

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Rüdersdorf und Umgegend

eine geognostische Monographie

Eck, Heinrich von

Berlin, 1872

II. Geographisches und Geschichtliches.

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-11394

II. Geographisches und Geschichtliches.

A. Geographisches.

Das zwischen den Städten Berlin, Frankfurt a. O. und Freienwalde gelegene Territorium des Lebuser Kreises und des Barnim, im Süden von den Thälern der Spree und des Friedrich-Wilhelms-Canals, im Nordosten von dem Oderthale begrenzt, wird durch die Einsenkungen des Kersdorfschen und Diedersdorfer Fliesses einerseits und der Löcknitz, des Rothen Luchs und der Stobberow andererseits in drei Partien gesondert, von denen die östliche in ihrer Scheitelfläche zwischen Boosen und Treplin eine Höhe von 428 Fuss, die mittlere zwischen Müncheberg-Heinersdorf und Müncheberg-Jahnsfelde 328 und 330 Fuss, die westliche in der Gegend zwischen Leuenburg und Stern 346—395 Fuss Höhe erreicht. Eine Verbindungslinie dieser Scheitelflächen kann als die Wasserscheide zwischen Oder und Spree betrachtet werden. Von ihr aus erhält die letztere mehrfache Zuflüsse, deren Lauf im Allgemeinen von Nordosten nach Südwesten gerichtet ist, und welche bei der Einschneidung ihrer Thäler ältere Gebirgsschichten blossgelegt haben. Zu ihnen gehören auch die Rüdersdorfer Gewässer, welche auf der Scheitelfläche der Barnimer Hochebene in dem Waldgebiet des Biesenthals, östlich von dem Gute Biesow, ihren Anfang nehmen (ca. 320 Fuss n. BERGHAUS). Der tiefe Grund, in welchem dies geschieht, enthält in seiner die Normalrichtung der Barnimer Thäler zeigenden Fortsetzung eine

Menge kleiner, langgestreckter Seen, welche nicht durch einen beständigen Wasserlauf, sondern nur bei Thauwetter und starken Regengüssen unter einander in Verbindung stehen, nämlich die Kleine und die Grosse Piche, den Jabben-See, den Lutt-See, den Herren- und den Bauer-See. Von hier aus zieht der Grund nach dem Straus-See (223 Fuss n. BERGHAUS, 205 Fuss n. WOLFF¹⁾) bei Strausberg. Den letzteren verbindet das Strausbergsche Fliess mit dem Herren-See (176 Fuss n. WOLFF) und dem Stienitz-See (früher 127 Fuss n. BERGHAUS, 123 Fuss n. WOLFF; im Jahre 1858 um $8\frac{1}{2}$ Fuss abgelassen;²⁾ nach dem Generalstab jetzt 114 Fuss) (siehe die Karte), und diesen das Tasdorfer Mühlenfliess (weiter abwärts Kalkfliess) mit dem Stolp-See (112 Fuss) (Halen- oder Holen-See). Von hier wendet sich das Thal des Kalkfliesses auf eine kurze Strecke nach Osten bis zu dem Kalk-See (111 Fuss) und nimmt hier das Thal von Alte Grund auf, welches sich parallel mit dem Mühlenfliess in nordöstlicher Richtung bis zu dem Schulzenberge erstreckt, wo es plötzlich aushebt, und in welchem der Kalkgraben den Kalk-See mit dem Kessel-See (113 Fuss) verbindet. Andererseits communicirt der Kalk-See durch den Alten Schleusengraben mit dem Mühlenteich vor der Woltersdorfer Schleuse und ferner durch den Flaken-See (107 Fuss n. WOLFF, 105 Fuss n. d. Generalst.) und Dämeritz-See (108 Fuss n. BERGH., 105 Fuss n. WOLFF u. d. Generalst.) mit der Spree. Zwischen dem Kessel-See und dem Stienitz-See liegt ferner der Krien-See (jetzt 113 Fuss), welcher mit dem Mühlenfliess durch den Langerhans-Canal verbunden, und dessen Niveau hierdurch um 7,9 Fuss erniedrigt wurde.

