

Längst wurde die Malachitpseudomorphose I als anogen classificirt; die Cerussitpseudomorphose II kann man im Gegentheil nur für eine katogene nehmen.

Vielleicht wird es von dem wahren Vorgange wenig abweichen, wenn man in dem ersten Falle einen absteigenden gepressten Strom von kohlenensäureleerem, anogenen Wasser als Gebirgsfeuchtigkeit annimmt, welches Kohlensäure wegnimmt, und dafür Wasser eingepresst zurücklässt, Kupferlasur wird zerlegt, Malachit gebildet.

In dem zweiten Falle steigt katogenes kohlenensäurehaltiges Wasser in dem Strome der Gebirgsfeuchtigkeit auf, nur die Kohlensäure bleibt mit dem Bleioxydul verbunden zurück, die Schwefelsäure, das Kupferoxydul und noch eingepresstes Wasser in der Verbindung von Kupfervitriol ( $\text{Cu S} + 5 \text{H}$ ) gehen in dem Gebirgsfeuchtigkeitsstrome aufgelöst fort.

Das neue Vorkommen von Linarit bildet besonders in dieser Pseudomorphose einen neuen sehr lehrreichen Beitrag zu unserer Kenntniss dieser so merkwürdigen Körper. Aber wer wünschte nicht auch die Angabe der Umstände mitgetheilt zu erhalten, unter welchen sie angetroffen wurden. Diess fehlt noch, denn die Stücke waren bereits länger aufbewahrt, und wurden der Amtssammlung zu Rezbánya entnommen. Es ist diess einer von den zahlreichen Fällen, wo erst durch abwechselnde Studien einmal in den Sammlungen, dann in der Natur und wieder neuerdings bei jedem gewonnenen Erfolge mit grösserer Genauigkeit zuletzt ein ganz sicheres unumstössliches Ergebniss abgeleitet werden muss.

## VII.

### Die Ziegeleien des Herrn A. Miesbach in Inzersdorf am Wiener Berge.

Von Joh. Cžjžek.

Von besonderem Interesse für die geologische Reichsanstalt sind alle jene Unternehmungen, welche ihr Material dem Boden entnehmen, zu ihnen gehören auch die Ziegeleien. Jene bei Inzersdorf am Wiener-Berge, die grossartigste in Europa, verdient um so mehr ihrer hohen Wichtigkeit wegen unsere Aufmerksamkeit, da sie das vorzüglichste und allgemeinste Baumaterial für Wien liefert, ihre Anlage ganz nach dem geologischen Vorkommen der benützbaren Schichten eingerichtet ist, und hier als Brennmaterial fast ausschliesslich Steinkohlen verwendet werden.

Eine Betrachtung dieses Etablissements lässt sich demnach vom geologischen und gewerblichen Standpuncte aus machen.

## I. Die geologischen Verhältnisse der Ziegeleien bei Inzersdorf.

Südlich von Wien erhebt sich der Wiener-Berg 268 Fuss über die Donau zu einer Meereshöhe von 747 Fuss, er bildet im Zusammenhange mit dem östlich gelegenen Laaer-Berge einen von Ost nach West laufenden Hügel, an dessen nordwestlichen sanften Abhängen ein Theil von Wien liegt. An dem südlichen eben so sanften Abfall nahe bei Inzersdorf am Liesingbache sind die grossartigen Ziegeleien des Herrn A. Miesbach angelegt, deren tiefstes Niveau in einer Meereshöhe von 650 Fuss liegt. In ihrer Erstreckung, über 6000 Fuss Länge, reichen die geregelten Abgrabungen fast durchgehends auf 73 Fuss Tiefe und lassen somit einen seltenen Tiefblick in den Bau der Tertiärschichten des Wienerbeckens gewähren, dessen Werth noch durch den Umstand erhöht wird, dass der Besitzer mit wissenschaftlichem Eifer alle seltenen Funde von Fossilien sorgfältig gesammelt und den bestehenden wissenschaftlichen Museen als Geschenk übergeben hat <sup>1)</sup>).

