

Schliesslich muss ich mit dem verbindlichsten Danke der erfreulichen Unterstützung Erwähnung thun, welche uns bei unseren Arbeiten sowohl von Seite der k. k. Behörden, insbesondere dem Hrn. Statthalter Grafen Herberstein und dem Herrn Berg- und Salinen-Director Miller und sämmtlichen politischen und montanistischen Aemtern, als auch vielseitig von Privaten zu Theil wurde. Ich kann diese Unterstützung nur als einen Beweis betrachten, dass die wissenschaftlichen und praktischen Bestrebungen der k. k. geologischen Reichsanstalt im Kronlande Salzburg die vollste Anerkennung finden.

## 7. Bericht über die Bereisung mehrerer Fundorte von Tertiär-Petrefacten im Wicner-Becken.

Von Dr. Moriz Hörnes,

Custos-Adjuncten am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 6. Mai 1851.

Da mir von Seite der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt im verflossenen Jahre der ehrenvolle Auftrag zu Theil wurde, die Bearbeitung der fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien unter Leitung des Herrn Custos Partsch zu übernehmen, so schien es wünschenswerth, jene Petrefacten-Localitäten, welche ich noch nicht untersucht hatte, kennen zu lernen, um in dieser Arbeit auch eine kurze Darstellung über das Vorkommen der Fossilien sowohl im Allgemeinen als auch im Speciellen geben zu können. Herr Director Haidinger kam meinen Wünschen in dieser Beziehung auf das bereitwilligste entgegen und setzte mich in die Lage, die schon lange schonlichst gewünschte Untersuchung jener Localitäten, welche über die geologischen Verhältnisse des Wicner-Beckens neues Licht zu verbreiten versprochen, vornehmen zu können.

Der Zweck meiner Reise war ein doppelter; es sollten nicht nur sämmtliche von mir noch nicht besuchte Fundorte gründlich studirt, sondern auch Aufsammlungen in grossartigerem Maassstabe eingeleitet werden. Zu diesem letzteren Zwecke nahm ich die beiden äusserst gewandten Petrefactensammler Kulda und Zelebor mit mir. Wir gingen zuerst nach Meissau. Unmittelbar bei diesem Orte beginnt das Ufer des Tertiärbeckens, welches sich in einer Richtung von Südwest nach Nordost erstreckt. Die sogenannte alte Strasse nach Horn verfolgend, welche gleich ausserhalb des Ortes steil ansteigend den Bergrücken übersetzt, gelangt man ungefähr hundert Schritte vom Orte entfernt zu einer Stelle, wo sich zahlreiche Petrefacten, meist sehr grosse Pecten, Terebrateln und Cirrhipeden in einem groben Sande finden, der unmittelbar aus der Zerstörung des darunter liegenden Grauites hervorgegangen zu sein scheint, denn man kann in demselben noch deutlich die Gemengtheile des Granites erkennen. Die Auflagerung auf den festen Granit, der zuerst mit einer groben Conglomeratschicht, in welcher sich ebenfalls Pecten finden, bedeckt ist, und worauf dann der feinere, muschel-

reichere Sand folgt, ist durch eine Aufgrabung ganz deutlich zu sehen. Man hat es hier offenbar mit einer Uferbildung zu thun, über deren geologische Stellung man nicht entscheiden kann, da man das Verhältniss derselben zu den in der Mitte des tertiären Meeres abgelagerten Muschelschichten nicht kennt; eine ähnliche Ablagerung tritt auch wieder nördlich und südwestlich von Meissau am Rande des Beckens bei Burgschleinitz und bei Eggendorf am Walde auf. — Die Anzahl der daselbst vorkommenden Versteinerungen ist verhältnissmässig gering, es sind meist Schalen von Thieren, welche am Ufer leben, wie zum Beispiel die Balanen, welche in grosser Anzahl und von bedeutendem Umfange unmittelbar auf den Granitfelsen aufsitzend gefunden werden.

Folgende zwölf Species wurden in wohl erhaltenen und zahlreichen Exemplaren gesammelt:

<i>Turritella vermicularis</i> , Brocc.	<i>Pecten varius</i> , Lam.
<i>Patella aspera</i> , Lam.	„ <i>opercularis</i> , Lam.
<i>Anomia costata</i> , Brocc.	<i>Terebratula gigantea</i> , Schloth.
<i>Ostrea cymbularis</i> , Münster.	„ <i>ampulla</i> , Brocc.
<i>Pecten Holgeri</i> , Geinitz.	<i>Balanus Holgeri</i> , Geinitz.
„ <i>maximus</i> , Lam.	<i>Cellepora globularis</i> , Bronn.