Zwischen dem Mühlenfliess und dem Kalkgraben (etwa 4 Meilen östlich von Berlin) erstreckt sich in nordöstlicher Richtung ein ca. $\frac{1}{2}$ Meile langer Rücken, welcher ziemlich sanft nach dem ersteren, steil nach dem Thale des letzteren hin abfällt, und welcher in dem Arnimsberge eine Höhe von 246 Fuss, im Glockenberg von 206 Fuss, im Krienberg von 180 Fuss erreicht. Hier treten, durch die Erosion der genannten Thäler freigelegt, Gesteine des Bunten Sandsteins und

¹⁾ WOLFF, Hypsographie des Regierungsbezirks Frankfurt. Berlin. 1864. Mit einer Karte.

²⁾ THAER, Die Senkung des Stienitz-See's. Annalen der Landwirthschaft in d. Königl. Preuss. Staaten, 1864, Bd. 44, S. 175.

des Muschelkalks zu Tage, hier wird „eine Gebirgsart bearbeitet, und doch ist sie weit entfernt, Gebirge, selbst auch nur Berge zu bilden.“ Denn keine Erhebung über das allgemeine Niveau der benachbarten Gegenden deutet das isolirte Vorkommen festen Gesteins an, wie die folgenden Höhen der umliegenden Diluvialhügel und -Plateaus beweisen mögen:

Höhe des Plateaus zwischen Dorf Rüdersdorf u. den Windmühlen	271 Fuss
n. d. Generalst., 273 Fuss nach BERGHAUS,	
Höhe des Schulzenberges	240 „
Höchster Punkt der Wurzelberge südwestl. von Col. Hortwinkel	257 „
Höchster Punkt der Kranichsberge östlich von Woltersdorf .	330 „
Eichberg bei Woltersdorf	236 „
Höchster Punkt der Kahlen Berge nordwestlich von Woltersdorf	210 „
Anhöhen westlich vom Gut Berghof	210 „
Plateau südwestlich von Tasdorf	173 „

B. Geschichte des Betriebes.

Die grosse Entfernung des hier zu Tage tretenden Kalksteinlagers von anderen für Bauzwecke verwendbaren anstehenden Gesteinen hat schon in früher Zeit die Ausbeutung desselben veranlasst. Nachdem die Markgrafen Johann I. und Otto III. im Jahre 1240 den Niederbarnim und Teltow käuflich von dem Pommernherzog Barnim an sich gebracht hatten, belehnten sie 1250 behufs Germanisirung der neuerworbenen Landstriche das Kloster Zinna bei Jüterbog mit der Gegend zwischen den Rüdersdorfer Gewässern, Strausberg, dem Rothen Luch, der Löcknitz und der Spree.¹⁾ Bald darauf schickte das Kloster Zinna einige Cisterzienser-Mönche in das neue Land, welche ein Feldkloster in Kagel (östlich von Rüdersdorf) errichteten, das Land urbar machten, an Bauern verpachteten und so die Entstehung der Dörfer Rüdersdorf, Altena (1432 von den Hussiten zerstört und nicht wieder aufgebaut), Herzfelde, Rehfelde, Zinndorf, Werder, Kienbaum und Hennickendorf herbeiführten. „Aergerlich

¹⁾ C. SEYDEL, Mittheilungen aus der Geschichte Rüdersdorfs und der benachbarten Ortschaften, Rüdersdorf, 1870. Dieser Arbeit und der oben erwähnten v. D. HAGENS und BRAHLS sind grösstentheils die folgenden geschichtlichen Daten entnommen.