Um dem zur Ziegelfabrikation hier gewonnenen Thon (Tegel) den geologischen Standpunct in Betreff seines Alters anzuweisen, folgt hier ein kurzer Ueberblick der Ablagerungen im Wienerbecken.

Die Ausfüllung unseres Beckens besteht bekanntlich aus Alluvium, Diluvium und Tertiärschichten. Die letzteren sind von grosser Mächtigkeit und zerfallen in mehrere Altersstufen.

In der Tertiärperiode war die Form der Bildung der einzelnen Glieder nicht allein von dem zugeführten Material, sondern auch von der Gestalt des Terrains abhängig, daher die gleichzeitigen Gebilde auf vielen Puncten ein verschiedenes Aussehen haben. Die Leithakalke z. B. sind nur an den Rändern und ehemaligen Untiefen des Tertiärbeckens zu treffen; der feine Schlamm wurde als Tegel mehr in der Mitte des Beckens, der Sand, wie noch heutzutage in den Meeren, häufiger an den offenen Ufern abgesetzt.

Die Strömungen, hervorgebracht durch Zuflüsse vom nahen Festlande, mit welchen zugleich das Material für neue Ablagerungen in das Becken gelangte, haben die Bildung einer gleichförmig ausgebreiteten Ebene am Grunde des Meeres verhindert; an den ruhigeren Puncten mussten sich Anhäufungen erzeugen, wodurch die Fläche zu einem niederen Hügellande geworden ist.

Auch der Wiener- und Laaer-Berg mit der Fortsetzung seiner östlichen Hügelreihe ist eine derartige Anhäufung, wie aus der Lage der Schichten später gezeigt werden wird.

Die Schichtenfolge im Wienerbecken findet man nicht, wie in den Subapenninen-Gebilden Italiens, durch tiefe Einfurchungen entblösst, nur

---

<sup>1)</sup> Berichte über die Mittheilungen der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, von W. Haidinger. Wien, I. Bd. p. 52, II. Bd. p. 412, VI. Bd. p. 45.

durch Beobachtungen auf sehr vielen Puncten konnte hier eine zusammenhängende Reihe aufgestellt werden. Die jüngsten Tertiärschichten reihen sich an die pliocene Subapenninen - Formation, die tiefsten dagegen lassen sich mit dem tertiären Becken von Bordeaux parallelisiren.

Die Tegelbildung mit untergeordneten Sand- und Geröll-Lagen, welche hier vorzüglich der Gegenstand der Besprechung ist, nimmt im Wienerbecken eine Mächtigkeit ein, die bisher noch auf keinem Puncte gänzlich erforscht wurde. Die zwei tiefsten Bohrlöcher, welche zum Behufe artesischer Springquellen am Getreidemarkte und am Südbahnhofe in Wien niedergestossen wurden, haben das Niveau des Adriatischen Meeres bereits unterteuft. Der erstere in einer Meereshöhe von 540 Wiener Fuss ist 581, der letztere um 62 Fuss höher an dem nördlichen Abhange des Wiener-Berges angelegt, ist 651 Fuss tief gebohrt worden. Beide haben die Mächtigkeit des Tegels nicht durchsunken, denn mehrere charakteristische Schichten, die man für älter hält, wurden nicht erreicht, so dass angenommen werden kann, diese Tegelbildungen haben mehr als 1000 Fuss Mächtigkeit.

Die Fossilreste, welche die erbohrten Schichten lieferten, zeigen, dass in der Tiefe eine reine Meeresbildung vorherrschend, die nach oben allmählig in Absätze aus brackischen und zum Theile süßen Wässern übergeht.

