

Mergeln begleitet wird. Am Nordrande der Karpathen findet sich als letzter östlicher Punkt des Vorkommens von weissem Jurakalk derselbe noch bei Innwald, während die unter dem Namen der Teschner Schiefer bekannten und in Schlesien nach L. Hohenegger's Untersuchungen ausgedehnten Neocomgebilde von Biala aus in einem zusammenhängenden Zuge über Kalwaria und Misleniče reichen, und selbst noch bei Tarnow zu finden sind; südlich von Biala treten sie in der Umgebung von Saypusch mit gleicher Entwicklung der einzelnen Glieder auf. Die grösste Verbreitung bei dem untersuchten Gebiete hat der Karpathen-Sandstein, innerhalb dessen sich wieder mehrere Abtheilungen deutlich unterscheiden lassen. Die tiefsten Schichten desselben gehören der Kreide an, sind jedoch fast fossilienleer, gestatten daher keine nähere Formationsbestimmung. Bei Neumarkt findet sich in diesem Sandsteine ein Fucoïd, ausgezeichnet durch seine spirale Axe, der mit dem *Fucoides brianteus* grosse Aehnlichkeit hat, und in den Gosau-Mergeln, so wie in den Fucoiden-Mergeln des Wiener Sandsteines am Leopoldsberge sich wiederfindet. Die eocenen Nummuliten führenden Sandsteine haben eine grosse Verbreitung bei Saypusch, Jordanow, und zwischen Neumarkt und der Tatra; sie werden überlagert von einer sehr mächtigen Sandsteinmasse, welche in der tiefsten Abtheilung mit schwarzen Schiefeln wechsellagert, welche die den Menilittschiefeln, welche das oberste Glied des Eocenen bilden, eigenthümlichen Fischreste, wie Kieferstücke des *Lepidopides leptospondylus* Heck., *Meletta longimana* Heck. u. s. w. enthalten. Diese schwarzen Schiefer sind durch ihren Bitumengehalt, so wie durch die häufige Naphta-Ausscheidung ausgezeichnet, welche letztere namentlich in der Gegend von Neu-Sandec und Gorliče Gegenstand der bergmännischen Gewinnung ist; sie nehmen meist die tieferen Terraintheile, wie die Thäler und Sättel ein, während die Höhen von dem darüber gelagerten Sandsteine gebildet werden. Der letztere ist durch sein grobes Korn und durch seinen Uebergang in Conglomerat ausgezeichnet. Diese Sandstein-Zone hat eine Ausdehnung von mehreren Meilen und setzt in südöstlicher Richtung nach Ost-Galizien und die Bukowina fort. Den Schiefeln gehört auch der grösste Theil der in Ost-Galizien bekannten Thoneisensteinlager an. Jüngere Tertiärbildungen sind nur am äussersten nördlichen Gebirgsrande bekannt, sie treten nur an einzelnen Punkten, wie Bochnia, Wieliczka, Swoszowice, zu Tage, da sie durch den mächtig entwickelten Löss bedeckt sind. Die tiefste Abtheilung dieses jüngeren Tertiären ist durch ihre Salz-, Gyps- und Schwefelführung bekannt. Von Eruptiv-Gebilden sind in dem untersuchten Landestheile nur trachytische Gesteine bei Szczawnica und Diorite bei Saypusch bekannt.

Herr k. k. Bergrath Foetterle legte eine von dem k. k. Berg-Commissär Herrn J. Trinker in Belluno eingesendete Mittheilung über das Braunkohlen-Vorkommen von Zovencedo bei Vicenza vor. Die Kohle kommt in dem, in den Monti Berici verbreiteten basaltischen Tuffe vor, der hier bloss einen kleinen Flächenraum auf eocenum Tertiärgebilde bedeckt. Die Kohle ist in zwei Flötzen zu  $3\frac{1}{2}$  bis 7 Fuss Mächtigkeit aufgeschlossen, und enthält Reste von *Anthraco-therium magnum* Cuv., namentlich gut erhaltene Zähne dieses Thieres eingeschlossen, wovon Herr Trinker ein gut erhaltenes Kieferstück und einen Eckzahn einsendete, und die Anstalt auch schon früher mehrere Zähne dem früheren Grubenleiter Herrn P. Hartnigg verdankt, und worüber bereits Herr Professor Suess in dem früheren Sitzungen berichtete.