beklagte sich bei ihnen der Bauer aus Rüdersdorf, dass auf seiner nördlichen Feldmark und in der „Bauernheide“ ein Gestein zu Tage trete, welches der Pflugschaar unüberwindliche Hindernisse entgegensetze.“ Als bald veranlassten die Mönche die Gewinnung des Kalksteins. Als ältestes Denkmal für dieselbe erwähnt BEKMANN die 1254 erbaute Klosterkirche zu Strausberg, in welcher mehrere Fenster mit Kalkstein von Rüdersdorf ausgesetzt sind. Nach dem Hussitenkriege (1432) war das Verlangen nach Kalksteinen zum Wiederaufbau der zerstörten Gebäude ein so starkes, dass sich das Kloster Zinna bewogen fühlte, Theile des Kalklagers an einzelne Städte zur Selbstausbeutung gegen Zins pachtweise zu überlassen, wie namentlich an Berlin. Später gelangten einige Städte durch Kauf sogar in den Besitz eigener Brüche: Strausberg im Anfange des 16ten Jahrhunderts, Cölln 1540, Berlin 1548.

Im Jahre 1549 gingen die Kalksteinbrüche in Folge der Säkularisation der Klöster in den Besitz des Landesherrn, damals Kurfürst Joachim II, über. Er überwies 1557 der Stadt Fürstenwalde gegen Abtretung der Jagd und Wildbahn in der grossen und kleinen städtischen Haide einen eigenen Kalkbruch. — 1591 wurde der Magistrat zu Berlin „vom Churfürsten Johann George auf 10 Jahr privilegirt, jährlich 24 Prahm¹⁾ Kalksteine brechen zu lassen.“ Derselbe überreichte jedoch 1599 dem Kurfürsten Joachim Friedrich ein Bittschreiben folgenden Inhalts: „Die Städte Berlin und Cölln hätten vor undenklichen Zeiten Kalkgruben von den Aebten des Klosters Zinna eigenthümlich an sich gebracht und über Menschengedenken in ruhiger Possession gehabt. Als nun der Bau der Festung Spandow angefangen,²⁾ hätten Kurf. Gnaden dem Rathe angesonnen, eine Zeitlang mit dem Brechen inne zu halten und die welschen Baumeister von Spandow darin brechen zu lassen. Von diesen aber sei zuletzt der Ort nicht mehr beachtet, sondern verschüttet worden. Dem Rathe in Cölln sei die Kalkgrube wieder zurückgegeben, dem Rathe in Berlin dagegen gestattet worden, in dem kurfürstl. Bruche jährlich 24 Landprahme Kalksteine zu brechen. Diese Quantität aber reiche nicht aus, weshalb man um Einräumung einer Kalkgrube bitte.“

¹⁾ Damals 1 Landprahm = 412 bis 427 Cubikfuss.

²⁾ 1555.

Darauf erhielt der Rath 1605 die Erlaubniss, jährlich 40 Landprahme Kalksteine gegen 24 Gulden Zins brechen zu dürfen, und 1618 bewilligte Kurfürst Johann Sigismund dem Berliner Magistrate, „200 Wispel Kalk zu brennen und nach Tangermünde abzulassen, jedoch mit dem Beding, solche künftig ausserhalb Landes zu verkaufen.“ — Als 1616 dem Magistrat zu Cölln das Recht, Steine und Kalk zu verhandeln, bestritten wurde, behauptete er den freien Handel, weil er den Bruch wegen des hohen Abraums und der Entlegenheit der Ablage (vom Kalkofen) *cum magno onere* betreibe.

Während des dreissigjährigen Krieges (1618—1648) wurden die Kalksteinbrüche, sowohl die fiscalischen, als auch die städtischen fast gar nicht betrieben, im Jahre 1640 von dem Rath zu Berlin nicht einmal die Kalkbruchsgelder an den Kurfürsten abgeführt. Einen um so grösseren Aufschwung der Gewinnung veranlasste nach dem Frieden der Wiederaufbau der zerstörten Ortschaften und besonders die Verordnung des grossen Kurfürsten, dass in Zukunft alle Neubauten in Berlin massiv auszuführen seien. In Folge dessen wurde zur Erleichterung des Wassertransportes der Kessel-See durch einen schiffbaren Graben mit dem Kalk-See verbunden, die 1608 erbaute, aber inzwischen verfallene Woltersdorfer Schleuse, durch welche der Spiegel des Kalk-Sees um 5 Fuss angespannt wird, neu hergestellt, als erster technischer Beamte ein Bergschreiber angestellt, und es entstanden durch den Zuzug von Arbeitern Ansiedelungen im Alten Grund und wenige Jahre später in den Hinterbergen, wo auch das Bergschreiberhaus errichtet wurde.

