

tung der gelben Mergel mit abgerollten Cidariten verursacht sei, scheint der Umstand entgegenzustehen, dass nach Lage des Aufschlusspunktes der gelben Mergel es nicht unmöglich wäre, dass dieselben nur eine Einlagerung in die tiefsten Schichten der Kuppe *C* bilden, denn der einzige Punkt, an welchem sie zu sehen sind, befindet sich um die Mächtigkeit einiger Schichten von der engsten Stelle der Scharte entfernt. Allerdings darf hierbei auch die Möglichkeit einer Verquetschung oder Verschwemmung der weichen Schichte nicht ausser Acht gelassen werden, wodurch die gegenwärtige Lagerung, ohne den beobachteten Thatsachen Zwang anzuthun, sich erklären würde.

Durch diese Mittheilungen werden zunächst die von mir 1867 (Verhandl. pag. 187) vor Feststellung des tektonischen Charakters) der Klippen gemachten Angaben insofern modificirt, als mir jetzt auch eine andere Deutung der beobachteten Verhältnisse zulässig erscheint; sodann wird durch dieselben die von Hébert wiederholt (neuerlichst Verhandl. der geolog. Reichsanst. 1870, pag. 115) ausgesprochene Behauptung widerlegt, dass der Stramberger Kalk nichts weiter als eine Breccie im riesigen Maassstabe darstelle, woraus die Mengung jurassischer und neocomer Arten als eine zufällige, der Ablagerung des jurassischen Contingentes der Fauna nachfolgende sich von selbst ergeben solle.

Heinrich Wolf. Neue geologische Aufschlüsse in der Umgebung von Wien durch die gegenwärtigen Eisenbahnarbeiten.

Durch die Bahn- und Bahnhofbauten der k. k. a. pr. Gesellschaften der Staats-Eisenbahn, der Nord-West-Bahn und der Kaiser-Franz-Josefs-Bahn sind gegenwärtig grosse Abgrabungen am rechtseitigen Donauufer innerhalb des Polizei-Rayons von Wien, bei Simmering und Heiligenstadt im Werke, um Material für die Dämme dieser Bahnen in dem Inundations-Gebiete der Donau zu gewinnen.

Es werden hiedurch klare Aufschlüsse über die quartären und tertiären Ablagerungen gewonnen, welche in solchem Umfange, selbst von den grossartigen Abgrabungen in den Inzersdorfer Ziegeleien nicht übertroffen werden.

Ausserdem geben die Sondirungen, welche die beiden erstgenannten Gesellschaften für die Zwecke der Fundirung ihrer stabilen Donaubrücken durchführten, nicht minder werthvolle Aufschlüsse über die Mächtigkeit des Donau-Alluviums im Bereiche des gegenwärtigen Strombettes, wovon wir bisher nur unvollkommene Kenntniss hatten. Von allen diesen Punkten stehen mir genaue Profile und Materialien zur Verfügung, welche ich durch die Unterstützung des Herrn Baudirector Wilhelm Hellwag und Inspector Moritz Morawitz, dann der Herren Eduard Lob, Ingenieur der Bauunternehmung der Nord-West-Bahn und Heinrich Schmidt, Ober-Ingenieur der Staatsbahn erhielt.

Sobald die Arbeiten, welche im raschen Fortschreiten begriffen sind, beendet sein werden, sollen die Resultate in einer Nummer der von Karrer und Fuchs in unserem Jahrbuche veröffentlichten Studien über die Bildungen des Wiener Beckens zusammengefasst erscheinen.

¹, Verhandl. 1867, pag. 213.

