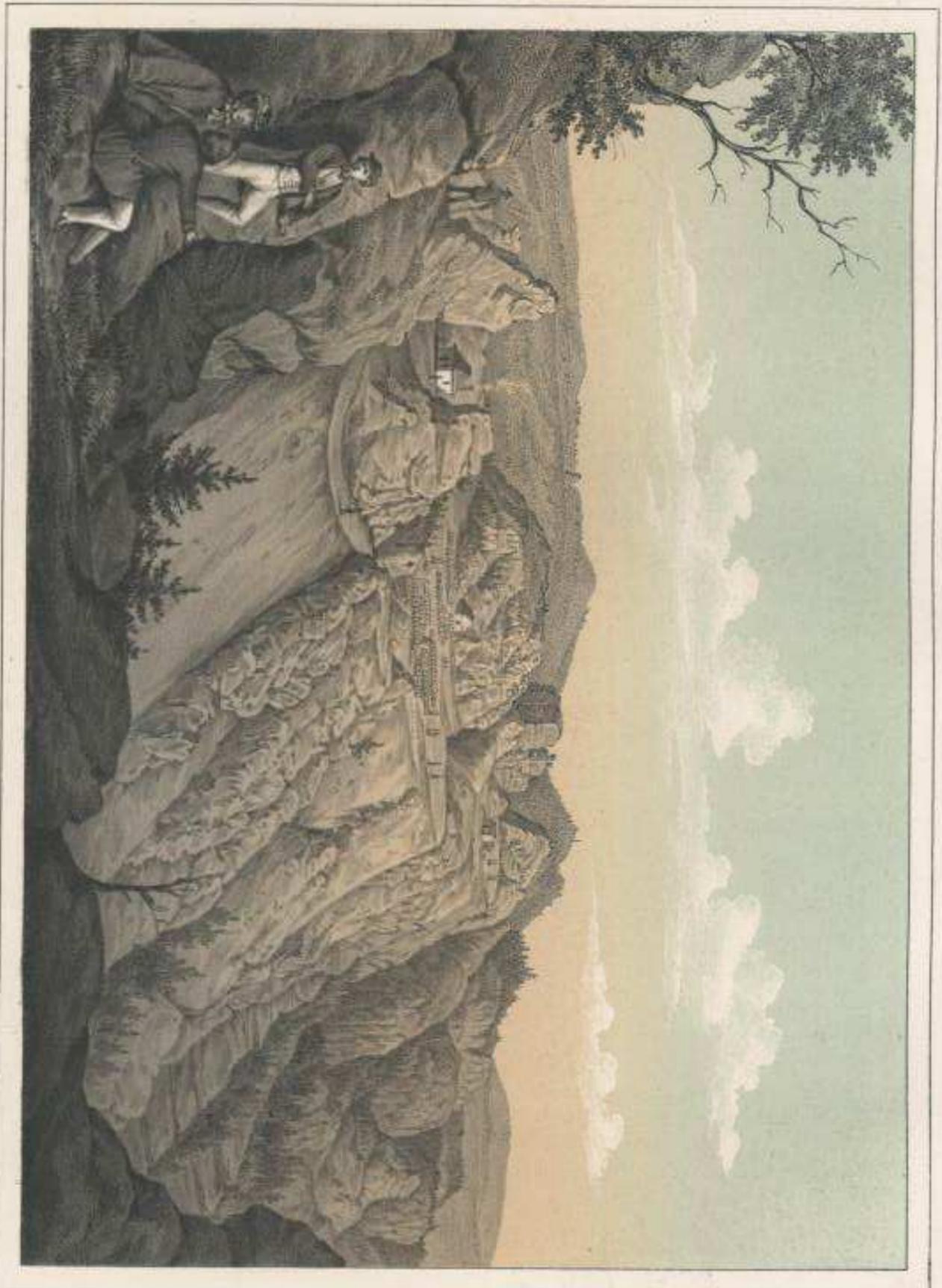


Joh. Andr. v. L. Geogr. Illustration

Mühlsteinfabrik zu Jonsdorf bei Zittau.



Partlie aus den Steinbrüchen der Mühlesteinfabrik zu Jonsdorf
von Zittory

Die Mühlsteinfabrik zu Jonsdorf bei Bittau.