Dem Magistrat zu Cölln wurden 1665, weil er viel von seinem Eigenthume bei Anlegung der Berlinischen Festungswerke hergegeben, die zu erlegenden Orbeden- und Kalkbergzinsen erblich überlassen. Als 1679 seine Rechte hinsichtlich der Kalksteinbrüche von Neuem in Zweifel gezogen wurden, führte er in der bei Hofe eingereichten Vorstellung an, dass er die Kalkbrüche über 200 Jahre ruhig besessen habe, und 1698 wurden denn auch seine Rechte betreffs derselben von Kurfürst Friedrich bestätigt. — 1672 war auch dem damaligen Ober-Präsidenten v. SCHWERIN zu Alt-Landsberg ein Kalksteinbruch von 14 Bergruthen Länge angewiesen worden, „jedoch blos zu seiner Consumption, und dass er den Kalk weder verkaufen noch

verschenken sollte.“ Dieser Bruch kam aber, als König Friedrich I. 1709 die Stadt und Herrschaft Landsberg an sich kaufte, auch wieder an den Landesherrn zurück.

Zur Vermeidung von Störungen im Betriebe sicherte ein Cabinetsbefehl des Kurfürsten Friedrich III 1691 den Bergarbeitern die Werbefreiheit zu.

Einen wichtigen Abschnitt in der Geschichte des Bruchbetriebs bezeichnet der Uebergang der Verwaltung von dem Domainen-Amte zu Rüdersdorf an das Bergwerks- und Hütten-Departement in Berlin im Jahre 1760 und die einige Jahre darauf erfolgte Gründung des Königl. Bergamts in Rüdersdorf. Seitdem war man bestrebt, den Betrieb möglichst zu erweitern und in der Hand des Fiscus zu vereinigen. Als 1772 die damalige Besitzerin des Ritterguts Tasdorf, Frau v. MARSCHAL, auf dem zu demselben gehörigen Territorium an der Stelle der heutigen Colonie Bergbrück (in den Schichten des oberen Muschelkalks) einen Kalkbruch eröffnete, wollte der Fiscus den Fortbetrieb verhindern, da der Kalkstein seiner Ansicht nach zu den Regalien gehöre. Der von der Besitzerin deshalb gegen ihn angestrengte Process wurde aber zu ihren Gunsten entschieden, und in Folge dessen verglich man sich 1776 dahin, dass die Gutsherrschaft von Tasdorf und Dahwitz den angefangenen Kalksteinbruch dem Bergfiscus unter der Maassgabe in Erbpacht überliess, ihm alljährlich den Abraum auf 20 Quadrat-Bergruthen gegen Vergütung des Bodenwerths zu gestatten. Ausserdem wurde der v. MARSCHAL eine jährliche Pacht von 500 Thalern und die Befugniss gewährt, so viel Kalk und Steine aus den Rüdersdorfer Brüchen zum Selbstkostenpreise zu entnehmen, als auf den Bauten auf allen ihren Gütern nothwendig sein sollten. — Auch der Stadt Fürstenwalde wurde statt des Kalksteinbruchs 1777 nur eine Concession zum Brennen von Kalk für ihre öffentlichen Gebäude ertheilt. — Ausser den bereits angeführten Brüchen erwähnt zwar v. D. HAGEN 1785 noch einen ARNIMSchen und einen Hamburgschen, welche jedoch damals ebenfalls bereits unbearbeitet lagen. — Dagegen wurden seit 1777 auf Königliche Rechnung Kalkbrennereien (sogenannte Kalkfactorien) zu Bromberg, Schulitz, Catarinchen in Westpreussen, Landsberg a. W., Beeskow, Rathenow und Podjuch bei Stettin angelegt und von dem Fiscus