Gegenwärtig gebe ich nur eine kurze Uebersicht über die bisherigen Beobachtungen :

1. Die Donausondirung der Staats - Eisenbahn - Gesellschaft.

Diese Sondirung für die Gründung der grossen stabilen Brücke über den Hauptstrom wurde an vier Punkten vorgenommen. Sämmtliche Punkte werden nach der Regulirung des Stromes an dessen linken Ufer liegen. Da dieses Terrain in der nächsten Zeit grosse Veränderungen erfährt, und gegenwärtig gute Fixpunkte fehlen, auf welche die Lage dieser Sondirungsstellen dauernd bezogen werden könnte, so wähle ich hiezu die Bahn- und Brücken-Axe, in welcher die Bohrstellen 3 und 4 selbst liegen, und beziehe die Bohrstellen 1 und 2, die ausserhalb derselben liegen, auf dieselbe Axe, indem ich ihre Entfernung von diesen Punkten durch die Länge der Linien gebe, die von den Bohrstellen 1 und 2 parallel den Ufern des regulirten Stromes bis zur Bahn reichen.

Von dem Landpfeiler am rechten Ufer des Stromes in der Kriau ist Bohrloch III in der Richtung gegen Stadlau 285 Klfr., Bohrloch IV 410 Klfr. entfernt. Die durch das Bohrloch I zu den Ufern des regulirten Stromes gezogene Parallele schneidet die Bahnaxe in einem Punkte, der von dem Landpfeiler 240 Klfr. entfernt ist, und die Parallele hat eine Länge von 750 Klfr.

Gegenwärtig bei dem noch unregulirten Strom liegt Punkt I noch in der Kriau am rechteitigen Uferende des Stromes in gerader Linie von dem Landpfeiler stromaufwärts 790 Klfr. entfernt.

Die durch das Bohrloch II zu den Ufern des regulirten Stromes gezogene Parallele schneidet die Bahnaxe in einem Punkte, der von dem Landpfeiler 460 Klfr. entfernt ist; die Entfernung des Bohrloches von diesem Punkt der Bahnaxe beträgt 600 Klfr.

Gegenwärtig, bei dem unregulirten Strome, liegt Bohrloch II am Rande des linken Stromufers, am sogenannten grossen Neuhofen bei Stadlau in gerader Linie von dem Landpfeiler 770 Klafter entfernt.

Die bei der Sondirung durchfahrenen Schichten lassen sich von Oben nach Unten theilen: 1. in Silt, 2. in den alluvialen Donauschotter, 3. in einen sandigen, kalkreichen, theils gelben, theils grauen Thon, welchen ich in meiner vorjährigen Mittheilung über die Sondirungen im Donau-Kanalbette als Driftthon bezeichnete. Diesem Driftthon folgt eine feste schwarzgraue, humöse Tegelschichte 4, die gewissermassen einen Abschluss gegen die quartären Schichten bildet.

In diese humöse, feste Tegelschichte, welche an allen 4 Bohrpunkten angefahren und durchfahren wurde, sind die vier Strompfeiler gegründet.

Die Sondirungen wurden noch in grösseren Tiefen fortgesetzt, sie brachten aber nichts als den Tegel 5 der Congerienschichten zu Tage, wie Bruchstücke von Cardien nachweisen.

Ich gebe im Nachstehenden in summarischer Zusammenfassung die Mächtigkeit dieser Schichtgruppen in Metern, bezogen auf den Nullpunkt des Stromes an dieser Brücke:

Schichtlage	Bohrpunkte			
	I.	II.	III.	IV.
1. Wellaand, lehmiger Sand oder Silt	über Null 2·62	2·37	1·74	— 1))
	unter Null 0·98	1·45	4·03	— 0·23)
2. Sand und Schotter .	6·76	5·88	4·19	5·53
3. Driftthon und Sand .	3·48	4·68	4·42	5·22
4. Humöser fester Tegel . .	0·16	0·54	1·27	0·71
5. Blaugrauer Tegel (Inzersdorfer Schichten) erbohrt bis auf	14·79	17·01	4·42	1·82
Erreichte Gesamttiefe	29·79	31·93	20·07	13·28

Der Nullpunkt der Donau an dieser Brücke hat die Seehöhe von 150·095 Meter, somit enden die quartären Bildungen (Schichte 1, 2, 3) an dem