Vergleicht man die Schichtenfolgen dieser beiden nur 7200 Fuss von einander entfernten Bohrbrunnen <sup>1)</sup> mit einander, so kommt man zu dem Resultate, dass die Ablagerung des Tegels sehr ungleichförmig geschah und dass die dazwischen liegenden Sandleisten nicht zusammenhängende Lagen bilden. Was sich hier in der Tiefe zeigt, ist auch an den zu Tage gehenden Tegelschichten an vielen Orten sichtbar, sie heben oder senken sich, werden mächtiger oder verdrückt, keilen sich auch gänzlich aus, oder endlich sie ändern dem Streichen nach ihre Bestandtheile, die Menge des Sandes, der Conchilienreste, oder ihre Farbe. Fast unter jedem Hügel sieht man die Schichten des Tegels aufsteigen. Kurz es ist eine wellenförmige Lagerung durchgehends bemerkbar.

Auch der Wiener- und Laaer-Berg ist, wie schon früher bemerkt wurde, durch eine wellenförmige Anhäufung der oberen Tegelschichten entstanden. Mit den südlichen und nördlichen Abhängen parallel, heben und senken sich die Schichten, werden gegen die Mitte etwas mächtiger, an den Rändern der Berggehänge dagegen werden sie schmaler und manche keilen sich gänzlich aus. Am südlichen Abhange in den Inzersdorfer Ziegeleien, wie in dem nahen Eisenbahndurchschnitte, zeigt die horizontale Erstreckung von Ost nach West ein südlich geneigtes Einfallen von 4 bis 5 Grad. Auf dem nördlichen Abhange dieses langgestreckten Hügels neigen sich die Schichten eben so sanft nordwärts, sind aber in der Nähe der Donau theilweise zer-

<sup>1)</sup> Beschrieben in den Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebungen Wiens.

stört und abgerissen. Auf der Nordseite sieht man über den Tegelschichten, bis auf die Höhen des Wiener- und Laaer-Berges ansteigend, Ueberlagerungen von tertiärem groben Quarzsand und darüber Schotter aus Geröllen von Quarz und krystallinischen Gesteinen. In diesen Gebilden sind zur Gewinnung von Mauersand beim Belvedere, bei der St. Marxer Linie, in Matzleinsdorf und in den Ziegeleien von Hungelbrunn in Wien, bis auf den unterliegenden Tegel Gruben geöffnet worden, worin Knochenstücke, einzelne Zähne und ganze Kiefern ausgegraben wurden, von

*Mastodon angustidens* Cuv.

*Dinotherium giganteum* Kaup.

*Acerotherium incisivum* Kaup.

*Anthracotheurium vindobonense* Partsch.

*Hippotherium gracile* Kaup.

*Cervus haplodon* II. v. Meyer.

Alle diese Fossilreste sind nur in der untersten Lage des Saudes, wo er bereits auf Tegel aufliegt, gefunden worden.

Ueber den gedachten, mehr als 40 Fuss mächtigen Sand und Schotter lagert sich noch theilweise Löss, der nur an den nördlichen und östlichen Abhängen mächtiger erscheint, am südlichen Abfall des Wiener-Berges aber, nahe den Ziegeleien liegt der Löss unmittelbar auf Tegel und ist hier selten mächtiger als 6 Fuss. Die Tegelschichten der Ziegeleien bei Inzersdorf sind daher nur von einer dünnen Lage desselben überdeckt, worin die charakteristischen Lössschnecken vorkommen. Der Löss folgt hier theils der wellenförmigen Schichtung des Tegels, theils füllt er kleinere Vertiefungen aus und wird gegen die Thalsohle von Inzersdorf etwas mächtiger, er ist theils lehmig, theils sandig, der erstere wird hier Ofenlehm genannt und meistens zur Mauerung der Ziegelbrennöfen verwendet.

Ueber dem Löss nur einige Vertiefungen ausfüllend, liegt unter der Dammerde ein recenter Schotter von Quarz und Sandsteingeröllen, worin sich obwohl selten, doch einige kleine Stückchen von Holzkohlen, Ziegeln und Geschirren befinden.