verwaltet, während diejenigen zu Berlin, Sonneburg, Petzow bei Potsdam, Lehnin, Brandenburg, Lenzen, Spandow, Oderberg und Altona bei Hamburg verpachtet waren. Vom Adel und den Städten, welche das Recht hatten, den für ihre Bauten nöthigen Kalk auf ihren Ziegeleien brennen zu lassen, musste nunmehr für jeden Prahm Kalk, der dazu gebraucht wurde, eine Abgabe (Recognition) bezahlt werden. — In den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts wurde „dem Fiscus das ausschliessliche Recht der Kalkstein-Gewinnung auf dem Rüdersdorfer Lager von den lassithischen Bauern und Kossäthen zu Rüdersdorf streitig gemacht, indem dieselben dieses Recht für den Umfang ihres Grundbesitzes ungetheilt als ein Zubehör des Bodens, für die der Gemeinde im Ganzen gehörige Bauernheide aber *pro rata* ihrer Grundstücke in Anspruch nahmen, dem Fiscus dagegen die Gewinnung des Kalksteins in der Bauernheide nur nach Verhältniss seines Grundbesitzes in der Gemarkung, welchen er durch Einziehung mehrerer im 30jährigen Kriege verwüsteter und herrenlos gewordener lassithischer Bauernhöfe erworben hatte, gestatten wollten. Ueber diese Ansprüche entstanden zwischen der Gemeinde Rüdersdorf, sowie einem einzelnen Mitgliede derselben und dem Fiscus Rechtsstreitigkeiten, welche im Jahre 1829 zu Gunsten der Ersteren entschieden wurden. Im Wege des Vergleiches traten jedoch die Gemeinde-Mitglieder in Rüdersdorf durch Recess vom 7. December 1835 ihre desfallsigen Ansprüche gegen eine Abfindung in Land und Geld für den ganzen Umfang ihrer Ländereien, sowie auch in der Bauernheide ab. Auch mit der Pfarre zu Rüdersdorf wurde rücksichtlich der Kalkstein-Gewinnung in dem derselben gehörigen Acker ein Vergleich am 23. Februar 1838 geschlossen.“ — Ebenso entstanden zwischen dem Fiscus und der Gemeinde Berlin Differenzen über die Ausdehnung des Rechts zur Kalksteingewinnung von Seiten der letzteren, da dieselbe in Folge der Erwerbung des Lehnschulzenguts zu Rüdersdorf (1819), als Erbpächter zweier Pfarrhufen und aus anderen Rechtstiteln eine grössere Mitbetheiligung an der Kalkstein-Gewinnung beanspruchte. Die deshalb entstandenen Processe wurden durch einen 1855 geschlossenen Societäts-Vertrag beseitigt, wonach die Ausbeutung des Kalksteinlagers nunmehr auf gemeinschaftliche Rechnung erfolgt, der Fiscus von dem Reinertrage $\frac{2}{3}$, die Commune Berlin $\frac{1}{3}$ erhält.