	Mit einer Mächtigkeit von	In der Seehöhe von
Bohrpunkte 1	13·84 Meter	138·875 Meter
„ 2	14·45 „	138·085 „
„ 3	14·38 „	137·455 „
„ 4	10·75 „	141·115 „

2. Die Donausondirung der Nord-West-Bahn-Gesellschaft.

Die Uebersetzung der Donau durch eine stabile Brücke erfolgt hier in der Nähe des Spornes in der Brigittenau, vis-à-vis der Rustonischen Schiffswerfte in der schwarzen Lackenau bei Jedlersce. Zur Sondirung des Untergrundes wählte die Gesellschaft drei Bohrpunkte. Nr. 1 in der Nähe des Spornes, welcher den Donaukanal von dem Hauptstrome scheidet, zwischen der letzten kleinen Baumgruppe, welche gegenwärtig noch sichtbar ist, circa 400—450 Klfr. von der Brigitten-Kapelle entfernt. Die projectirte Bahntrace geht an diesem Punkt vorüber. Der Landpfeiler am rechten Ufer wird hier zu stehen kommen. Punkt 2 befindet sich am linken Ufer des Stromes bei der Ruston'schen Schiffswerfte in der Bahnaxe circa 240 Klfr. weiter vom Punkt 1 entfernt. Der Landpfeiler der Brücke am linken Ufer des Stromes dürfte ebenfalls in der Nähe dieses Punktes zu stehen kommen.

Bohrloch 3 endlich liegt in der schwarzen Lackenau, in der Trace des von der Donau-Regulirungs-Commission projectirten Inundations-Dammes und gleichfalls in der Bahntrace, welche die Damtrace rechtwinklig schneidet, an einem Punkte, der vom Punkte 1 circa 430 Klfr. entfernt ist.

Die durchstossenen Schichten lassen sich in folgende Gruppen scheiden 2) :

- 1) Dieses Bohrloch begann unter Wasser in der sogenannten alten Naufahrt, wo die Grundfläche des Bettes bereits 0·23 Meter unter Null ist.
- 2) In der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins 1870. Heft 1, p. 26 hat Herr Inspector Morawitz, bereits eine Mittheilung über diese Sondirung gegeben.

1. in Wellsand und Thon (Silt), 2. in Schotter und Sand, 3. in Driftthon und Sand, endlich 4. in Tegel.

Die Mächtigkeit dieser Schichten, in Metern gegeben, ist folgende:

Schichtlager	Bohrpunkt		
	I.	II.	III.
1. Wellsand und Thon (Silt)	1·291	1·897	1·422
2. Schotter und Sand	8·191	5·532	5·690
3. Driftthon und Sand	6·321	5·057	4·425
4. Erbohrter Tegel, in welchen die Brückenpfeiler gegründet werden	5·848	5·848	3·161
Erreichte Gesamttiefe	21·651	18·334	14·698

	I	II	III
Die Mächtigkeit der quartären Schichten (1. 2. 3.) sind bei Bohrloch	15·803	11·486	11·537
Davon liegen über dem Nullpunkt an dieser Brückenstelle	3·650	2·686	1·580
Somit liegen unter dem Nullpunkt	12·153	8·800	9·957

Da der Nullpunkt des Stromes an dieser Brücke in der Seehöhe von 153·430 Meter liegt, so enden die Quartär-Schichten

bei Bohrloch I	141·277	Meter
„ II	144·312	
„ III	143·473	„

Aus der Vergleichung dieser Daten wird eine tiefere Abschwemmung des Tegels gegen die Kanalseite constatirt, welche mit dem vom Staatsrathe Baer aufgefundenen Gesetze der Annagung der rechtseitigen Ufer durch die Flüsse übereinstimmt.