Alle unter dem Löss liegenden Schichten der Ziegelei sind tertiär und gehören den obersten brackischen und Süßwasserbildungen an.

Die beigeschlossene Tabelle bringt die Schichtenfolge zur übersichtlichen Anschauung und gibt die Mächtigkeit, das Verhalten, die Eigenschaften und Zusammensetzung jeder einzelnen Schichte, so wie endlich die darin enthaltenen Fossilreste speciell an, bei letzteren bezeichnet der Buchstabe *s* das seltene, *h* aber das häufige Vorkommen einer Art. Diese Zusammenstellung wurde durch Schlemmen des Tegels jeder einzelnen Schichte und durch mikroskopische Untersuchung des sandigen Rückstandes, dann durch andere Proben zu Stande gebracht.

Alle Schichten des Tegels zeigen in ihrer natürlichen Ablagerung wohl eine regelmässige Streifung und Schichtung, aber kein blättriges Gefüge, auch ausgetrocknet spaltet der Tegel nicht leicht der Schichtung parallel, aber nach völliger Austrocknung wieder ins Wasser geworfen, theilt er sich bald in dünne der Schichtung parallel laufende Blättchen, wobei er aufweicht und zerfällt. Der Tegel enthält hier, wie im ganzen Wienerbecken einen geringen 6 Procent selten übersteigenden Gehalt an kohlen-saurem Kalk, der sich durch Aufbrausen mit Säuren kund gibt. Der in jedem Tegel enthaltene Sand besteht stets aus Quarz- nie aus Kalk-Körnern. Feine Glimmerblättchen bilden stets einen bedeutenden Antheil seines Gehaltes, auch fein vertheilte verkohlte Pflanzenreste sind in jedem Tegel bemerkbar.

Kugelige kalkigthonige Concretionen sind nicht selten, oft häufen sich solche um ein Fossilan. Die Schichten Nr. 3, 5, 11 und 14 enthalten derlei Mergelkugeln, sie lassen sich da, wo sie fest sind, bei der Abgrabung leicht herausnehmen.

Ein flüchtiger Ueberblick der Tabelle zeigt eine auffallende Verschiedenheit in den oberen und unteren Schichten. Während die obere Hälfte der ganzen Entblössung eine gelbliche und rothbraune Färbung zeigt, sind fast alle tieferen Schichten blau. Diese Verschiedenheit der Farbe entstand von der tief eingedrungenen Oxydation, keineswegs aber durch eine verschiedene Ablagerung. Indem der Eisengehalt als Eisenoxydul die Schichten in der Tiefe blau färbt, bewirkt in den höheren Lagen das Eisenoxydhydrat eine gelbe Färbung. In der Tiefe herrscht die katogene oder desoxydierende Umwandlung, in den höheren den Einwirkungen der Luft und Witterungseinflüssen ausgesetzten Schichten die anogene oder oxydierende vor. Daher findet man auch in den blauen Tegelschichten viele kleine Schwefelkieskrystalle, theils lose, nierenförmig oder stänglig aneinander gereiht, theils an Fossilreste angeheftet; in den gelben Schichten dagegen sind Concretionen von Eisenoxydhydrat und verwitteter Schwefelkies vorwaltend. Die Färbung erscheint um so dunkler, je höher und den äusseren Einwirkungen zugänglicher die Schichte ist.

Die Menge des Eisengehaltes ist ebenso maassgebend für die Intensität der Färbung, in den höheren Schichten für die rothbraune, in den tieferen für die blaue Farbe. Hieraus ist ersichtlich, dass die lichtblaue Schichte Nr. 14 und 15 einen geringen Eisengehalt hat.

Das Eisenoxyd ist der Ziegelfabrikation nicht hinderlich, im Gegentheile fördernd, es verschlackt den Kalkgehalt und färbt die gebrannten Ziegeln je nach der Mengung heller oder dunkler roth, wogegen die an Eisen arme lichtblaue Schichte Nr. 14 zur Erzeugung lichtgelber Ziegeln verwendet wird.