Was die seit Gründung des Königl. Bergamts eingeführten Veränderungen im Betriebe betrifft, so fand zunächst eine Erweiterung des Bruchgebietes seit 1775 dadurch statt, dass auch westwärts des Weges von Tasdorf nach Alte Grund eine Ausbeutung eröffnet wurde, während alle bisher bearbeiteten Brüche, mit Ausnahme des v. MARSCHALSCHEN und derjenigen des seit 1709 vereinigten Berlinischen und Cöllnischen Magistrats am südwestlichen Ende der Colonie Hinterberge (allmählich vereint als sogenannter Landhofsbruch), östlich von dem erwähnten Wege gelegen waren. — Die wichtigste, im Anfange dieses Jahrhunderts durchgeführte Verbesserung im Bruchbetriebe „bestand aber darin, dass man die Lagerstätte mittelst unterirdischer Canäle in unmittelbare Verbindung mit dem Mühlenfließ und dem Kalkgraben brachte, und hierdurch nicht allein die Gewinnung des Kalksteins bis auf die Sohle dieser Gewässer ohne Wasserhaltungskosten ermöglichte, sondern auch eine höchst beträchtliche Transportkosten-Ersparung herbeiführte,“ da die Fortschaffung der gebrochenen Kalksteine aus den Brüchen bis zu den Ablagen am Kessel- und Kalk-See bisher zu Wagen (durch Rüdersdorfer, Herzfelder und Hennickendorfer Bauern) erfolgte. „Zuerst wurde das südwestliche Ende der Lagerstätte von dem Mühlenfließ aus bei den Hinterbergen durch den Heinitz-Canal im Jahre 1804 gelöst“, und dieser Canal in dem damit angefahrenen Bruche, dem Heinitzbruche, im Streichen des Lagers nach und nach mit dem Vorrücken des Bruchstosses gegen Nordosten erlangt. „Da jedoch die Breite desselben in dem unterirdisch getriebenen Theile für grössere Fahrzeuge nicht ausreichte, so schritt man zu der Anlage eines zweiten unterirdischen Canals, des Bülow-Canals, welcher 40 Ruthen südwestwärts des Heinitz-Canals am Mühlenfließ angesetzt“ ist (1815 — 1816) und mit dem Bruch-Canal im Heinitzbruche in Verbindung gebracht wurde (1821). „Eine zweite Lösung des Kalksteinlagers erfolgte von dem im Alten-Grunde belegenen Kesselsee aus durch den Reden-Canal. Fast gleichzeitig mit der Beendigung des Heinitz-Canals hatte man hier den liegenden blauen Kalkstein rechtwinklich gegen das Streichen mit einer Tageförderstrecke bis zum weissen Kalkstein durchbrochen, und hier dann den Reden-Bruch in Angriff genommen. Im Jahre 1806 wurde diese Tageförderstrecke beendet. Späterhin

verwandelte man dieselbe ebenfalls in einen schiffbaren Canal, den jetzigen Reden-Canal* (1827). Auch er wurde im Streichen des Lagers dem Ortsstoss gegen Südwesten nachgeführt. „Um das Lager auch in seinem Fortstreichen nach Nordosten zu lösen, nahm man im Jahre 1835 aus dem Reden-Canal in 9 Ruthen Abstand von dem inneren Portale den Alvensleben-Canal in Angriff“, welcher die Abfuhr aus dem östlich des Tasdorf-Rüdersdorfer Weges gelegenen Bruche, dem Alvenslebenbruche, ermöglicht. In allen bisher genannten Brüchen (mit Ausnahme des v. Marschalschen) wurde allein die obere schaumkalkführende Abtheilung des unteren Muschelkalks (der „weisse oder gelbe Kalkstein“) abgebaut. Ausserdem hatte der Berliner Magistrat am Krien-See in den Schichten des oberen Muschelkalks einen Bruch eröffnet, aus welchem nur Bausteine gewonnen wurden, und aus welchem die Abfuhr durch den Krien-See und den Krien-Canal in das Mühlenfließ erfolgte. Der 40 Ruthen weiter ostwärts belegene, 1845 auf den Krienbergsschichten eröffnete, fiscalische Flottwellbruch wurde bald wieder eingestellt, bis es möglich sein wird, durch Heranführung eines Canals die Abfuhr der Producte zu erleichtern. — Auch in der Abbaumethode wurden wesentliche Verbesserungen eingeführt. „Die älteste Kalksteingewinnung fand an denjenigen Punkten statt, wo das Lager zu Tage ausgeht oder nur in einer geringen Tiefe unter der Oberfläche ansteht. Man ging mit runden Schächten ohne Zimmerung einige Lachter nieder, und fuhr dann mit Strecken söhlig auf kurze Entfernungen aus diesen Schächten auf. . . . In späterer Zeit fand ein regelmässigerer Betrieb statt, indem man das auf der Oberfläche des Lagers liegende jüngere Gebirge zuvor abräumte und sodann das Gestein stossweise durch sogenannte Abbank-Arbeit losbrach.“ In den Königlichen Brüchen wurde diese nunmehr durch die Schram-Arbeit ersetzt. „Es besteht dieselbe darin, dass auf dem zuvor abgeräumten Lager in der Sohle des Bruches mehrere $5\frac{1}{2}$ bis 6 Fuss hohe Strecken parallel neben einander im Streichen der Schichten bis auf eine vorher bestimmte Entfernung getrieben werden. Den Zwischenraum zwischen diesen Strecken bestimmt man danach, dass keine Schicht undurchschnitten bleiben darf.“ Alsdann werden dieselben „in rechtwinklichen Abständen von ungefähr 2 Lachter mit Querstrecken durchbrochen, so dass der ganze Lagertheil, welcher zur Gewinnung kommen