Eine fernere Vergleichung der Seehöhen der Nullpunkte des Strombettes, an beiden Brücken mit den Seehöhen der Endpunkte der quartären Schichten, d. h. mit der oberen Tegelfläche bei diesen Brücken ergibt, dass der Untergrund des Strombettes, der Tegel, in der Zwischenstrecke des Stromes mit einem nahezu parallelen Gefälle ausgefurcht ist, welches dem, in derselben Strecke zwischen den Nullpunkten und den Uferändern bestehendem Gefälle, nahezu parallel verläuft.

Die mittlere Seehöhe der Tegeloberfläche an der Nord-West-Bahn-Brücke beträgt	143·021	Meter
Der gleiche Werth für die Tegeloberfläche an der Staats-Bahn-Brücke beträgt	138·863	
somit beträgt das Gefälle	4·158	Meter
Die correspondirenden Nullpunkte haben die Seehöhe von	153·430	Meter
und.	150·095	„
somit beträgt das Gefäll zwischen beiden Punkten	3·335	Meter

Die Differenz zwischen beiden Gefällen in einer Meile Distanz beträgt nur 0·823 Meter, das ist nahezu 0·0001 der Länge und somit ver-

schwindend klein. Man kann also sagen: Die Tegeloberfläche in dem Donaubette bei Wien verläuft 10 — 12 Meter unter den Nullpunkten mit diesen parallel.

3. Die Material-Abgrabungen in Heiligenstadt für die Franz-Josefs-Bahn, am linken Ufer des Krotenbaches, vis-à-vis der Villa Arthaber in Döbling.

An dieser Stelle schafft der Eigenthümer des Grundes, Herr Schegar, Ziegeleibesitzer in Nussdorf, eine neue sehr nothwendige Verbindung, von der Böhmühle an der Nussdorfer Strasse zum Nusswaldl an der Heiligenstädter Strasse. Die Diluvial-Terrasse, welche längs der Nussdorfer Strasse den Steilrand gegen die höher liegenden Ortschaften Döbling und Heiligenstadt bildet, wird durchschnitten, und mit einer gleichmässigen Steigung die Verbindung zwischen den obgenannten Strassen hergestellt, so zwar, dass am oberem Ende dieser Verbindungslinie, bei dem Nusswaldl die Diluvial-Terrasse mit circa 1 Klafter, am unteren Ende bei der Böhmühle aber mit circa 10 Klafter abgegraben wird. Beide Endpunkte liegen etwa 175 Klafter von einander entfernt, und die mittlere Breite, auf welche die Terrasse abgetragen wird, beträgt etwa 40 Klafter. An dem unteren Ende dieser Abgrabung ist mit 10 Klafter, die Diluvial-Terrasse noch nicht durchschnitten, am oberem Ende jedoch erscheinen unter 1 Klafter Diluvium sogleich die Schichten der sarmatischen Stufe, mit einer Neigung von 40—45 Grad gegen West fallend.

Ungefähr in dem ersten Drittel dieser Abgrabung circa 50 Klafter vom Steilrande der Diluvial-Terrasse entfernt, wurde ein älterer Steilrand in tertiären Schichten, eine tertiäre Ufer-Terrasse aufgedeckt, an welche sich die diluvialen Ablagerungen mit 45—50 Grad Neigung anschmiegen. Diese steile Lagerung diluvialer Schichten geht gegen die Nussdorfer Strasse hin, allmählig in eine flachere und flachere Stellung über, und wird endlich horizontal.

In den sarmatischen Schichten, welche gegen das obere Ende dieser Abgrabungen sichtbar werden, sind mehrfache Ausfurchungen zu bemerken, welche von diluvialen Wässern herrühren, die in divergierender Richtung von einem weiter aufwärts gelegenen Punkte in der Linie des jetzigen Krotenbaches, gegen den älteren Steilrand verlaufen, welcher den diluvialen Steilrand in paralleler Richtung begleitet.