Bei den in neuerer Zeit immer umfassender werdenden Fortschritten der Industrie in allen ihren Branchen, wurden auch bei der Anlage der Mahlmühlen wesentliche Verbesserungen und zum Theil ganz neue Systeme eingeführt, die zum Zweck hatten, nicht nur die größtmögliche Menge Mehl aus den zum Vermahlen bestimmten Getraidearten zu liefern, sondern dieses Mehl auch in vorzüglicher Weiße und Güte herzustellen; es war dieses in den Hauptsachen auch den amerikanischen Mühlen gelungen, welche nun den anderen Mühlen eine sehr fühlbare Concurrnz bieten.

Allein wenn man auch alle nur möglichen Verbesserungen bei den Mühlen in Anwendung bringt, so bleibt doch immer ein guter Mühlstein die Hauptsache, ohne welche selbst das beste Werk und der geübteste Müller kein genügendes Produkt herzustellen vermögen. Einen wirklich guten, allen jetzt an ihn gestellten Anforderungen genügenden Mühlstein zu finden, war aber nicht so leicht, wie groß auch die Auswahl immer sein mochte. Die Frage zu lösen: welcher Mühlstein ist der vorzüglichste? wurde nun die Aufgabe für die tüchtigsten und praktischsten Müller, und es wurden zahlreiche Untersuchungen und Versuche angestellt, um aus dem von Frankreich und Deutschland zu diesem Zweck gelieferten Steinmaterial dasjenige herauszufinden, welches alle Bedingungen erfüllte.

Man fand, daß die Porosität des Gesteins eine unerläßliche Eigenschaft zum trockenen Mahlen des Getraides sei, weil ohne diese Beschaffenheit das Getraide zu stark erwärmt werden würde, wodurch aber das gewonnene Mehl dem leichteren Verderben ausgesetzt ist.

Diese Eigenschaft der Porosität, verbunden mit Härte, Festigkeit, Schärfe und heller Farbe fand sich an dem französischen — dem sogenannten pariser — Mühlstein besonders und man entschied sich für denselben; man wendete ihn hauptsächlich bei den amerikanischen Mühlen an, die nun ein vorzüglich weißes und dauerhaftes Mehl herzustellen vermochten. — Nach Erreichung dieses Resultates war es gleichsam schon durch die Concurrnz geboten, die bedeutenden Kosten für französische Mühlsteine — welche durch den weiten Transport oft zu einer unverhältnißmäßigen Höhe heraufgeschraubt werden — nicht zu scheuen, und solche Steine bei den Werken in Anwendung zu bringen.

Es ist dieser pariser Mühlstein ein Süßwasserquarz, der also aus Kieselsäure (Kieselerde oder Quarz) besteht, dem Mineral, welches bei weitem den größten Theil der bekannten Erdrinde zusammensetzt. Die Entstehung dieser Süßwasserquarze ist gegen das Ende der Schöpfungsperiode zu setzen, in welcher auch die Braunkohlen Europas entstanden, und er ist der Niederschlag der süßen Gewässer, welche bedeutende Quantitäten Kieselsäure aufgelöst enthielten. An dem berühmten Geiser auf Island, welcher ebenfalls bedeutende Menge Kieselsäure enthält, läßt sich dieser Proceß jetzt noch beobachten.

Von dem pariser Mühlstein giebt es verschiedene Qualitäten, von welchen die gesuchteste die ist, welche eine leichte, theils gelblich-weiße, theils graulich-weiße, schwach durchscheinende, hornsteinartige Masse bildet, deren Zusammenhang durch zahllose kleinere und größere zellige Aushöhungen von der verschiedensten Form unterbrochen wird. Die Wände dieser Höhlungen sind mit hervorstehenden zackigen, moosartigen, traubigen oder ähnlichen Gebilden derselben hornsteinartigen Substanz ausgekleidet, und zuweilen wohl auch noch mit einem zarten, lichtgelben, ochergelben Ueberzuge bedeckt. Diese hornsteinartige Masse ist härter als Stahl. Da ein solcher Stein im Wesentlichen aus ihr gebildet worden ist, so erhält er durch sie seine große Härte und Festigkeit, während die zahlreichen, von ihr umschlossenen Höhlungen grade