Die Ziegeleien sind dem Streichen der Schichten fast parallel angelegt, daher durchgehends dieselben Schichten entblösst und zu gleichem Zwecke benützt.

Die oberste Schichte Nr. 1 der Tabelle ist nur theilweise vorhanden und besteht aus Gerölle, Nr. 2 ist nur in der Thalsohle mächtiger, die Schichte Nr. 5 mit kalkigen erweichten Concretionen angefüllt, daher diese drei Schichten zur Erzeugung von Ziegeln nicht taugen. Eine eben solche nicht verwendbare Schichte ist der Tegel Nr. 15, er ist mit Muscheln angefüllt, deren Kalkgehalt die Ziegeln bald zerstört. Diese Schichten werden abgeräumt und zur Ziegelbereitung nicht verwendet. Alle übrigen Schichten bis zur Mergelplatte Nr. 17 hinab sind zu diesem Zwecke vollständig geeignet.

Die sämtlichen Tegelschichten führen nur äusserst feinen Quarzsand, der ihnen die Plasticität nicht benimmt, die Schichte Nr. 8, 9 und 14 enthält die geringsten Quantitäten Sand. Es kann daher theils nach dem Sand, theils nach dem Eisenoxydgehalt der Schichten leicht eine Mischung zu der eben beabsichtigten Art von Ziegeln erzeugt werden. Die Sandschichte Nr. 10 liefert hiezu den besten Schlagsand, sie liegt mitten zwischen den Tegelschichten und besteht aus reinem feinen Quarzsand ohne Conchylienresten. Als Schlagsand wird auch die Schichte Nr. 3 und 13, wo letztere nicht Gerölle enthält, verwendet.

Aus der Tabelle ersicht man, dass Fossilreste fast in allen Schichten erscheinen, jedoch sind es nur die mikroskopisch kleinen Cypridinen und Cytherinen, die fast keiner Schichte fehlen, aber in den höheren Schichten von Eisenoxydhydrat fast gänzlich zerstört und unkenntlich geworden sind. Von Foraminiferen und Polyparien, als Meeresbewohnern, dagegen findet sich hier keine Spur.

Gewöhnlich erscheinen in den Sandschichten die meisten Fossilien, hier aber sind die oberen Sandleisten ganz fossilienleer, erst in den tieferen Schichten kommen sie in grösserer Menge vor.

Vorzüglich reich ist die Sandschichte Nr. 13. Aus ihr stammt ein ganz wohlerhaltener Oberkiefer mit 14 Zähnen und eine ganze rechte Oberkieferhälfte mit 7 vollständigen Zähnen von *Acerotherium incisivum* Kaup., ferner mehrere Zähne und Knochenstücke von *Hippotherium gracile* Kaup. und von *Cybiium Partschii* Münt., welche nun als Geschenk des Herrn A. Miesbach im kaiserlichen Hof-Mineralien cabinet aufbewahrt werden. Die Sandschichte Nr. 13 ist in den südlichen und westlichen Theilen der Ziegelstein weniger bedeckt, daher von Eisenoxydhydrat gelb gefärbt, wodurch auch die Knochenreste, je nachdem sie in einem blaugrauen oder gelben Sande eingebettet sind, entweder von dunkelgrauer fast schwarzer oder von gelber Farbe erscheinen.

Diese Funde stellen die Schichte in ein geologisches Niveau mit jenen vom Belvedere und den andern vorerwähnten Fundörtern, was auch zu Folge der Schichtenneigung vollständig übereinstimmt.

Auch in der nahen Ziegelei am Laaer-Berge ist dieselbe Schichte aufgedeckt und hat unter andern Fossilresten auch einen ganzen Unterkiefer von *Hippotherium gracile* K. geliefert.