Der ältere Steilrand in den sarmatischen Schichten, und auch diese Ausfurchungen sind zu unterst bedeckt, mit umgelagerten groben Material, aus den sarmatischen und den Belveder Schichten deren gegenwärtig secundäre Lagerstätte durch dünne Lagen Thones erkannt wird, welche mit dem groben in mächtigeren Schichten abgelagerten Material wechsellagern und Löss-Heliciden enthalten, welche in diesen feinen Sedimenten sich erhalten haben.

In einer der von dem älterem Steilrand gegen den Krotenbach convergirenden Furchen, kann man eine Thonmergellage mit Löss-Heliciden, von einem Neste umgelagerten Belveder Schotters (Quarzschotter) bedeckt sehen, dem sich dann nach Oben hin Local-Schotter

(flache entkantete Bruchstücke von Wiener Sandstein) beigesellt; darüber liegt eine Sandmasse, in welcher sich eine Steinschichte gebildet hat. Ueber dieser Sandmasse folgt dann eine zusammenhängende Lössdecke, welche nach Oben hin mit einer 3 Fuss mächtigen humusreicheren Lage abschliesst.

Zunächst dem älteren Steilrande, welcher in den sarmatischen Schichten eingeschnitten ist, bemerkt man eine ebenfalls noch nach Westen fallende Sandlage mit *Cerithium pictum*, *Ervilia Podolica* etc., welche sich weiter in ihrer Streichungslinie gegen Süden, allmählig senkrecht stellt, und in dieser Stellung vom Tegel, der zahlreiche zersetzte Cardien (wahrscheinlich *Cardium plicatum*) enthält, vollkommen umschlossen wird, so dass eine antikline Stellung dieser Schichten erkannt werden kann.

Diese Schichten treffen in der Streichungsrichtung gegen Norden auf die durch Professor Suess¹⁾ bekannt gewordenen durch ihre abnorme Lagerung ausgezeichneten sarmatischen Schichten in der Ziegelei des Herrn Englisch²⁾, und in weiterer Erstreckung gegen Nord hängen sie mit den durch die neuen Abgrabungen, am Materialplatz der NW.-Bahn bei Heiligenstadt aufgedeckten, ebenfalls in gestörter Stellung befindlichen sarmatischen Schichten zusammen, so dass diese Schichtenstörung gegenwärtig innerhalb einer Strecke von 800 Klafter nachgewiesen erscheint.

Unmittelbar an diese sarmatischen Schichten lehnt ebenfalls in discordanter Lagerung ein Rest von Congerien-Schichten, die wohl grösstentheils schon bei Bildung des älteren Steilrandes entfernt wurden, während ein anderer grosser Theil durch die Abgrabungen bereits weggeschafft ist, und der jetzt noch sichtbare Rest in kurzer Zeit ebenfalls entfernt sein wird, so dass keine Spur davon übrig bleibt.

Die gegenwärtig noch vorhandene Masse der Congerien-Schichten, circa 20 Kubik Klafter, zerfällt petrographisch in 4 verschiedene Schichtgruppen. Die unterste besteht aus 6 Fuss Sand mit *Melanopsis Martiana Fér.* Diesem Sande sind abgerollte Exemplare von *Melanopsis impressa Kraus* beigemischt; weiter folgt nach Oben ein 4 Fuss mächtiger sandiger Tegel, mit den gleichen Molluskenresten, und überdies mit *Congeria triangularis Partsch.* darüber liegt eine 8—9 Fuss mächtige Lage Tegel mit Cardien, wahrscheinlich *Cardium apertum Münster* (man bekommt alle Reste nur im schlechtem Erhaltungszustande), endlich folgt eine weitere Tegellage 6 Fuss mächtig, in welcher ich bisher keine Petrefacten auffinden konnte. Dieser Lage folgt dann Diluvial-Schotter, zunächst aus umgelagertem Quarz-Schotter der Belveder Schichten bestehend. Alle diese Lager fallen nach Ost mit 45—50 Grad Neigung.