bewirken, daß seine Oberfläche bei dem Gebrauche als Mühlstein stets die zum Mahlen nöthige Schärfe behält. Es wurde nun allgemein bezweifelt, ob irgendwo in Deutschland ein Material vorkomme, welches dem zu den französischen Mühlsteinen benutzten gleich gestellt werden könne, oder ihm auch nur ähnlich sei. Die Auslandsfucht, nach welcher nur die vom Auslande kommende Waare wirklich gut und preiswürdig sein sollte, machte sich bei den guten Deutschen auch in dieser Beziehung wieder geltend. Doch soll damit nicht gesagt werden, als ob die französischen Steine besserer Qualität den von ihnen erworbenen großen Ruf nicht verdienten, wir sagen im Gegentheil, daß die oben erwähnten Eigenschaften schon hinreichend zu ihrem Lobe sprechen und dieselben genügend sind, sie unter die Mühlsteine ersten Ranges zu stellen. Aber es findet sich auch in Deutschland und besonders in unserem engeren Vaterlande Steinmaterial, welches in seiner Benützung für solche Zwecke dem französischen sich würdig zur Seite stellen kann und dasselbe entbehrlich macht; ja es giebt unter diesen deutschen Steinen selbst Qualitäten, welche in manchen Beziehungen die französischen an praktischem Werth übertreffen.

Freilich dauerte es lange, ehe das Deutsche bei den Deutschen sich Anerkennung erwarb, es kostete Kämpfe gegen Vorurtheile, bis endlich die gemachten Erfahrungen zu überzeugend sprachen, um ferner übersehen zu werden, wenn man eben nicht mit Vorsatz die Augen dagegen verschließen will. Nach diesen Erfahrungen stellte sich heraus, daß, wenn zwar zur ersten Bearbeitung der Körner, dem Entschälen, die französischen Steine in der Regel sich besser eignen, zur ferneren Bearbeitung des Grieses aber die deutschen Sandsteine den Vorzug verdienen. Wollte man z. B. Weizen oder Roggen mit französischen Steinen allein in Mehl verwandeln, würde dies zwar an sich schon weiß herzustellen sein, dabei aber an Menge nicht unbedeutend verloren gehen, während, wenn man bei Anwendung französischer Steine zum Entschälen der Körner die fernere Bearbeitung mit deutschen Sandsteinen verrichtet, das beste Resultat, eine ungleich größere Ergiebigkeit erzielen wird, ohne die Weiße des Mehles zu beeinträchtigen. So werthvoll daher der französische Stein zu gewissen Zwecken erscheint, so unentbehrlich bleibt doch der deutsche Sandstein zum Ausmahlen.

Vor allen tauglich zu Mühlsteinen sind die sogenannten Quadersandsteine, die sich in wechselnder Güte in vielen Gegenden Deutschlands mehr oder minder häufig finden. Ueber die Entstehung dieses Gesteines sagt Seinitz: „Die Sandsteine, welche den Namen Quadersandstein führen, sind das Produkt früherer Meere, welche einen großen Theil von Deutschland längere Zeit überfluthet hatten. Darin lebten Austern, Seeigel, Seesterne, Seeschwämme, sowie mehrfache andere Thiere, welche nur einen Vergleich mit Geschöpfen des Meeres aushalten, nicht aber mit denen der süßen Gewässer. Jene Thiere, deren Ueberreste noch häufig im Sandsteine, z. B. des Elbthales, gefunden werden, waren es aber, welche in sandigem Schlamm begraben, theilweise zerstört wurden und durch ihren Schleim und den Kalk ihrer Schale das hauptsächlichste Bindemittel zur Verkittung der Sandsteinkörner abgegeben haben. Ein gewaltiger Druck von Gesteinsmassen und Meerwasser, welcher auf den abgelagerten Schichten lastete, verdichtete dieselben nach und nach zu mehr oder minder festem Sandsteine, welcher später durch unterirdische hebende Kräfte über das Niveau des damaligen Meeres emporgehoben wurde. Solch eine Veränderung der Niveauverhältnisse hat zuweilen auf den Quadersandstein selbst eine höchst günstige Wirkung geäußert und ihn zu einem für sehr viele Zwecke geeigneten Mühlstein gestempelt.“

Von allen den bis jetzt gefundenen deutschen Sandsteinen, welche sich als Material zu Mühlsteinen eignen, steht dem zu Jonsdorf bei Zittau gebrochenen keiner gleich, am wenigsten aber voran. Er ist, wie die „Mittheilungen über Jonsdorfer Mühlsteine“ sagen:

- 1) von ganz besonders scharfer Kornbildung, die in Hinsicht der Schärfe von keinem andern erreicht wird, und in dieser Beziehung ein längeres Benutzen der daraus gefertigten Mühlsteine möglich macht; die Kieskörnchen erscheinen, wie bei keiner anderen Sorte Sandstein, hier ohne sichtbares Bindemittel wie durch Schmelz unter sich so fest verbunden, daß man, ohne diese Verbindung zu lösen, sie vollständig durchhauen kann;

