 Oefen jährlich oder für eine Production von 159,955 Ctr. Zink geringer gestaltet haben. Es hätten diese Kohlen verkauft werden können, und es gehört mithin der in diesem Falle erreichte Betrag in unserem Verlustnachweis mit jährlich

48,545 Tonnen Stückkohle à 10 Ctr. = 485,450 Th. 20.
 20,805 Tonnen Kleinkohle à 2 1/2 Ctr. = 52,012 Th. 20.
 Hierzu kommt noch das Fuhrlohn, welches die Ausfuhr dieser Kohlen zur Hütte beträgt, mit 1 Ctr. pro Tonne, oder für 69,350 Tonnen Ctr. 2311. 20. —
 Summa Ctr. 20,227. 2. 6.

Ad III. Die Arbeitslöhne betragen im Jahre 1858 auf der Gabor-Silesiahütte durchschnittlich 20 Ctr. pro Ctr. Zink. Eine Halle mit 20 Oefen producirt in einem Jahre 20,160 Ctr. Zink, wofür demnach der Arbeitslohn 13,440 Ctr. betragen hätte. Mit dem unterbliebenen Ausbau einer Halle würden diese Arbeitslöhne ebenfalls ausgefallen sein; um jedoch den Arbeitern zum Unterschiede von den 20-muffigen Oefen selbst für die bei den 24-muffigen Oefen in rauchfreien Hütten eigentlich nicht höher zu veranschlagenden Leistungen in Berücksichtigung der besseren Resultate eine Vergütung zu Theil werden zu lassen, so wollen wir 20 % des Betrages oder 2688 Ctr. darauf veranschlagen und nur den Rest mit 10,752 Ctr. als jährlich zu viel gezahltes Arbeitslohn ansetzen.

Ad IV. Die Ofenreparaturen repartiren sich pro Jahr, mässig gerechnet, durchschnittlich mit 3 Ctr. auf einen Ctr. Zink. Bei 20 Oefen oder bei einer Production von

*) Wir können hierbei auf die noch nicht angebaute, im Principe verunglückten 24muffigen Oefen auf Gabor-Silesia- und Paulshütte nicht Rücksicht nehmen, weil sich dieselben als 24muffige Oefen nicht bezahlt machen, und weil sie deshalb auf unsere Berechnung zu wenig influiren.

**) Die Wahrscheinlichkeit, dass durch die bei richtig construirten Essenöfen erreichbare höhere und gleichmässige Temperatur Galmei im Ganzen auch vollständig reducirt werden wird, worauf Herr Schmieder bei den von ihm verheissenen Mehrerträgen stark rechnete, wollen wir hier ganz unberücksichtigt lassen. Es ist dafür ein Zahlenverhältniss noch nicht ermittelt, und wir wollen uns nur an das erfahrungsmässig feststehende halten.

20,160 Ctr. Zink beträgt dies 2016 $\%$, welche erspart werden könnten, und die mithin als jährlich wiederkehrender Verlust zu betrachten sind.

Ad 5. Wenn 1,111,354 Ctr. Galmei 159,955 Ctr. Zink bei einem Ausbringen von 14, $\%$ Proc. $\%$ Jahr ergeben; 56 wurden aus derselben Galmeimenge bei einem um 2 $\%$ höheren Ausbringen 182,157 Ctr. oder 22,195 Ctr. Zink mehr erhalten. Dieser Mehrgewinn war gesichert, wenn der Betrieb der gesellschaftlichen Hütten auf rationaler Basis eingerichtet wurde. Da dies nicht geschehen, so geht die Gesellschaft dieser 22,195 Ctr. Zink pure verlustig, und es berechnet sich daraus bei einem für Zink angenommenen Durchschnittspreis von 6 $\%$ $\%$ Ctr. ein jährlicher Schaden von 144,297 $\%$ 15 $\%$.

Der bei den Hütten erwachsende jährliche Verlust beträgt also wie folgt:

laut Tit. I. (nicht in Zahlen auszudrücken.)	
„ II. 20,227 $\%$ 2 $\%$ 6 $\%$	
„ III. 10,752 „ — „ —	
„ IV. 2,016 „ — „ —	
„ V. 144,267 „ 15 „ —	
zusammen 177,262 $\%$ 17 $\%$ 6 $\%$	

Wir kommen jetzt zu der vorerhaltenen Besprechung der Galmei-Calcinir-Anstalt auf der Therese-Grube, und nächst dieser wollen wir auch für die Hütten der Gesellschaft projectirten Anlage von Dampfmaschinen zum Mahlen des Thons und der Chamotte einige Aufmerksamkeit zuwenden.