Herr H. Wolf gab eine Notiz über die Aufschlüsse in den Cerithienschichten zwischen Hetzendorf und Speising, welche durch einen Einschnitt der jetzt im Bau begriffenen Verbindungsbahn zwischen der Süd- und Westhahn blossgelegt sind.

„Diese Verbindungsbahn zweigt sich zwischen Penzing und Baumgarten von der Westbahn ab, übersetzt in einem weiten Bogen westlich beim Dorfe Unter-St. Veit den Wienfluss und zieht sich westlich hinter dem Orte Lainz an den Gehängen des Rosenberges gegen Süden, wo sie dann zwischen Lainz und Speising in einer zweiten Curve die Richtung gegen OSO. einschlägt und in einer geraden Linie zwischen Speising und Hetzendorf den tiefsten Punct der hier von WSW. gegen ONO. streichenden Cerithienzone fast rechtwinklig durchschneidet und dann mittelst einer letzten Krümmung gegen NO. unweit des Wachhauses ober dem Einschnitte der Südbahn am Wienerberge in diese mündet. Durch diese Verbindung sind vier Einschnitte nöthig geworden, um in das Niveau des Einschnittes der Südbahn am Wienerberge zu gelangen. Der erste hinter dem Alberti-Wasserthurm bei Baumgarten, der zweite an den Gehängen des Rosenberges bei Lainz, der dritte auf der Höhe vor Maxing, zwischen Speising und Hetzendorf, und der letzte an dem Südgehänge des Gatterhölzels.

Die beiden letzten Einschnitte, geben Aufschlüsse über die Lagerungsverhältnisse der Inzersdorfer oder Congerienschichten gegen die Cerithien-schichten.

Der Wienerberg zeigt in den Ziegeleien von Inzersdorf nur die Congerienschichten; in seinem westlichen Verlaufe ist er durch eine flache Sattlung, in welcher die Strasse von Gaudenzdorf nach Hetzendorf und der tiefe Einschnitt der Südbahn geführt ist, mit der Meidlinger Höhe, dem Gatterhölzel und der Schönbrunner Gloriette verbunden. Die Höhen bestehen vollständig aus Cerithien-schichten, und diese senken sich mit flachen Winkeln und mannigfachen Wellen gegen Osten unter die Congerienschichten.

In dem Einschnitt an der Ausmündung der Verbindungsbahn in die Südbahn sind die Congerienschichten nur wenige Fuss stark, während sie in der Entfernung von etwa 700 Klaftern, in den Ziegeleien am Wienerberge, mit 70 Fuss noch nicht durchsunken sind. Es erscheinen daselbst von oben nach unten bei wellenförmiger Lagerung und schwacher Senkung gegen Ost die folgenden Schichten :

1 bis 2 Fuss Gerölle von Wiener Sandstein.

3 Zoll, eine wellenförmige gelbe Sandleiste.

2 Fuss blauer plastischer Tegel.

4 Zoll wellenförmige Lage eines gelben Lettens.

2 Fuss blaugrauer sandiger Tegel. Die obere Lage mit *Cardium conjugens*. Die untere Lage mit *Congeria Partschii Cz.* und einzelnen grösseren Kalkmergelknollen, welche in ihrem Innern Pflanzenreste enthalten, zusammen 5—6 Fuss.

16 Zoll Sand von fein zerriebenen Muscheln, dazwischen eine Lage feineren Schotters von Wiener Sandstein.

3 Zoll Sandsteinbank mit *Congeria spathulata Partsch.*

1 Fuss grauer Sand.

6 Zoll gelber Sand mit zerriebenen Muscheln.

4 Fuss grauer Sand, Schotter von Wiener Sandstein, dessen Mächtigkeit noch nicht vollständig aufgedeckt ist. Den letzterwähnten Schotter sieht man auf der Höhe des Gatterhölzels von Lechner's Meierei (Tivoli) mehr als 6 Fuss mächtig aufgedeckt, nur durch eine Sandschichte von etwa 1 Fuss in welliger Lagerung und Senkung gegen Osten bedeckt. Auch in einer zweiten neugeöffneten Sandgrube hinter dem Casino von Hetzendorf, zwischen der Altmannsdorfer und Hetzendorfer Allee, etwa 100 Klaftern von der Bahn gegen Norden, sieht man diesen Schotter in derselben Mächtigkeit auf Sand liegen.