- 2) er beseitigt durch seine große, höchst vortheilhafte Porosität (Luft) das lästige Schmieren (Waschen) bei dem Mahlen und verhindert das Poliren (Glattwerden) des Steines;
- 3) er gewährt durch diese ausgezeichneten Eigenschaften den Vortheil, nicht nur überhaupt damit viel fertig zu machen, sondern auch die größte Ergiebigkeit zu erzielen; denn in Vergleich zu andern beträgt der Mehrbetrag mindestens an Volumen $\frac{1}{8}$ und an Gewicht $\frac{1}{30}$;
- 4) eignet er sich auch zum Entschälen der Körner von allen Sandsteinen am besten, und macht hierdurch zugleich den französischen Stein entbehrlich oder ersetzt ihn doch vollständig, und es ist daher dort, wo man nicht mehrere Paar Steine neben einander im Gange haben und die Arbeit darauf vertheilen kann, sondern mit einem Paar Steine alle Arbeiten verrichten muß, wie bei Windmühlen u. dergl., stets mit Zonsdorfer Mühlsteinen das beste Resultat und eine Ergiebigkeit zu erreichen, wie sie sich weder mit Steinen aus französischen noch mit andern deutschen Material — allein angewendet — erzielen läßt.“

Der zu Mühlsteinen taugliche Quadersandstein von Zonsdorf, welcher — wie wir nachher weiter zeigen werden — nur auf einem verhältnißmäßig kleinen Raum gefunden wird, besitzt ein härteres und festeres Bindemittel als die meisten andern und dieses kann in chemischer Beziehung nur mit einer glasigen Substanz verglichen werden, wiewohl es keine gleichartige glasige Masse bildet, sondern meist als feintraubiges Mittel erscheint, in welches die Quarzkörner, die in der Regel die Größe eines Hirsekornes haben, bisweilen aber auch bis zu dem Umfange einer Kirsche anwachsen, eingehüllt werden. Durch diesen Kitt erlangt dieser Sandstein seine vorzügliche Härte und Schärfe, in welcher ihm kein anderer Sandstein gleichkommt, eben so wenig wie in Hinsicht auf seine Porosität, welche außerordentlich genannt werden kann und einen zweiten wesentlichen Vorzug dieses Materials bildet. Diese Porosität gestattet, daß ein kräftiger Mann durch eine mehrere Zoll starke Sandsteinsäule mit dem Munde Wasser hindurch pressen kann, welches auf der entgegengesetzten Seite wieder hervortritt; es kann dieses Experiment dem Besucher der Brüche von jedem Steinbrecher gezeigt werden.

Der Sandstein von Zonsdorf hat noch eine besondere Eigenschaft, er enthält Alkalien, welche bei den meisten andern Sandsteinen gänzlich fehlen. Apotheker Reichel in Chemnitz hat mit den Sandsteinen von Zonsdorf chemische Untersuchungen angestellt und dabei von dem der sogenannten weißen Wand, wo sich die Mühlsteinbrüche befinden, folgende Analyse gefunden. Hundert Theile Sandstein enthalten:

Chemisch gebundene Kieselsäure	= 0,955
Kalkerde	= 0,010
Thonerde	= 0,150
Talkerde	= 0,002
Eisenoxyd	= 0,374
Manganoxyd	= 0,016
Kali	= 0,019
Natron	= 0,024
Salzsäure	= 0,003
Huminsäure	= 0,066
Bituminöses Harz	= 0,032
Kohle und Schwefel	= Spur
Wasser	= 0,850
Quarzsand	= 97,499
	100,000

Dieser Sandstein enthält also nach der Analyse 2,5 lösliches Bindemittel. *)

*) Reichel, die Basalte und säulenförmigen Sandsteine der Zittauer Gegend. Leipzig 1852.

Eine eigenthümliche Erscheinung zeigt sich bei den Zonsdorfer Sandsteinen: er ist von Basalt durchbrochen und dadurch völlig säulig abgesondert, welches in verschiedenen Theilen der Brüche, wo die Säulen schräg liegend die Wand durchsetzen, einen sehr interessanten Anblick gewährt. Diese Säulen sind gewöhnlich vier- oder fünfseitig, bisweilen auch sechsseitig, hin und wieder kommen auch Andeutungen von dreiseitigen Pyramiden vor, die Breite der Säulen steigt von zwei Zollen bis zu einer halben Elle und noch darüber, ihre Länge beträgt eine Elle bis fünf Ellen, nur selten steigt sie bis zu sechs oder sieben Ellen. Die Wände sind oft durch rothes Eisenoxyd (Rotheisenstein) geröthet. Diese Färbung ertheilt den Sandsteinwänden an den Querschnitten der Säulen ein ader- oder netzförmiges Ansehen. Nicht selten ist auch an den Wänden der Säulen das Rotheisenerz krystallisirt, als Eisenglanz, welcher mit kleinen Bergkrystallen nesterweise zusammen liegt. — Rotheisensteinadern streichen überhaupt mehr oder minder stark durch die Wände der Brüche.