Der auf dem Altenberge geförderte Galmei wird an die verschiedenen Hütten der Vieille Montagne bereits calcinirt verladen. Die zu diesem Zweck auf dem Altenberge angelegte Calcinir-Anstalt ist gross genug, um die erforderlichen Quantitäten stets vorrätig halten zu können. — Es mag diese Einrichtung ihr Entstehen zunächst ökonomischen Gründen verdanken. Da nämlich die Vieille Montagne ihre Etablissements zerstreut in Westphalen, Moresnet und in Belgien besitzt, so sind auch die Entfernungen zwischen den Hütten und Bergwerken für den Producten-Transport mitunter recht beträchtlich, so z. B. die vom Altenberge nach Borbeck in Westphalen an 16 Meilen. Man hat also den Umstand, dass durch die notwendige Calcination des Galmeis fast $\frac{1}{2}$ seines Gewichtes durch das Vertheilen der darin enthaltenen flüchtigen Stoffe schwindet, dazu benutzt, um an den Verfrachtungskosten zu ersparen. Ein anderer aber wohl mehr untergeordneter Grund mag noch der gewesen sein, dass der auf dem Altenberge häufig vorkommende Kieselgalmei schwieriger aufzuschliessen ist, wie die kohlen-saurer Zinkverbindungen, und aus dieser Veranlassung hat man es vielleicht vorgezogen, alles Stick-Erz dem in Schachtöfen weit länger währenden, aber grosse Massen unflüchtigen Röstprozess zu unterwerfen.

Ob Herr Schmieder sich zu der Anlage der Calcinir-Anstalt auf Therese-Grube aus ähnlichen oder aus anderen Gründen entschloss, können wir nicht wissen; wir wollen aber prüfen, ob die Erfolge dieser Anstalt die Annahme von stichhaltigen Gründen überhaupt rechtfertigen. Auf Therese-Grube sind seit der im Jahre 1856 nach Herrn Schmieders Antritt erfolgten Gründung der Calcinir Anstalt bis zum October 1858, wo sie wieder ausser Betrieb gesetzt wurde, im Ganzen 268,000 Ctr. Rohgalmei calcinirt worden, und daraus wurden 184,500 Ctr. calcinirt erhalten. Da die Entfernung von Therese- und Apfel-Grube nach den gesellschaftlichen Hütten nur gering war, indem bloss eine Hütte drei Meilen entfernt lag, die übrigen aber noch unter 2 Meilen, so betrug das durchschnittliche Frachtlohn pro Ctr. höchstens 1 $\%$. Es hätten demnach von 268,000 Ctr. rohem Galmei 8933 $\%$ 10 $\%$ gezahlt werden müssen. Weil diese 268,000 Ctr. Rohgalmei durch die Calcination auf der Grube aber auf 184,500 Ctr. reducirt worden waren, so betrug der Frachtlohn in Wirklichkeit à 1 $\%$ nur 6150 $\%$, und es sind somit 2783 $\%$ 10 $\%$ erspart worden. Es kostete dagegen die Calcination des Galmeis an Arbeitslöhnen, an Kohlen, Anrücken, Verladungs-, Aufsichts- und anderen Kosten durchschnittlich pro Ctr. calcinirten Galmei mindestens $\frac{1}{2}$ $\%$ oder von 184,500 Ctr. = 7637 $\%$ 15 $\%$. Zieht man davon die vorhin ersparten 2783 $\%$ 10 $\%$ ab, so erweist sich wieder eine Mehrausgabe von 4904 $\%$ 5 $\%$, indem das Calciniren des Galmeis auf den Hütten durch die Ofenarbeiter unentgeltlich mit besorgt wird, und es bleibt noch zu ermitteln, ob vielleicht die Qualität des auf Therese-Grube calcinirten Galmeis diesen Nachtheil wieder aufgewogen hat. — Wie schon bei einer früheren Gelegenheit bemerkt wurde, so erfolgt die Reduction des Oberschlesischen Galmeis, welcher zum grössten Theil kohlen-saurer Zinkverbindungen führt, meist nicht schwierig, und damit analog ist auch seine Röstung. Dazu genügen die bei den Oberschlesischen Zinköfen ausgesparten Räume (sogen. Calciniröfen) bei einziger Achtsamkeit vollständig. Man hat es dabei ganz in der Gewalt, den Galmei nur so viel als nöthig auszuglühen und der nachtheiligen Ueberhitzung vorzubeugen. Nicht so war dies bei den Schachtöfen auf Therese-Grube der Fall. Es war bei denselben nicht zu verhüten, dass darin bei der Beschaffenheit des durchgesetzten Galmeis eine beträchtliche Menge verbrannte (verschlackte) und dadurch gänzlich verloren gieng, während bei dem davon verschont gebliebenen Galmei eine theilweise Reduction erfolgte, und wiewohl das flüchtig gewordene Zink aus den Öfen nicht entweichen konnte, so war es doch auch an den Galmei nicht mehr zu binden. In den Rissen, Spalten und auf der Oberfläche der Galmei-stücke als Oxyd nur leicht angehängen, fiel dasselbe bei geringen Erschütterungen leicht ab, und ebenso leicht wurde es durch einen