soll, auf Pfeilern ruht, die man nach und nach immer mehr schwächt.* Schliesslich werden in dieselben eine hinreichende Anzahl Sprenglöcher gebohrt und gleichzeitig abgeschossen, wodurch ihre Tragfähigkeit in solchem Maasse geschwächt wird, dass der unterschrägte Lagertheil sie zerdrückt und zusammenstürzt.

Nachdem die früher getrennten 3 Brüche, Heinitz-, Reden- und Alvenslebenbruch, mit einander durchschlägig geworden sind, ist der über dem Wasserspiegel der Canäle stehende Theil desjenigen Schichtencomplexes, welcher bisher hauptsächlich ausgebeutet wurde, so weit abgebaut, als der Abraum eine Gewinnung desselben durch Tagebau gestattet. Nur im Alvenslebenbruch wird der Betrieb oberhalb der alten Abbausohle nach Osten hin noch fortgesetzt. Zur Gewinnung der unter dem Wasserspiegel befindlichen Lagermasse bis zu einer projectirten neuen Abbausohle, welche 100 Fuss unter der früheren gelegen ist, wurde 1864 die Vorrichtung eines Tiefbaus in Angriff genommen (s. die Karte und das Profil 1). Zu diesem Zwecke wurde der Heinitz- und Reden-Canal abgedämmt und in dem Heinitzbruch ein Einschnitt von 140 Fuss Breite hergestellt, welcher 1869 bis auf die neue Abbausohle niedergebracht wurde. Was den künftigen Transport der gewonnenen Producte betrifft, so steht man im Begriff, von der Königl. Ostbahn eine Zweigbahn bis zu dem Tiefbau zu führen (zu welchem Zweck das Thal des Mühlenflusses überdämmt werden musste), und es werden von ihr aus in Zukunft die Eisenbahnwagen auf einer schiefen Ebene, für welche in der Fortsetzung des Tiefbaueinschnitts ein besonderer Einschnitt hergestellt wurde, direct bis auf die künftige Bruchsohle niedergelassen werden. Zur Lösung der Wasser wurde neben dem Tiefbaueinschnitt ein provisorischer Wasserhaltungsschacht 120 Fuss tief niedergebracht (1865), aus welchem eine liegende Dampfmaschine von ca. 34 Pferdekraft mittelst zweier Saugsätze von ca. 14 Zoll Kolbendurchmesser und 3 Fuss Hubhöhe die Wasser wältigte und in den Heinitz-Canal ausgoss. Seitdem ist neben dem Eisenbahn-Einschnitt der eigentliche Wasserhaltungsschacht abgeteuft und durch eine Grundstrecke mit dem Schacht im Tiefbau durchschlägig gemacht worden (1869), während andererseits von dem ersteren aus ein Querschlag nach dem Thale des Mühlenflusses getrieben und durch eine Tagesrösche mit diesem

selbst in Verbindung gebracht wurde. Die Wasser werden durch eine Woolfsche Maschine aus der Grundstrecke gehoben und durch den Querschlag in das Mühlenfließ ausgegossen. Dieselbe vermag ca. 340 Kubikfuss in der Minute 100 Fuss hoch zu fördern und hebt gegenwärtig 130 Kubikfuss. Durch die Aufstellung einer zweiten Maschine von derselben Stärke, welche im Jahre 1872 vollendet sein soll, wird bei gleichzeitigem Betriebe eine Aufförderung von ca. 680 Kubikfuss Wasser in der Minute möglich werden.