Die Bahn läuft hier parallel den Gehängen ohne Einschnitt. In der Nähe des Friedhofes, nördlich vom westlichen Ende von Hetzendorf, schneidet unter 1 Fuss tiefer Ackerkrume eine einzöllige Sandsteinplatte aus, darunter folgt eine bei 3 Klafter starke Tegelschichte, welche durch einen Brunnenschacht bis auf den darunter folgenden Cerithiensandstein durchsunken ist. In der unteren Lage, die dem Sandstein aufruht, findet sich neben *Cardium vindobonense* Partsch die für Cerithienschichten charakteristische *Tapes gregaria* Partsch und der *Mytilus carinatus* Br. Die Schichte mit *Tapes gregaria* Partsch, welche im Brunnen noch 3 Klafter unter der Oberfläche liegt, streicht in wellenförmigen Lagen, etwa 80—100 Klaftern weiter westlich zu Tage aus. Von hier angefangen ist der Einschnitt tiefer geführt und man sieht folgende Lagen in einer Strecke von 320 Klaftern senkrecht ins Streichen der Schichten nach und nach zu Tage gehen:

- |  |  |
|--|--|
| 1 Fuss Sand.   | 3 Fuss grünlicher Tegel mit Kalkconcretionen.  |
| 6 Zoll Schotter von Wiener Sandstein.  | 2 Fuss merglig-kalkige Bänke.  |
| 8 Zoll Cerithienbank.  | 2 Zoll rostbraune Sandleiste.  |
| 2 Zoll Schotter von Wiener Sandstein.  | 3 Fuss Conglomerate aus Geschieben des Wiener Sandsteines, (die Lagen streichen hier mit immer steileren Neigungswinkel zu Tage aus). Es folgt |
| 8 Zoll Cerithiensand.  | 5 Fuss grauer Sand.  |
| 2 Zoll sandige Thonleiste.   | 8 Zoll thonig-sandige Schichte mit Geschieben.   |
| 6 Zoll Cerithienbank.  | 2 Fuss grauer Sand.  |
| 1 Fuss 2 Zoll merglig-kalkige Cerithienbank.   | 1 Fuss 6 Zoll grober Schotter von Wiener Sandstein.  |
| 5 Zoll kalkreicher Thon, mit weissen Striemen von reineren Kalktheilen.  | 8 Zoll grauer sandiger Tegel.  |
| 1 Fuss 4 Zoll gelber Sand mit Cerithiennestern.  | 2 Fuss zäher gelbbrauner Letten.   |
| 6 Zoll Schotter von Wiener Sandstein.  | 2 Fuss 6 Zoll Sand mit Schotter, welcher nach unten zu Sandstein erhärtet ist.   |
| 1 Fuss fester Tegel mit Kalkknollen.   | 4 Fuss zäher kalkiger Letten, mit einzelnen Striemen reineren Kalkes.  |
| 8 Zoll kalkig-merglige Cerithienbank.  | 6 Fuss Conglomeratbank, mit groben Geschieben oft von mehreren Centner Gewicht.  |
| 8 Zoll Wiener Sandsteingeschiebe.  | 1 Fuss 8 Zoll grüner tegliger Sand mit einzelnen Schotterstücken.  |
| 3 Fuss sandig-thonige Schichte mit einzelnen Schotterstücken.  | 2 Fuss 6 Zoll gelber zäher Letten, zusammen 55 Fuss.   |
| 2 Fuss sehr stark abgerollte Wiener Sandsteingeschiebe mit unregelmässig eingestreuten Concretionen von Cerithien-Sandstein. |  |
| 1 Fuss lockerer Cerithien-Sand.  |  |
| 10 Zoll feiner Schotter von Wiener Sandstein.  |  |
| 6 Zoll grauer Sand.  |  |
| 4 Zoll grobe Geschiebe.  |  |
| 1 Fuss 3 Zoll Cerithien-Sand.  |  |

Es folgt sodann am Ende des Einschnittes ein blauer tegeliger Sand. Eine kurze Strecke weiter gegen Speising, etwa 40 Klaftern, dort wo die Hofwiese gegen Lainz hin immer mehr sich ausbreitet und von Feldern umschlossen ist, wird ein Brunnen gegraben, der gegenwärtig 3 Klaftern tief im Tegel ansteht. Der Tagkranz des Brunnenschachtes mag etwa 2 Klaftern unter der letzt notirten Schichte des gelben Lettens liegen. Die ganze angefahrene Tegelmasse ist nur von einer schmalen Sandleiste durchzogen aus der einiges Wasser sickert. In diesem Tegel wurde eine *Modiola* und eine *Operculina complanata* d'Orb. gefunden. Von dem Brunnenschachte gegen Osten hat man die Cerithiensande und Sandsteine alle über sich, und von demselben gegen Westen und SW. hat man eine weite Wiesenfläche unter sich, aus Tegel bestehend, welche in der Nähe des Katzgrabens, stellenweise mit Alluvialgeschieben, ungleichförmig überdeckt ist. Am südlichen Ende von Speising treten unter diesem Tegel die Pötzleinsdorfer Sande wellenförmig empor. An der Gränze zwischen Tegel und Sand, aber mehr noch im Tegel, wurde *Turritella bicarinata* und