Einzelne Säulen enthalten Steinkerne und Abdrücke von *Lima canalifera*; seltener sind die Abdrücke von *Ostrea columba* Lam. und *Spongia saxonica* Geinitz.

Ueber diese Umwandlung des Sandsteines sagt Geinitz: „Der Quadersandstein von Zonsdorf war seit geraumer Zeit von dem Meere abgesetzt worden und verhärtet, wiewohl er noch längere Zeit hindurch oder auch später wieder von neuem vom Meere bedeckt wurde. Schon hatten sich in der Nähe des jetzigen Zittau und in dem benachbarten Böhmen mächtige Braunkohlenlager und die sie begleitenden Gebirgsschichten gebildet. Da regte es sich endlich im Innern der Erde; es beginnt jene gewaltsame Katastrophe, welche mit heftigen convulsivischen Erschütterungen der Erdrinde angehoben und mit dem Empordringen der Basalte und Klingsteine geendet hat.

„Der Boden, auf welchem die Mühlsteinbrüche von Zonsdorf liegen, ward gehoben, und es gelang sogar dem Basalte an einzelnen Stellen den Sandstein selbst zu durchbrechen; das Meer verläuft sich in die benachbarten Thäler. Der feuerflüssige Basaltstrom aber, welcher den mit Meerwasser vollgezogenen Sandstein erhoben hat, wirkte auf den letztern nun durch seine Hitze verändernd ein. Das in dem Sandsteine eingeschlossene Wasser nahm Dampfform an, während die Salze des Meerwassers, welche nicht verdampfen können, mit dem ursprünglich kalkig-thonigen Bindemittel des Gesteins und einem Theil der vorhandenen Kiesel Erde ein leicht schmelzbares Glas entstehen ließen, welches durch das noch fortdauernde Entweichen von Dämpfen aufgebläht wurde. Hiervon rührt die an den Sandsteinen von Zonsdorf gerühmte Porosität.

„Zur Umformung eines geschichteten Gesteines in Säulen ist eine Erweichung der ganzen Masse eine unerläßliche Bedingung. War das damalige Meerwasser wenigstens ähnlich zusammengesetzt, wie das gegenwärtige, so enthielt es auch Kochsalz. Jedem, welchem die Lehren der Chemie nicht ganz unbekannt sind, erklärt sich nun auch das Vorkommen des Eisenglanzes in den höheren Partien dieses Sandsteingebildes durch eine Erhitzung von Kochsalz und zufällig vorhandenes Eisenoxyd, welches ja kaum einem geschichteten Sandsteine fehlt. Sehen wir doch den Eisenglanz, dieses schöne Mineral, durch Vermittelung des Kochsalzes sich auch in den Wänden der Hohöfen bilden, die überhaupt schon über so viele früher unerklärbare Entstehungsweisen von Gesteinen Aufschluß gegeben haben und noch weit mehr zu ertheilen versprechen.“

Die höchst interessanten Steinbrüche, welche das vorstehend geschilderte, zu den trefflichsten Mühlsteinen so taugliche Material liefern, befinden sich bei dem romantisch gelegenen, vielbesuchten Dorfe Zonsdorf, dicht an der böhmischen Gränze, zwei Stunden von Zittau, zwei Stunden von Zwickau in Böhmen, und eine Stunde von dem gewerbfleißigen, durch seine Damastweberei hochberühmten Dorfe Großschönau. Eine Stunde in östlicher Richtung liegt in einem Thalleffessel eine Perle Sachsens, der jährlich von Tausenden von Fremden besuchte Oybin mit seinen Wundern der Natur und der Baukunst; Der Oybin ist zugleich die Pflanzstätte, von der aus Zonsdorf entstand, denn einst, als das Kloster der Cölestiner auf jenem einsamen Felsen noch blühte, gehörten diese Berge, Forsten und Thäler jenen Mön-