Das Brennen des Kalksteins geschah in früherer Zeit in gewöhnlichen Oefen mit Holz, seit 1802 in RUMFORDSchen conischen Oefen mit Torf, von denen gegenwärtig 4 im Betrieb sind. Beabsichtigt ist indess für die nächste Zeit die Anlage von 6 weiteren RUMFORDSchen und 2 Gasöfen, deren Zahl allmählich bis auf 50 erhöht werden soll.

Was das Förderquantum betrifft, so betrug in diesem Jahrhundert das Maximum desselben im Jahre 1863: 126943 Klafter (1 Klafter = 108 Kubikfuss) Kalksteine und 50138 $\frac{1}{2}$ Tonnen gebrannten Kalk, das Minimum im Jahre 1813: 4574 $\frac{3}{4}$ Klafter und 6006 Tonnen in den königlichen Brüchen und 18 Klafter in den Brüchen des Magistrats von Berlin. — Die Brech- und Förderkosten einer Klafter beliefen sich in den Jahren 1856 bis 1870 auf 26 Sgr. 4 Pf. bis 34 Sgr. 7,9 Pf. — Die Belegschaft betrug in den Jahren 1868, 1869 und 1870: 863, 848 und 908 Mann.

Eine Vergleichung der topographischen Karten von v. D. HAGEN, von v. SIENEK (im Maassstab 1 : 8700), des Königl. Generalstabs (im Maassstab 1 : 50000) und der beigegebenen Karte veranschaulicht den Fortschritt des Abbaus und die dadurch verursachten Veränderungen der Oberfläche.

C. Geschichtliches über die geognostische Kenntniss der Rüdersdorfer Trias.

Der Erste, welcher über das Alter des Rüdersdorfer Kalksteins urtheilte, war L. v. BUCH, welcher 1802 seine Aequivalenz mit dem Zechstein für möglich hielt. KEFERSTEIN behauptete zuerst 1828 seine

Zugehörigkeit zum Muschelkalk, KLÖDEN begründete sie. Ob der Letztere auch die geognostische Stellung der Mergel und Gypse unter dem Kalkstein zuerst erkannte, ist nicht zweifellos; vielmehr scheint KLÖDEN mehr daran gedacht zu haben, sie denselben Gesteinen innerhalb des Muschelkalks anderer Gegenden zu vergleichen. Auch BOUÉ behauptete 1829 ihre Zugehörigkeit zum Bunten Sandstein, ohne sie zu beweisen. Dieser Nachweis konnte erst geliefert werden durch eine Specialgliederung und durch die Parallelisirung der einzelnen Abtheilungen mit den anderwärts unterschiedenen Schichtengruppen der Trias, wie sie wohl schon früh von mehreren Geologen, wie L. v. BUCH und BEYRICH, erkannt wurde, wenn auch erst OVERWEG 1850 ausführte, dass die den Kalkstein unterteufenden Mergel und Thone dem oberen Bunten Sandstein, der blaue Kalkstein dem Wellenkalk gleichzustellen sei. Seine irrthümliche Deutung der Krienberg-schichten als Lettenkohle wurde in demselben Jahre durch Herrn v. STROMBECK widerlegt. 1851 erklärte Herr CREDNER die zwischen dem Schaumkalk und den Krienberg-schichten lagernden Schichten für gleichwerthig mit der Anhydritgruppe und unterschied in den hangenden Lagen Aequivalente des oolithischen Kalksteins, der Limabank und der obersten kalkig-thonigen Schichten des oberen Muschelkalks in Thüringen. 1858 verglich Herr BEYRICH die grauen Kalkmergel mit *Myophoria costata* ZENK. sp. im oberen Buntsandstein mit dem Rhizocoralliumdolomit bei Jena.