einige Bivalven gefunden, die ebenfalls in Pötzleinsdorf vorkommen. Ueberall wo diese Tegelschichte durchfahren wird, kommt aus dem unterliegenden Sand, mächtig empordringendes Wasser; so erreichte man in der Meierei am Rosenhügel, welche an der unteren Gränze des Cerithiensandes liegt, nach Durchstossung einer 5—7 Klafter mächtigen Tegelmasse, eine solche Menge aufsteigenden Wassers, dass es in einem Teich gesammelt, zur gelegentlichen Bewässerung der Wiesen benützt wird. So hatte man auch bei einer Brunnengrabung im letzten neuen Hause von Hetzendorf gegen Speising hin, welches in dem aufgelassenen Steinbruche gebaut ist, nach Durchstossung aller Steinschichten noch 42 Fuss Tegel durchbohren müssen, bis man auf eine Sandschichte gelangte, aus welcher das Wasser mit Mächtigkeit empordrang.

Die Mächtigkeit der Cerithienschichten in diesem Durchschnitte kann theilweise auch unter Berücksichtigung ihrer Verbreitung an der Oberfläche und ihrem Neigungswinkel, zwischen 3 und 4° aus folgenden Niveauperhältnissen entnommen werden.

Höhe des Congerien-Tegels an der Ausmündung der Verbindungsbahn bei Hetzendorf	666 Fuss.
Höhe des Cerithien-Sandsteines an der Gloriette	751
Unteres Niveau des Cerithien-Sandsteines im Einschnitte gegen die Hofwiese	703 „
Höhe des Pötzleinsdorfer Sandes in Speising	678 „ „

Herr Wolf, berichtet ferner über die von den Herren Geologen in den Jahren 1858 und 1859 ausgeführten Höhenmessungen.

Die von Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer vom Jahre 1858, aus dem nordöstlichen Ungarn, sind bereits in den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft im Druck erschienen und die Messungen aus dem Jahre 1859 aus Siebenbürgen sind zur Veröffentlichung in denselben Mittheilungen vorbereitet.

Die Messungen des Herrn k. k. Bergrathes Lipold sind Herrn Prof. Kořistka zur Berechnung übergeben.

Die Messungen von Herrn Wolf in Ungarn sind ebenfalls bereits im 4. Heft des X. Bandes des Jahrbuches mitgetheilt.

Alle übrigen Messungen wurden von Herrn Wolf berechnet und in der Sitzung vorgelegt. Sie sind für eines der nächsten Hefte bestimmt. Aus dem Jahre 1858 sind es folgende:

In Istrien und Krain durch Herrn Bergrath Lipold..	70 Messungen,
In Mähren durch Herrn k. k. Bergrath Lipold .....	30 „
In Oesterreich (Ober-Manhartsberg) durch Herrn H. Wolf	117 „
In Istrien durch Herrn Dr. Stache.....	138 „
Im nördlichen Böhmen durch Herrn J. Jokély	86 „
Im Waaggebiet durch Herrn D. Stur .....	78 „
Zusammen 519 Messungen.	

Von den im Jahre 1859 ausgeführten Messungen liegen vor:

Aus dem Bunzlauer Kreis von Herrn J. Jokély.....	60 Messungen,
Aus Istrien von Herrn Dr. G. Stache.....	57 „
Aus Ost-Galizien von Herrn D. Stur	30 „
„ „ „ von Herrn H. Wolf.....	77 „
Zusammen 224 Messungen.	

Dieselben sind sämmtlich nach den Kořistka'schen Tafeln, im VII. Bande des Jahrbuches Seite 840, mit Zugrundelegung der meteorologischen Beobachtungen an den Stationen: Brünn, Gresten, Triest, Laibach, Prag, Pressburg und Neusohl. Die Messungen vom Jahre 1859 wurden auf die Gegenbeobachtungen an den Stationen: Prag, Triest und Lemberg bezogen.