Mehrere dieser Species kommen auch in der Nähe von Eisenstadt am Abhange des Leithagebirges in ähnlichen Küstenbildungen vor; der charakteristische *Pecten Holgeri* Geinitz wurde auch zu Sooss südwestlich von Baden gefunden.

Jedenfalls lebten die Thiere, deren Schalen wir hier finden, in keiner bedeutenden Wassertiefe, worauf alle Verhältnisse ihres Vorkommens hindeuten. Da sich ihre Schalen hier so wie bei Eisenstadt in einer bedeutenden Höhe an den Abhängen finden, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass der ganze Bergrücken des Mannhartsberges zur Zeit des Tertiärmeeres theilweise überfluthet war, wodurch auch das getrennte Vorkommen des Hornerbeckens seine Erklärung findet. Die Strasse nach Horn verfolgend, gelangt man bald zu einem sehr merkwürdigen Amethystgang im Granit, der durchscheinende zum Theil dunkelviolblaue Bruchstücke liefert. — Herr Sectionsrath Haidinger hat diesen Amethyst genauer untersucht und an demselben interessante optische Entdeckungen gemacht.

Von Meissau gingen wir über Grübern, Eggendorf, Zembling, Mühlbach nach Wiedendorf. Westlich von Grübern kann man die Aufeinanderfolge der Schichten in einer tief eingeschnittenen Strasse recht gut beobachten. Herr Bergrath Czjzek hat im verflossenen Jahre eine sehr genaue Zeichnung von diesem Punkte genommen, von deren voller Richtigkeit ich mich überzeugte. Man sieht hier die Sandschichten mit den vielen Versteinerungen, wie sie zu Gainfahn, Steinabrunn u. s. w. vorkommen, am Grunde des Baches durch spätere Bildungen, die einen seichteren Wasserstand bedingen, bedeckt. Aus der Betrachtung dieser Localität geht hervor, dass das Sinken des Wasserspiegels in unserem Tertiärmeere nur ein allmäliges

und langdauerndes gewesen sei. — In Wiedendorf selbst finden sich am Eingange des Dorfes rechts und links von der Kremserstrasse mächtige Ablagerungen von feinem grauen und rostgelben Sande. In den obersten Schichten ist er verhärtet zu einem ziemlich festen Sandsteine, in welchem sich zahllose Steinkerne von *Pectunculus polyodonta*, *Turritella vindobonensis*, *Pecten* u. s. w. fanden; darunter kommt ein feiner rostgelber und dann ein grauer Sand vor, in welchem sich fast nichts als eine Menge zum Theil grosser Stücke von *Pecten solarium* Lam. fanden. Leider sind die Schalen so zerbrechlich, dass man selten ganz wohlerhaltene Stücke gewinnen kann. Diese Zerbrechlichkeit verdanken die Schalen dem Eisenoxyd, welches in der Nähe derselben in Eisenoxydul umgewandelt ist, und den Sand sowohl wie die Schalen erst braun färbt und dieselben zerstört.

Dieselben *Pecten* kommen übrigens in grosser Anzahl auch zu Loibersdorf vor und weisen die Gleichzeitigkeit dieser beiden Fundorte nach. Auffallend ist die Armuth dieser Localität an andern Versteinerungen. — Von Wiedendorf gingen wir über Harmannsdorf zu dem berühmten Fundorte von Loibersdorf; dieser Ort liegt schon in dem sogenannten Hornerbecken, einer Tertiärausfüllung, die sich um die Stadt Horn in halbkreisförmiger Erstreckung herumzieht und welche von dem eigentlichen Wiener Tertiärbecken durch den Bergrücken des Mannhartsgebirges getrennt ist. Die grosse Aehnlichkeit beider Ablagerungen in petrographischer und paläontologischer Hinsicht weisen jedoch auf eine gleichzeitige Entstehung hin.

Am Fusse des westlichen Abfalls des Mannhartsgebirges nun, welches zum grössten Theil aus Gneiss besteht, den man deutlich anstehen sieht, treten sanft gerundete, durch tiefe Risse durchfurchte petrefactenreiche Sandhügel auf, in welchen meist sehr grosse Bivalven, wie zum Beispiel *Pectunculus polyodonta*, *Cardium Kübeckii* u. s. w. gefunden werden.