Die Sandleiste Nr. 13 enthält stellenweise viele Gerölle von Wiener Sandstein und eine grosse Menge von Melanopsiden, Congerien und Cardien, auch sind darin Neritinen nicht selten. Obwohl viele Exemplare zwischen den Geröllen stark abgerollt und zerbrochen erscheinen, so finden sich doch auch darunter ganz wohlerhaltene, an denen man sogar die natürliche Farbenzeichnung theilweise noch deutlich wahrnehmen kann. Diess besonders an der

*Neritina fluviatilis Lam.*

*Melanopsis Bouéi Fér.*

*Melanopsis pygmaea Partsch.*

*Cardium conjungens Partsch.*

*Congeria subglobosa Partsch.*

*Congeria spathulata Partsch.*, die nur in sehr kleinen Exemplaren vorkommt.

Diese gute Erhaltung bürgt dafür, dass der gegenwärtige Fundort auch ihr Aufenthaltsort im Leben war.

Die tiefer liegende Tegelschichte Nr. 15 ist voll Cardien, welche auch bei Regelsbrunn östlich von Wien in grosser Menge vorkommen und bisher als *Cardium Carnuntinum Partsch* aufgeführt wurden.

Alle diese Fossilreste, wie auch die in der Tabelle specificirten Crustaceen stellen es fest, dass die Schichten dieser Ablagerungen aus schwach brackischen Wässern abgesetzt wurden.

Fast alle hier vorkommenden Fossilreste sind auch südlicher, in den Ziegeleien bei Brunn gefunden worden. In einer breiten Strecke der Donau entlang bis südlich nach Guntramsdorf, Moosbrunn und Bruck an der Leitha kommen dieselben Fossilien, vorzüglich aber die benannten Melanopsis-Arten auf vielen Puncten vor. Nirgends sind darüber andere als wenige fossilienleere Tegelschichten aufgelagert gefunden worden, dagegen ist es nicht selten, dass dieser Tegel noch mit Sand und Schotter überdeckt ist, worin man ausser einer unbestimmbaren Unio noch keine Fossilreste auffand.

Die blossgelegten Schichten der Inzersdorfer Ziegeleien gehören demnach, wie auch die vorerwähnten Bohrungen zeigen, den letzten Absätzen des Tegels an, einer Zeit, in welcher das tertiäre Binnenmeer von Wien durch die stäten Zuflüsse von süssen Wässern, vorzüglich den höheren Strömungen der Donau entlang, und durch die allmähliche Ausfüllung des Bodens ausgesüsst war, bis ein tumultuarisches Ueberschütten von Geröllen, das wahrscheinlich mit den letzten Hebungen der Alpen im Zusammenhange steht, den tertiären Bildungen im Wienerbecken ein Ende machte.

## II. Ziegel-Fabrication nebst einigen Einrichtungen.

Die Ziegeleien zu Inzersdorf sind, wie schon früher erwähnt wurde, mit dem Streichen der Tegellagen fast parallel angelegt, wobei zugleich

auf den dort herrschenden Luftzug Rücksicht genommen wurde. Der Flächenraum der gegenwärtigen Anlage beträgt 175 Joch und ist noch mit einer Fläche von 450 Joch dotirt. In jeder der einzelnen 4 Hauptabtheilungen geschieht das jährliche Vorschreiten regelmässig in einer geraden Linie und beträgt je nach der Höhe 9 bis 15 Fuss, wodurch jährlich bei 26,000 Kubikklafter Tegel gewonnen werden.

Diese Abgrabungen werden im Herbste (Anfangs November) jeden Jahres vorgenommen, der Thon in die gereinigten Lehmgestätten schichtenweise nach Maassgabe seiner Bestandtheile, ob er zu Mauer-Verkleidungs- oder Dach-Ziegeln bestimmt ist, in 2 bis 3 Fuss mächtigen Lagen zugeführt, um hier zur besseren Auflösung gehörig durchzufrieren. Die Schichte Nr. 9 ist ihres geringen Sandgehaltes wegen vorzüglich für Dachziegeln geeignet. Zu Verkleidungsziegeln wird die Schichte Nr. 6 und 8 benützt.