chen, welche hier einen Meierhof angelegt hatten, auf dem späterhin ein Schäfer, Namens Jonas, gewirthschaftet haben soll, von dem dann der 1539 gegründete Ort seinen Namen erhielt. Gegen Südost liegt das Dorf Hain am Fuß des 2351 Fuß hohen Hochwaldes, südlich — kaum fünfundzwanzig Minuten entfernt — das böhmische Dorf Schanzendorf, und weiter westlich das ebenfalls böhmische romantisch gelegene Richtenwalde und endlich gegen Nordwest das fleißige Waltersdorf, über dem sich die 2421 Fuß hohe glockenförmige Lausche, der höchste Berg der Lausitz emporthürmt, jährlich der Wallfahrtsort von Tausenden, die sich hier an der köstlichen Aussicht erfreuen, denn die Lausitz, ein Theil der sächsischen Erblande, von Böhmen und Schlesien liegen hier vor den Augen des Beschauers wie ein blühender Garten.

So von reichen Naturschönheiten umgeben ist Jonsdorf selbst bei allen Freunden der Natur berühmt wegen seines hochromantischen, an einzelnen Partien schauerlich wilden Felsenlabryriths, welches man als das „kleine Abersbach“ bezeichnet. Die grotesksten und zugleich merkwürdigsten Formen finden sich hier vertreten, vorzüglich an den mit den seltsamsten Felsenhörnern emporstarrenden Nonnenfelsen.

Einen kleinen Theil dieses Labryriths bilden die Mühlsteinbrüche, die sich auf dem Blitzenberge befinden und die sogenannte weiße Wand umfassen. Sie beginnen bei dem merkwürdigen Felsengebilde der „drei Tische“ und der „Rabensteine“ und dehnen sich in einem Umfang von einer halben Stunde bis in die Nähe der interessanten „Orgelpfeifen“ aus.

Reichel, welcher die säulenförmigen Sandsteine der weißen Wand als die einzigen derartigen in Sachsen bezeichnet, sagt von den Orgelpfeifen, daß sie „ein Unicum, ein geologischer Hauptschatz unseres so reichen Vaterlandes“ sind, und wir wollen die Schilderung dieses Hauptschatzes mit des genannten Forschers eigenen Worten folgen lassen. Er sagt:

„Südlich von den Steinbrüchen gelangt man zu zwei sehr merkwürdigen Sandsteingruppen, welche frei auf der äußersten Spitze eines hier steil abfallenden Sandsteingebirges stehen. Ich meine die Orgelpfeifen. Es sind zwei Erhebungen von drei bis vier Ellen Höhe. Die links, östlich gelegene, hat sechs, die rechts, westlich gelegene, hat zwei Ellen im Durchmesser. Beide sind gebildet aus senkrecht stehenden, eng aneinander liegenden, fünfsseitigen Säulchen von zwei bis drei, selten vier Zoll im Durchmesser. Sie erscheinen äußerlich grau, auf den inneren Berührungsfächen sind sie gelbbraun. Sie bestehen aus Quarzkörnern mit Eisenoxyd. Durch beide Gruppen ziehen sich Adern von Brauneisenstein. Der Sandstein dieser Gruppen ist viel weißer, als der der weißen Wand.“

Das Etablissement, welches die Firma „Jonsdorfer Mühlsteinfabrik“ führt, liegt in Alt-Jonsdorf, dicht an dem Blitzenberge und etwa zehn Minuten von den Brüchen entfernt. Es besitzt an Gebäuden:

zwei Hauptwohngebäude, das Eine das Comptoir enthaltend, mit Stallungen und Scheune; ein Hauptgebäude als Rittanstalt, in welchem sich das Arbeits- und Vorrathsklokal befindet.

Auch ist darin eine Gipsbrennerei und eine Schmiedewerkstatt eingebaut, sowie eine Kohlenremise.

Auf den Steinbrüchen befinden sich an Gebäuden

eine massive Schmiedewerkstatt und

fünf massive, mit Ziegeln gedeckte Werkhütten für die Steinbrecher.

In der Rittanstalt werden Mühlsteine aus Stücken, nach Art der französischen, zusammengesetzt.

In den Schmieden wird das Werkzeug für die Fabrikarbeiter theils gefertigt, theils geschärft; auch werden die zusammengesetzten Steine hier mit eisernen Reifen gebunden.

Das Etablissement beschäftigt sich lediglich mit dem Brechen von Mühlsteinen, dem Ausarbeiten der gewonnenen Steine, dem Justiren und Feinarbeiten derselben, und endlich dem Zusammensetzen der Steine.