nur etwas heftigen Luftzug abgefegt. Beim Verladen des calcinirten Galmeis, auf dem Transport, beim Abladen, beim Verwiegen und Verkarren zu den Zinköfen ging daher von seiner Helligkeit sehr bedeutend verloren, und wir müssen den Gesamtverlust mindestens auf 2 $\%$ von rohem Galmei veranschlagen, was durch die sehr schlechten Resultate der mit solchem calcinirten Galmei versorgten Hütten (ausser Gabor-Silesia alle) vollständig gerechtfertigt wird. Unbegreiflicher Weise stellte trotz des erwiesenen Schadens Herr Schmieder den Betrieb der Calcinir-Anstalt doch nicht bald ein, sondern, nur successive damit abbrechend, zog ihn fast 3 Jahre lang hin. Es sind dadurch laut der vorstehenden sehr missigen Annahme mindestens 5360 $\%$ Zink rein verloren gegangen, welche mit Berücksichtigung der günstigen Zinkpreise in den Jahren 1856 und 57 $\%$ durchschnittlich mit 7 $\%$ berechnet einem Geldwerth von 37,520 $\%$ entsprechen.

Der Ausbau der Calcinir-Anstalt auf Therese-Grube, welche 2 Schachtöfen, 2 Flammöfen und ein grosses Magazin umfasst, kostete

Dazu die Baukosten von mehreren Schuppen, welche auf den Hütten zum Bergen des calcinirten Galmeis ausgeführt wurden, zusammen mit	2,500
Ferner die nach Abzug des ersparten Frachtlöhnes gebliebenen 4904 $\%$ 5 $\%$, da ihre Mehrausgabe nicht gedeckt worden ist	4,904 5
ergiebt die Summa von	34,904 5

welche nutzlos angelegt, in dem dafür beschafften Eigenthum wohl kaum noch gesichert erscheint.

Was die Anlage von Dampfmaschinen zum Mahlen des Thons und der Chamotte betrifft, so ist sie in dem Falle ganz motivirt, wenn die jährliche Summe der auf andere Weise verursachten Mahlkosten die jährliche Summe der Zinsen einer Maschinenanlage nobis ihren Unterhaltungskosten etc. um so viel übersteigt, dass mindestens die Amortisation des Anlage-Capitals in der bei solchen Projecten anzunehmenden Zeit zu erwarten steht. Herr Schmieder legte bald nach seinem Antritt als General-Director der Gesellschaft vorerst auf Paulshütte eine 8-10 Pferdekräftige Dampfmaschine an, und die Thurzöhle sollte nachfolgen. Wir wollen sehen, welche guten Gründe denselben geleitet haben.

Eine Zinkhütte mit 50 Öfen hat, hoch gerechnet, einen jährlichen Bedarf von zusammen 2000 Tonnen Thon und Chamotte. Bei dem in Oberschlesien jetzt mehrfach eingeführten Göpelmahlwerken werden durch ein Pferd täglich durchschnittlich 13 Tonnen Thon und Chamotte gemahlen, und es stellen sich dabei die Kosten wie folgt:

1 Pferd $\%$ Tag incl. Kutscher und Geschirr	1
An die beim Mahlen mit beschäftigten Leute für 13 Tonnen durchschnittlich à 2 $\%$ 3 $\%$	29 3
Aufschmiere für die Kollersteinachse	9
Summa	39 11 8
Mithin für 1 Tonne	4 7 $\%$
Oder für 2600 Tonnen	399 11 8
Hierzu an Zinsen von den Anlagekosten des Mahlganges einschliesslich eines geräumigen Schuppens dazu, mit 600 $\%$ zu 4 $\%$	24
Zusammen	423 11 8