4. Die Abgrabungen am Materialplatz der Nord-West-Bahn in Heiligenstadt.

Diese Abgrabungen erstrecken sich in einer Länge von 175 Klafter längs dem rechtem Ufer des Nestelbaches, von der Neu-Mühle an der Nussdorfer Strasse bis zur Mühle bei Kugler's Park.

¹⁾ Suess: Die Schichtenstörung des Tegels und Lösses bei Nussdorf. Verh. der k. k. geolog. Reichsanst. 1860, pag. 84.

²⁾ Gegenwärtig ist diese Ziegelei Eigenthum des Herrn Greindl.

Es werden hiebei die Schichten durch fast senkrechte Wände bloss gelegt, die im Fortschritte der Arbeiten von 20 Fuss bis zur Höhe von nahezu 100 Fuss ansteigen werden. Gegenwärtig erreichen sie eine Höhe bis gegen 60 Fuss.

Zunächst ist wieder vom diluvialen Steilrande, längs der Nussdorfer Strasse circa 50 Klafter dem Nestelbach nach aufwärts unter der Löss- und Local-Schotter-Ablagerung, der ältere in die sarmatischen Schichten eingeschnittene Steilrand sichtbar, gerade so wie in der Ziegelei Englisch (jetzt Greindl) und wie bei den Abgrabungen am Krotenbache nächst der Böhmühle.

An diesen Steilrand angelagert, zunächst die Basis der Diluvial-Schichten bildend, sind umgelagerte Thone und Sande der sarmatischen Stufe bemerkbar, mit Gerölllagen, welche eingeschwemmte Petrefacte dieser Schichten, sowie auch solche aus den marinen Ablagerungen von Grinzing enthalten.

Sämmtlich im abgerollten abgeriebenen Zustande. Nebst anderen unbestimmbaren Resten sind erkennbar: aus marinen Schichten *Turritella Archimedes Brong.*, *Pectunculus pilosus Linné*, *Cardita Jouannetie Bast.*; aus sarmatischen Schichten: *Melanopsis impressa*, *Cerithium pictum* etc.

Die dünschaligen Bivalven sind zerstört. Ueber dieser untersten Schichte umgelagerten Materials folgt zunächst blaugrauer Löss, welcher häufig mit Tegel verwechselt wird, er führt aber schon Succineen, Helices etc. und enthält Einschaltungen von Localschotter, die an der Mündung des Nestelbaches in der Diluvial-Periode einen Schuttkegel oder eine Delta darstellen.

In diese Einschaltungen sind zahlreiche Reste fossiler Säugethiere eingeschwemmt.

Unser Museum hat bereits von dieser Stelle erhalten: das Mittelstück eines Stosszahnes von *Elephas primigenius*, 5 Schuh lang und am hinteren Theil von 8 Zoll im Durchmesser; ferner mehrere Extremitäts-Knochen von derselben Art, dann einen Schädel, sowie die Beckentheile von *Equus fossilis* nebst Rippenstücken und Extremitäts-Knochen, dann liegen von derselben Fundstelle noch Reste von kleineren Wiederkäuern vor. Im weiteren Fortschreiten der Arbeiten sind noch reiche Funde von dieser Stelle zu erwarten, jedoch ist der Erhaltungszustand ein so schlechter, dass es viele Mühe kostet, etwas Dauerhaftes für das Museum zu gewinnen. Mit einem 56 — 60 Fuss tiefen Brunnen, der an dieser Fundstelle in der Nähe des Steilrandes gegraben ist, scheint dieses Diluvium noch nicht vollständig durchfahren zu sein.

Von dem sarmatischen Steilrande angefangen, dem Höhenrücken entlang gegen Kugler's Park schrumpft die Diluvialschichte wieder auf wenige Fuss zusammen, ausgenommen in den Ausfurchungen in den sarmatischen Schichten, welche auch hier sich zeigen, wie bei den Abgrabungen an der Böhm-Mühle.