In sämmtlichen Brüchen und der Rittanstalt werden hauptsächlich nur Mühlsteine gearbeitet. Aber auch Steine für Ultramarinfabriken, zum Knochenmahlen, zur Oel- und Lohmüllerei, zur Töpferei, zum Sichorienmahlen, und überhaupt alle Arten Faconsteine, welche harte oder weichere Körper zu zerreiben

haben, und vorzüglich einen porösen Sandstein von der mildesten bis zur schärfsten Härte bedürfen, werden hier geliefert.

Die aus Stücken zusammengesetzten Steine haben in sofern einen Vorzug gegen die aus einem Stück gewonnenen, als man die einzelnen Stücke ganz nach gleicher Qualität wählen kann und dadurch ein sehr gutes Mahlwerk erzielt.

Der Absatz beider Sorten ist jedoch ziemlich gleich und erstreckt sich über ganz Deutschland, vorzüglich nach den österreichischen Staaten, namentlich Böhmen, Mähren, Oesterreich, Ungarn; nach Schweden und Rußland gehen ebenfalls Sendungen und selbst nach Italien, der Türkei und nach Amerika sind Mühlsteine von hier aus expedirt worden.

Von der Fabrik wurden erst die Ausstellungen in München und Bautzen besichtigt, und es wurden die ausgestellten Steine auch dort verkauft.

Das Etablissement beschäftigt einen Comptoiristen, drei Schmiede und in den Sommermonaten sieben Mann, als Brecher, Ausarbeiter, Ritter und Räumer, welche Zahl sich jedoch in den Wintermonaten auf zwanzig bis fünf und zwanzig Mann reduziert.

In Berlin besitzt das Etablissement eine Commandite bei dem Herrn Mühlenbaumeister und Mühlsteinfabrikanten E. Kirchner (Montbijouplatz).

Besitzer der Fabrik sind die Herren

Carl Friedrich August Israel in Ebersbach,
Immanuel Carl Leberecht Gocht ebendasselbst und
Friedrich Ernst Burghausen in Zittau.

Diese Steinbrüche waren schon zur Zeit, als die Cölestiner noch auf dem Oybin wohnten, bekannt, und als später die reichen Besitzungen des aufgelösten Klosters an die Stadt Zittau fielen — im Jahre 1574 — wurden die Steinbrüche von der Stadt an Unternehmer verpachtet. — Die Zonsdorfer Mühlsteine erfreuten sich schon im vorigen Jahrhundert eines großen Rufes, welcher im Laufe unseres Jahrhunderts noch stieg, so daß er wohl mit Recht ein „seltener“ genannt werden konnte. Böhmen, Brandenburg und Polen wurden Hauptabsatzländer und selbst nach England gingen von Zeit zu Zeit Steine von hier. Dieses geschah zu einer Zeit, wo die Arbeit der Mühlsteine noch sehr viel zu wünschen übrig ließ. Der jährliche Absatz belief sich in der Regel auf drei bis vierhundert Stück, welche Zahl sich erst in späteren Jahren langsam hob. Der Preis der Steine war dabei ein höchst billiger zu nennen, denn er betrug für das Paar gewöhnliche Mühlsteine vier und einen halben Thaler, bei größeren und von besonders feiner Qualität, stieg der Preis wohl auch bis auf acht Thaler, gewiß ein bedeutender Abstand gegen heute, wo das Paar vierzig bis einhundert und zwanzig Thaler kostet und es Steine giebt, wo der Quadratfuß bis mit zwei Thaler zwanzig Neugroschen berechnet wird. — Der Verdienst der Arbeiter war bei solchen Preisen so groß nicht, er betrug die Woche wenig über einen Thaler, besonders geschickte Arbeiter brachten es wohl auch auf zwei Thaler. Die Arbeiterzahl selbst war gewöhnlich acht bis zwölf, nur zeitweise mehr. Späterhin, als die französischen Steine und ihre Zusammensetzung bekannt wurden, waren die damaligen Besitzer schon durch die Concurrnz und in Rücksicht auf Erhaltung des alten Rufes der Zonsdorfer Mühlsteine zum Fortschritt getrieben; sie versuchten nun gleich dem französischen Fabrikat aus mehreren Stücken zusammengesetzte Steine herzustellen, doch war die Fabrik noch viel zu wenig ausgebildet und ging man auch mit zu geringer Auswahl zu Werke, um die Concurrnz der Pariser erfolgreich bestehen zu können. Indes war durch die Einführung der Rittung immer ein bedeutender Anfang zur erfolgreichen Betreibung des Etablissements gemacht und es gebührt das Verdienst daran den Herren Feurich und Großberg, als den damaligen Besitzern.