Bei der Anwendung einer Dampfmaschine, wie sie Paulshütte besitzt, gestalten sich die Verhältnisse anders. Auf dem Doppelmahlzuge einer solchen Maschine können durchschnittlich 30 bis 40 Tonnen und darüber vermahlen werden; wegen Mangel an ausreichendem Mahlmateriale werden auf Paulshütte durchschnittlich aber in einem Tage nur etwa 24 Tonnen Thon und Chamotte gemahlen, und diese kosten:

Kohlen, Schmiere und Maschinenwärterlohn $\%$ Tag	1 $\%$ 10 $\%$ — $\%$
an die beim Mahlen mit beschäftigten Leute für 24 Tonnen à 1 $\%$ 3 $\%$	1
Summa	2 $\%$ 10 $\%$ — $\%$
mithin für 1 Tonne	— $\%$ 2 $\%$ 11 $\%$
oder für 2600 Tonnen	352 $\%$ 23 $\%$ 4 $\%$
Hierzu die Zinsen von dem Anlage-Capital der Maschine incl. Kollersteine, Platte etc. und z. 7500 $\%$ zu 4 $\%$	300
betragt zusammen	552 $\%$ 23 $\%$ 4 $\%$

und es hätte demzufolge die Anlage der Maschine auf Paulshütte eine Ersparnis nicht nur nicht bewirkt, sondern es sind dadurch die jährlichen Mahlkosten um 129 $\%$ 11 $\%$ $\%$ noch vergrössert worden. Daraus ist indessen noch nicht der Schluss zu ziehen, dass der Betrieb solcher Mahlwerke durch Maschinen nicht zu empfehlen sei. Wie aus der hier $\%$ Jahr angesetzten Tonnenzahl und derjenigen, welche die Maschine täglich vermahlen kann, hervorgeht, so kann die Maschine auf Paulshütte nicht volle 4 Monate hindurch beschäftigt werden, und kommt deswegen auf die verhältnissmässig geringen Leistungen eine zu grosse Zinsenlast. Ganz anders wird sich das Resultat da gestalten, wo die Maschine das ganze Jahr hindurch und mit voller Kraft betrieben werden kann, und während also solche Maschinenmahlwerke für grössere Hütten wohl zu empfehlen sind, wäre es für die Paulshütte weit vortheilhafter gewesen, wenn Herr Schmieder das früher dort betriebene Göpelmahlwerk weiter benutzt und auf die An-

wendung von Maschinenkraft verzichtet hätte. Zu Borbeck in Westphalen, nach welchem Hr. Schmieder den Maassstab für Oberschlesien angelegt hat, ist das Sachverhältnis ein ganz anderes. Dort waren nur 17 Zinköfen vorhanden, und der geringe Bedarf an Thon und Chamotte für dieses Werk würde schwerlich einen genügenden Grund abgegeben haben; um zu seiner Beschaffung eine 10 Pferdekräftige Dampfmaschine aufzustellen. Borbeck hatte alljährlich ab 18,000—19,000 $\%$ Zinkblende zu fein Pulver zu vermahlen; und unseres Erachtens nach wird wohl dafür die Dampfmaschine dort angelegt worden sein, da der Thon und die Chamotte bei dieser Gelegenheit nebenbei mit vermahlen werden kann. Herr Schmieder schien dies gar nicht beachtet zu haben, später aber unterliess derselbe doch wenigstens die Aufstellung der Maschine auf Thurzöhle, wofür er einen Göpelzug anbrachte, obgleich ein Locomobile nebst Wasserleitungsrohren und den wichtigsten Theilen für einen Doppelmahlzug für den Preis von etwa 1500 $\%$ bereits angekauft. Die Locomobile steht jetzt unbenutzt zu Lipine auf freiem Felde unter einem offenen Ziegelbanquet, und so ist eines grossen Theiles ihrer Armaturstücke bereits beraubt. Ähnlich ergiebt es einer Ziegelmaschine, welche um den Preis von 600 $\%$ angekauft, aber nie benutzt worden ist. Nachdem wir diesen Gegenstand unumständlich besprochen, und das Für und Wider bei der Anlage von den hier genannten Mahlgängen erörtert haben, müssen wir noch die Nachricht hinzufügen, dass Herr Schmieder bei der Gabor-Silesiahütte, welche 120 Öfen enthält und jährlich 10,400 Tonnen gemahlene Materialien verbraucht, Göpelmahlzüge angelegt hat, während sich zum Ueberflusse auch noch zwei unbenutzte dahelgende Maschinen im Besitz der Gesellschaft befanden.