Bei Beginn des Ziegelschlages (Anfangs April) verkleinert der Ziegelschläger diesen vorgeschriebenen Tegel mit einer eisernen Haue, netzt ihn mit dem Wasser des Reservoirs und arbeitet ihn dreimal um, welches nach localen Benennungen „anrichten, schröpfen und umsetzen“ genannt wird.

In diesem Zustande wird der angemachte Thon über Nacht gelassen und den andern Tag auf den Schlagtisch geführt. Das Schlagen geschieht durch eine Schlägerin, welche im Durchschnitt 1200 Stück in einem Tage mittelst eines mit einem festen Boden versehenen Ziegelmodels verfertigt. Die Ziegeln werden sodann vom Platze unter die Trockenschuppen getragen und in ganz trockenem Zustande auf Karren in den Ofen geschoben. Die gewöhnliche Grösse eines Mauerziegels ist  $11\frac{1}{2}$  Zoll Länge,  $5\frac{1}{2}$  Zoll Breite,  $2\frac{1}{2}$  Zoll Höhe. Verschiedene andere Formen als Gewölb-, Pflaster-, Keil- und andere Ziegeln werden nach Bestellung verfertigt.

Die gelben und rothen geschlemmten Decorations-Ziegeln erfordern eine genauere Behandlung.

Zur Erzeugung der gelben Ziegel wird die Schichte Nr. 14 im Winter dem Froste ausgesetzt, vor der Bearbeitung zur besseren Auflösung ausgetrocknet und zu gleichen Theilen mit Löss in den Schlemmapparat geführt, die Schlemmmaschine mittelst eines Pferdes getrieben und nach vollkommener Auflösung durch eine mit Drahtsieb überzogene Trommel, wovon 24 Drähte auf einen Zoll gehen, in gemauerte Schlemmkästen abgelassen. Diese Masse wird sodann in halbtrockenem Zustande, nach vorher abgelassenem Wasser, mittelst einer eisernen Haue zweimal umgesetzt, auch wohl durch die Knetmaschine durchgearbeitet und auf die Schlagtische zugeführt. Das Ziegelschlagen geschieht durch Rahmmodel mit beweglichem Boden. Eine Schlägerin erzeugt im Durchschnitt täglich 600 Stück. Der Ziegel wird auf Bretchen gestürzt und auf Latten getrocknet, sodann auf eigenen Karren in den Ofen behutsam eingefahren und hier dem intensivsten Feuer ausgesetzt, dann ausgeschoben und in Stroh gepackt zu den betreffenden Bauen zugeführt.

Die Fabrikation der rothen geschlämmten Ziegel geschieht auf gleiche Weise, nur besteht das Material aus der Tegelschichte Nr. 8 und der sandigen Schichte Nr. 7.

Die Decorations-Gesims- und Ziegeln von andern eigenthümlichen Formen werden ebenfalls aus diesem geschlämmten Material gemacht.

Die Tragfähigkeit der geschlämmten Ziegeln beträgt das doppelte der ordinären.

Zu gepressten Ziegeln sind Ziegelpressen vorhanden.

Die jährliche Erzeugung, im steten Wachsen begriffen, betrug im Jahre 1820 nur 1.200,000 Stück und stieg im letzten Jahre auf nahe 70.000,000 darunter sind 1.200,000 Dachziegeln,

3.520,000 Verkleidziegeln,

2.150,000 Schlämmziegeln

begriffen, hiebei waren bei 2000 Arbeiter beschäftigt und 41 Brennöfen, die je nach ihrer Grösse und Einrichtung von 45,000 bis 110,000 Ziegeln fassen, im Gange.

Für den nöthigen Stand des Wassers dient ein 120 Klafter langer Entwässerungsstollen und ein 360 Klafter langer Haupt-Abzugs-Canal, ferner 42 ordinäre Pumpen- und 5 artesische Brunnen.