Im Februar des Jahres 1855 übernahmen die jetzigen Herrn Inhaber das Etablissement, welches von nun an die Firma: „Zonsdorfer Mühlsteinfabrik“ führte und ihrer umsichtigen Thätigkeit allein verdankt die Fabrik ihren jetzigen Aufschwung und die weitere Verbreitung ihres Rufes, den man fast

einen „europäischen“ nennen könnte. Sie stellten den Betrieb der Fabrik auf kaufmännische Weise her und führten bei der Fabrikation sowohl der ganzen als der zusammengesetzten Mühlsteine wesentliche Verbesserungen ein, um allen Anforderungen der Neuzeit gebührend Rechnung zu tragen und manche laut gewordenen Klagen zu beseitigen, welche namentlich die zusammengesetzten Steine der früheren Fabrik betrafen, welche ohne genügende Egalität in den Umsatzstücken, wie ohne weitere Accurateffe in dem Zusammenfügen hergestellt wurden; auch die Bearbeitung der ganzen Steine ließ dem jetzigen Standpunkte der Müllerei gegenüber sehr Vieles zu wünschen übrig.

Die ganze Aufgabe in dieser Beziehung erkennend, ist es den jetzigen Inhabern gelungen, durch rastlos eingeführte Verbesserungen ein Fabrikat herzustellen, welches allen Anforderungen entspricht und die Concurrenz der französischen Steine in keiner Beziehung zu fürchten hat.

* * *

Wir benutzen die Gelegenheit, um über das weitere Vorkommen zu Mühlsteinen tauglichen Materials in Sachsen noch einige Worte zu sagen und wir wenden uns zunächst nach der sächsischen Schweiz, wo vorzüglich die Mühlsteine aus den Brüchen des Langhennersdorfer Grundes, am rechten Ufer der Gottleuba sehr geschätzt sind, und an diesen reihen sich die altberühmten Fabrikate der Brüche des Liebenthaler Grundes bei Lohmen. Beides sind ebenfalls Quadersandsteine, haben aber eine wesentlich andere Zusammensetzung wie die Sandsteine aus den Jonsdorfer Brüchen, wie aus der ebenfalls von Herrn Reichel gelieferten Analyse hervorgeht, welche wir zur Vergleichung hier mittheilen wollen.

Hundert Theile des weißen Elbquadersandsteins enthalten:

Chemisch gebundene Kieselsäure	=	0,370
Kalkerde	=	0
Thonerde	=	0,080
Talkerde	=	0,200
Eisenoxyd	=	0,180
Manganoxyd	=	0
Schwefel- und Salzsäure	=	Spuren
Bituminöses Harz und Huminsäure	=	Spuren
Wasser	=	0,550
Feinkörniger Sand	=	98,620
		<hr/>
		100,000

Diese Sandsteine, wo der Kitt, auf dem ihre Porosität beruht, nur etwas Thon- und Talkerde ist, vermögen allerdings die Concurrenz der französischen Steine nicht auszuhalten, noch weniger diese zu verdrängen und sie finden hauptsächlich nur in denjenigen Mühlen Anwendung, wo das Getraide vor dem Mahlen genezt wird.

Bei Mittel-Gunnewalde bei Bautzen wurde Süßwasserquarz gefunden, der dort in zahlreichen Blöcken umherliegt, und welcher dem pariser Mühlsteine sehr ähnlich ist, aber seine körnige Beschaffenheit thut der Festigkeit und Schärfe des Kornes wesentlich Eintrag.

Ebenfalls vor nicht zu langer Zeit wurde bei Tannenbergesthal bei Eibenstock ein Material aufgefunden, welches die zu Mühlsteinen nöthige Porosität besitzt: es ist der Mühlsteinporphyr, welcher sich dem Quarz nähert. Die Grundmasse ist graugrün und umschließt Krystalle von Quarz, welche dem Gestein die nöthige Härte geben. Aber dieser Stein hat auch weichere Partien eines feinschuppigen Glimmergesteins und zahlreiche kleinere und größere Höhlungen, deren Wände mit kleinen Nadeln von Quarz und drüsigen Partien von Rotheisenstein bekleidet sind, und dieses ist ein Nachtheil, indem das Mehl durch diese in dem Porphyr eingeschlossenen weichen Substanzen eine dunklere Farbe annimmt, folglich kann dieser Stein zum Feinmahlen nicht so gut verwendet werden, während er zum Enthülsen der Körner und zur Bereitung geringerer Sorten von Mehl sehr gut geeignet ist.

—•••••—