Hierdurch stellt sich offenbar heraus, dass Herr Schmieder bezüglich der Galmei-Calcinir-Anstalt und der Maschinenmahlzüge seine Verlesungen ebenfalls nicht erfüllt hat, und wenn wir jetzt die Ergebnisse alle zusammen fassen, so findet sich, dass, ausser dem vom Betriebe der Hütten nachgewiesenen und jedes Jahr sich erneuernden Gewinnsausfall von 177,262 $\%$, seit Herrn Schmieders Eintritt bis zu Ende des Jahres 1858 noch folgende Summen theils nutzlos verwandt, theils gänzlich eingebüsst worden sind.

1) Durch den unnöthig gewesen Bau einer Halle mit 20 Öfen, nach Abzug von 25,600 $\%$ für 80 Essen, welche 160 mehr Vortheile gewährend Öfen erfordert haben würden	18,400 $\%$
2) Verlust von 5,380 $\%$ Zink à 7 $\%$ durch die ganz unzweckmässige Calcination und theilweises Verbrennen von 268,000 $\%$ Galmei	37,520
3) Durch die ganz verfehlte Anlage einer Calcinir-Anstalt nebst mehreren Schuppen etc.	24,904
4) Durch die nutzlose Anlage einer Dampfmaschine auf Paulshütte	7,500
5) Durch den zwecklosen Ankauf einer Locomobile etc., welche von ihrem Werthe durch Verwahrlosung sehr verloren hat	1,500
6) Durch die total verfehlte Anlage mehrerer Zinkschmelzöfen und Muffelglühöfen auf den Hütten	1,300
7) Durch den ganz unzweckmässigen und deshalb auch erfolglosen Umbau der Paulshütte	22,800
8) Durch den unnöthigen Ankauf einer Ziegelmaschine	600
Summa	114,524 $\%$

Wir wollen hiermit unsere Besprechung beschliessen und Manches, was bei einem detaillirten Eingehen auf die Sache sich noch herausstellen würde, als nebensächlich diesmal unberücksichtigt lassen; wir können es aber nicht unerwähnt lassen, dass nach unserem Dafürhalten der Betrieb der gesellschaftlichen Werke in der Verfassung, in welcher sich derselbe gegenwärtig befindet, und wenn daran bloss solche Anforderungen gestellt werden, wie sie bei dem Oberschlesischen Betriebsverfahren von jeher üblich waren, die hiernach zu bemessenden Erfolge nicht sichert. Das durch den Ankauf der Graf Henkel'schen Antheile um 140 Kuxe der besten Oberschlesischen Galmeizinsen vergrösserte Bergwerkseigenthum der Gesellschaft berechtigte zu um so grösseren Erwartungen, als der von Herrn Schmieder viel angefochtene Galmei der Therese- und Apfelgrube durch die dort errichtete neue Wäsche zu einer Reinheit aufbereitet wird, wie sie bis dahin in Oberschlesien nie erreicht worden ist. Und dennoch betrug das Ausbringen der durch die Gesellschaft $\%$ 1858 betriebenen Hütten durchschnittlich nur 13,1 Zink von 100 Galmei, während zu Herrn Marche's Zeiten, als die Gesellschaft noch auf Therese- und Apfelgrube allein angewiesen war und eine so vorzügliche Galmei-Wäsche nicht zu Gebote stand, das Ausbringen ca. 12 von 100 betragen hat. Wir kennen die Ursachen hiervon nicht, wir glauben aber, dass Herr Schmieder nach dem gänzlichen Misslingen seiner Verbesserungspläne jetzt am besten thut, wenn er wenigstens die so tief erschütterte alte Ordnung wieder herstellt, und in dieser Beziehung wird es von Nutzen sein, wenn derselbe den Erfahrungen seiner Beamten mehr nachzieht, wie es überhaupt im Interesse der Gesellschaft liegen dürfte, wenn Herr Schmieder das zwischen ihm und seinen Untergebenen bestehende Verhältnis mehr auf gegenseitige Achtung und Vertrauen begründen, als dies bisher der Fall gewesen.