Die 101 Trockenhütten und 15 Setzhütten für Winter-Vorräthe haben eine Gesamtlänge von 5471 Klafter. Ferner besteht eine eigene Wag- nerei, eine Schmiede, eine Tischlerei und eine Zimmerwerkstätte.

Die 48 Wohnhäuser dienen zu Kanzeleien, Wohnungen für Beamte, Arbeiter und Fuhrleute, zu Magazinen und Stallungen für 150 Paar Pferde.

Endlich ist auf dem gesündesten Punkte dieses Werkes ein Krankenhaus mit 4 Krankensälen auf 52 Betten, dann ein Gebär- und Badezimmer eingerichtet, dem ein Med. Doctor und ein Chirurg vorsteht. Auch eine Kleinkinder-Bewahranstalt von einer öffentlich geprüften Lehrerin geleitet und durchschnittlich von 120 Kindern besucht, besteht hier. Beide Anstalten haben Gärten zur Disposition und wurden von H. A. Miesbach zum Besten seiner Arbeiter erbaut und gewidmet.

Die Einrichtungen dieser Ziegelei mit ihren für Steinkohlen eingerichteten Brennöfen sind bereits mehrmal von der Staatsverwaltung und vom Auslande als Muster benützt werden.

Der Steinkohlenbedarf, welchen H. A. Miesbach aus seinen eigenen Kohlenwerken zu Wildshuth, Wolfsegg, Thallern, Zillingdorf, Lichtenwerth, Solenau, Gloggnitz, Grünbach und Brennbach bezieht, beträgt bei dieser Ziegelei jährlich 8 bis 900,000 Centner, während auf den meisten Ziegeleien um Wien Holz gebrannt wird, diess räumt dieser Unternehmung einen besonderen Vorzug ein, da sie die für die Reichshauptstadt ohnehin hohen Holzpreise nicht erhöht.

Zum Schlusse möge hier noch eine Uebersicht der jährlichen Erzeugung der übrigen Herrn Miesbach gehörigen Ziegelwerke, und der bei denselben beschäftigten Personen Platz finden.

Namen der Ziegelwerke	Anzahl der Ziegel- schlag- tische	Jährliche Ziegel- Erzeugung	Beschäftigt			Seelen- zahl
			Beamte	Platz- meister u. Auf- seher	Arbei- ter und Fräch- ter	
In Oesterreich u. d. Enns:						
1. Inzersdorf am Wienerberge.	446	65,500,000	13	19	2620	2890
2. Ober-Laa am Laaerberge..	61	8,500,000	2	3	310	495
3. Biedermannsdorf .....	36	4,000,000	2	2	150	180
4. Vösendorf .....	40	5,000,000	2	2	180	220
5. Guntramsdorf .....	60	8,000,000	2	3	270	315
6. Zillingdorf bei W. Neustadt	6	900,000	1	1	30	40
In Ungarn:						
7. Rákos bei Pest .....	115	15,255,000	5	6	600	700
Summe...	764	107,150,000	27	36	4150	4880

## VIII.

### Die geologische Uebersichtskarte von Deutschland,

herausgegeben

von der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin.

Von W. Haidinger.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 20. Mai 1851.

Die deutsche geologische Gesellschaft hat bekanntlich in Berlin ihren Sitz, bestimmt jedoch im Sommer jedesmal einen andern Versammlungsort, in der Natur einer Wandergesellschaft, und schloss sich bisher immer an die Orte an, welche für die Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte gewählt wurden.

Bereits in der ersten allgemeinen Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Regensburg, und zwar in der ersten Sitzung derselben am 25. September 1849, brachte der Vorsitzende Herr v. Carnall<sup>1)</sup> den Vorschlag zur Sprache, dass die Gesellschaft dafür sorgen möge, eine geologische Uebersichtskarte von Deutschland herauszugeben, die möglichst billig herzustellen wäre, um dadurch auch eine recht allgemeine Verbrei-

<sup>1)</sup> Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. I. Band, Seite 395.