An solchen Stellen schwillt das Diluvium wieder zu 4 — 5 Klfr. Mächtigkeit an und enthält wieder zahlreich umgeschwemmtes Material aus sarmatischen und aus älteren marinen Schichten.

Die sarmatischen Schichten unter dem Diluvium, so wie sie gegenwärtig sichtbar sind, können in 11 Schichtgruppen gebracht werden. Die

oberste oder erste besteht aus grauem, etwas sandigem Tegel mit einer mittleren Mächtigkeit von 4 Fuss; darunter folgt (2) loser Sand mit Sandstein-Concretionen, die sich zu förmlichen Bänken verdichten, mit einer mittleren Mächtigkeit von 10 Fuss, dann kommt (3) sarmatischer Tegel, mit einer mittleren Mächtigkeit von 18 Fuss; *Cardium plicatum* ist darin vorherrschend.

Nach Unten zu wird dieser Tegel immer sandiger und dünnere Schichteter, so dass sich keine scharfe petrographische Grenze zwischen losem Sande und plastischem Tegel legen lässt; nur die Färbung vom dunklerem Blaugrau des Tegels kann als obere Grenze, und das hellere Gelbgrau des losen Sandes lässt sich als Marke der unteren Grenze dieser Schichtgruppe annehmen.

Zwischen diesen Grenzen lässt sich diese Schichtgruppe (4) mit einer mittleren Mächtigkeit von 10 Fuss bestimmen.

Darunter folgt Gruppe 5, bestehend aus losem Sande, in welchem transversale Schwenmlinien sichtbar sind. Eisenschüssige Sandstein-Concretionen lassen deutlicher seine Schichtung erkennen, die sich gegen das Ende der Aufgrabung in der Nähe der Mühle bei Kugler's Park, aus der bisher 25 — 30 Grad gegen NO. gerichteten Neigung plötzlich aufschwingt zu einer senkrechten Stellung, welche endlich sogar übergeht in eine überkippende Lage, wie solche bei antiklinen Faltungen, namentlich in den Thonmergellagen des Wiener Sandsteines sehr häufig zu beobachten sind.

Diese überkippte Lagerung ist aber theilweise schon zur Zeit der Diluvial-Ablagerungen von den damaligen Wässern weggeschwemmt worden, wie die Furche zeigt, welche gegenüber dem Gathaus auf Greindel's Ziegelofen mit rothem Lehm und mit ungeschwemmtem sarmatischem Material in der als senkrechte Wand erscheinenden Berglehne ausgefüllt ist.

Dieser Sand oben in überkippende Stellung, nach unten in eine steile nordöstliche Fallrichtung übergehend, hat eine mittlere Mächtigkeit von 25 Fuss und zeigt innerhalb seiner Schichten zahlreiche Verwerfungen. Diese geben sich durch die Färbung des Sandes oder durch ein gröberes Schotter leicht zu erkennen. Die Verwerfungen sind meist senkrecht auf die Lagerung, und deshalb erscheint bei senkrechter Stellung der Schichten die Verwerfungslinie horizontal. Eine solche horizontale Verschiebung der Schichten um 30 Zoll ist bei einer Schotterlage in diesem Sande zu beobachten.

Diesem Sande folgt die 6. Schichtgruppe aus einer dünner, sandigen Thonlage bestehend, wie die Schichtgruppe 4; sie ist bei 12 Fuss mächtig. Dann folgt blaugrauer, fetter, sarmatischer Tegel (7) bei 30 Fuss mächtig, eine Sandlage (8) von 4 Fuss und abermals sarmatischer Tegel (9) bei 20 F. mächtig, der aber im hintersten Theil des Einschnittes aus der nach Ost geneigten steilen Fallrichtung in eine flach gegen West gerichtete Neigung umschlägt. Diese Schichte nimmt gegen Ost an Mächtigkeit zu, gegen West aber ab, so dass sie am Ende der Aufgrabung nur mehr 3 Fuss mächtig ist, und wahrscheinlich noch weiter in dieser Richtung sich ganz auskeilen wird; unter dieser Schichte folgt, nur am Ende der Abgrabungen hinter der Mühle bei Kugler's Park sichtbar, zuerst gelber

(10) 2 Fuss, dann dunkelblaugrauer (11) sarmatischer Sand mit aufgehendem Wasser, von dessen Mächtigkeit 3 Fuss aufgeschlossen sind.