Der Sand, in welchem die Versteinerungen vorkommen, ist meist grobkörnig, von grünlich-weisser Farbe und besteht zum grössten Theil aus linien-grossen Körnern von Quarz und Gneiss; der Quarz ist blaulich und graulich-weiss, meist durchscheinend. Als Gemengtheile kommen in demselben noch Talk und Glimmerblättchen vor. Unter der Loupe betrachtet gleicht er in seinen Bestandtheilen sehr den petrefactenführenden Sanden von Meissau und Burgschleinitz, nur sind letztere viel gröber, doch würde man aus den mineralogischen Charakteren auf eine, wenn nicht gleichzeitige, doch ähnliche Ablagerung schliessen. Dieser Sand hat ferner noch einige Aehnlichkeit mit dem Sande des ungefähr in der Mitte des Beckens gelegenen petrefactenreichen Fundortes von Niederkreuzstätten, doch ist letzterer viel feiner, auch ist der Charakter der Fauna beider Localitäten sehr verschieden. Die in Loibersdorf vorkommenden 32 Species sind folgende:

*Ancillaria glandiformis*, Lam.

*Buccinum Caronis* Brong.

*Cypraea annularia*, Brong.

*Cassis saburon*, Lam.

<i>Cassis texta</i> , Bronn.	<i>Cytherea cincta</i> , Lam.
<i>Strombus Bonelli</i> , Brong.	<i>Venus Brocchii</i> , Desh.
<i>Murex decussatus</i> , Lam.	„ <i>casinoides</i> , Lam.
<i>Pyrula rusticola</i> , Bast.	<i>Venericardia rhomboidea</i> , Bronn.
<i>Fasciolaria burdigalensis</i> , Bast.	<i>Cardium Kübeckii</i> , Hauer.
<i>Turritella cathedralis</i> , Brong.	„ <i>hians</i> , Brocc.
„ <i>terebralis</i> , Lam.	<i>Cypricardia Wernerii</i> , Hörnes.
<i>Trochus cumulans</i> , Brong.	<i>Arca diluvii</i> , Lam.
<i>Natica millepunctata</i> , Lam.	<i>Pectunculus polyodonta</i> , Bronn.
<i>Panopaea Faujasii</i> , Mén.	<i>Chama gryphina</i> , Lam.
<i>Tellina complanata</i> , Brocc.	<i>Mytilus Haidingeri</i> , Hörnes.
<i>Lucina anodonta</i> , Say.	<i>Pecten solarium</i> , Lam.
<i>Cytherea crycinoides</i> , Lam.	„ <i>opercularis</i> , Lam.
„ <i>Haidingeri</i> , Hörnes.	<i>Balanus Holgeri</i> , Geinitz.

Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit dieser hier vorkommenden Versteinerungen mit jenen, welche zu Korod in Siebenbürgen gefunden werden, von welchen Herr Bergrath v. Hauer in dem 1. Bande von Haidinger's naturwissenschaftlichen Abhandlungen pag. 349 ein Verzeichniss gegeben hat. Die Faunen dieser beiden Localitäten werden insbesondere durch dickschalige grosse Bivalven, wie das *Cardium Kübeckii*, Hauer und *Pectunculus polyodonta* Bronn. charakterisirt. Ich kann hier nicht unerwähnt lassen, dass diese Arten grosse Aehnlichkeit mit sehr auffallenden Formen zeigen, welche in der Provinz Entre Rios am La Plata-Strom in Südamerika aufgefunden, und von Herrn Alcide d'Orbigny in seiner *Voyage dans l'Amérique méridionale* beschrieben und abgebildet wurden. Dieses ähnliche Vorkommen in dem 30. bis 35. Grad südlicher Breite dürfte in der Folge bei reichhaltigerer Aufsammlung von südamerikanischen Petrefacten und genauerer Vergleichung derselben mit unsern, auf die Verbreitung der Faunen der Tertiärmeere im Allgemeinen einiges Licht werfen.

Wendet man sich von dem oben beschriebenen Fundorte westlich dem Abhange des Mannhartsberges zu, so bemerkt man in einer Schlucht Nulliporenkalk (Leithakalk), dessen Auftreten lebhaft an die Korallenriffe der Südsee-Inseln erinnert. Zwischen diesem Korallenriff nun, und dem anstehenden Gneiss hat sich eine sandige Tegelmasse abgelagert, in welcher sich ungemein gebrechliche Schalenreste von folgenden Mollusken vorfanden:

<i>Rostellaria pes pelicani</i> , Lam.	<i>Corbula rugosa</i> , Lam.
<i>Turritella vermicularis</i> , Brocc.	<i>Tellina complanata</i> , Brocc.
<i>Trochus monilifer</i> , Sow.	<i>Nucula striata</i> , Lam.
<i>Solen strigilatus</i> , Lam.	<i>Pecten maximus</i> , Lam.
<i>Pholadomya Puschii</i> , Goldf.	