Dieser blaue Sand wurde auch mit einem Brunnen nächst dem Ziegelofen Greindl's in der Tiefe von 13 Klfr. erreicht. Mit diesem Brunnen sind die Schichten 6, 7, 8, 9 und 10 durchfahren.

Das Hauptlager des Tegels, welches in beiden aneinanderstossenden Ziegeleien der Herren Greindl und Schegar abgebaut wird, besteht aus den Schichtgruppen 6, 7 und 9; sie werden der stehende Tegel genannt, gegenüber dem Tegel in Schichtgruppe 3, welcher der Liegende heisst. Diese Unterscheidung der Lagerformen durch Practiker und deren Bezeichnung durch verschiedene Benennung hat insoferne eine practische Bedeutung, weil der liegende Tegel gegenüber dem Stehenden weniger Werth besitzt, indem erst die über ihn liegenden Schichten entfernt werden müssen, ehe man ihn gewinnen kann. Diese Arbeit entfällt bei dem stehenden Tegel, und es ist hiedurch grosse Kraft und Zeitersparniss gewonnen.

Man kann also sagen, dass sämtliche Ziegeleien an der Nussdorferstrasse nur bestehen, weil hier, zuerst nur der sogenannte stehende Tegel aufgefunden werden konnte, und dass durch die Lage dieser Ziegeleien die Richtung der so auffallenden Störung in der Lagerung der sarmatischen Schichten ange deutet ist.

Das Bild, welches die Abgrabungen hier bieten, ändert sich mit dem Fortschritte der Arbeiten fast täglich.

Die hier gegebene Darstellung gibt das Bild von dem Stande der Abgrabung zwischen dem 8. und 10. Mai 1870.

Es wird nöthig sein, je nach dem Fortschritte der Arbeiten, die Aufnahme neuer Profile zu wiederholen, und zwar in parallel laufenden Abschnitten, welche die Richtung der Störung senkrecht schneiden, damit man die Unterschiede in dem Bilde der Lagerung am Beginne und am Schlusse dieser grossartigen Aufgrabungen sich erklären könne.

Bei der Aufnahme und dem Entwurf der hier bei Abfassung dieser Mittheilung benützten Profile unterstützte mich Herr L. Maier, Ingenieur der Bauunternehmung am Material-Platz, in ausgezeichnete Weise.

Vermischte Nachrichten.

Herrn **Professor Dr. August Reuss** wurde von Sr. k. u. k. apostolischen Majestät der Orden der eisernen Krone dritter Classe taxfrei verliehen.

Das **k. k. Ministerium des Inneren** hat Herrn k. k. Bergrath D. Stur nach Istrien gesendet mit der speciellen Aufgabe einer Untersuchung der Bodenbeschaffenheit der namentlich in den Umgebungen von Voloska durch wiederholte Erdbeben hart bedrohten Gegenden. Insbesondere handelt es sich dabei um Ermittlung geeigneter Ansiedlungsplätze für die Bewohner der beinahe ganz zerstörten Ortschaft Klana. Die heftigsten Erdbeben hatten den vorliegenden Nachrichten zu Folge die ersten Tage März stattgefunden. Herr Bezirkshauptmann v. Clesius berichtet darüber am 3. März: „Am 1. will man in Klana von 8½ Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens 15 Erderschütterungen beobachtet haben. Ich bemerkte deren heute seit Mitternacht 4 und so eben (11 Uhr Nachts) erbebt alles drohend von Neuem“.

Nach späteren Nachrichten des Herrn v. Clesius wurden am 10. und 11. April abermals grosse Erschütterungen verspürt.