Sämmtliche Species sind sowohl in den Tegel- und Sandschichten, als auch im Nulliporenkalk zu finden.

Diese Tegclablagerung dürfte sich gleichzeitig mit dem Nulliporenkalke gebildet haben, indem sich der Meeresschlamm in die Vertiefung, welche zwischen der felsigen Küste und den mauerartig hervorragenden Korallenriffen entstanden war, festsetzte. Die in diesem sandigen Tegel vorkommenden Versteinerungen differiren auffallend von den in einer Entfernung von kaum hundert Schritten westlich vorkommenden Versteinerungen nächst dem Orte Loibersdorf. Die gänzliche Verschiedenheit dieser beiden Ablagerungen sowohl in petrographischer als paläontologischer Beziehung findet in dem dammartigen Auftreten des Leithakalkes ihre Erklärung. Von Loibersdorf wandten wir uns nun nördlich nach Mödersdorf, Molt und Dreieichen. Das Vorkommen am westlichen Abhange des Gebirges bleibt sich gleich; auch zu Mödersdorf findet man dieselben Petrefacten wie zu Loibersdorf, nur sind sie daselbst nicht so gut erhalten. Durch die Anlage der neuen Strasse nach Horn sind grossartige Aufgrabungen vorgenommen worden, an welchen man den ungemeinen Fossilienreichthum bewundern kann. Auf der Spitze und auf den westlichen Ablängen des Berges, auf welchen die Wallfahrtskirche von Dreieichen sich befindet, treten abermals Nulliporenkalke auf. Südwestlich von Dreieichen gegen Molt kommen folgende Species in einem grauen Sande in den Weingärten vor, welche sich am Fusse des Berges, worauf Dreieichen erbaut ist, hinziehen:

*Buccinum baccatum*, Bast.

*Murex sublavatus*, Bast.

*decussatus*, Lam.

*Cerithium margaritaceum*, Lam.

„ *plicatum*.

„ *vulgatum*, Lam.

*Turritella cathedralis*, Brong.

*Turritella terebralis*, Lam.

„ *Riepelii*, Partsch.

*Arca diluvii*, Lam.

*Chama gryphina*, Lam.

*Ostrea longirostris*, Lam.

„ *cymbularis*, Münster.

Die Fauna gleicht ganz jener, die wir überall im Wiener-Becken in der Nähe des Leithakalkes wie zum Beispiel bei Steinabrunn finden. Von Dreieichen gingen wir über Stockern, wo wir die werthvollen antiquarischen und paläontologischen Schätze des Herrn Baron von Engelsehoffen bewunderten, nach Eggenburg. Ich kann nicht umhin, hier auf einige merkwürdige paläontologische Funde aufmerksam zu machen, welche Herr Baron von Engelsehoffen in der Umgebung seiner Beszung gemacht hat. Unter diesen erwähne ich vorzüglich eine  $3\frac{1}{2}$  Schuh lange Rippe von *Halianassa Collinii*, Meyer, welche derselbe in einer Schlucht im Sande zwischen Missingsdorf und Rafings nördlich von Eggenburg mit noch vielen andern Rippenfragmenten aufgefunden hat. Sorgsame Nachgrabungen dürften an dieser Stelle nicht ohne Erfolg sein, wenn gleich die Rippen selbst ein abgeriebenes Aussehen verrathen und man fast sicher annehmen kann, dass das Thier nicht an Ort und Stelle zu Grunde gegangen ist.

Weiters sah ich daselbst eine schöne Suite von Haifischzähnen aus dem Leithakalke von Zogelsdorf; ferner Zähne von *Mastodon angustidens*.

*Cuvier*, aus der Tertiärablagerung von Stüdtenhof, nordwestlich von Gössing, nebst Zähnen von *Rhinoceros tichorhinus* aus dem darüber liegenden Löss von demselben Fundorte. — Interessant waren ferner die noch wenig bekannten Vorkommnisse aus dem Leithakalke von Mailberg, darunter *Pecten latissimus*, *P. nodosiformis*, *Spondylus crassicosta* u. s. w.; ferner ein 2½ Zoll langer Haifischzahn *Carcharias megalodon* Ag. aus den obersten groben Sandschichten von Gauderndorf.

Von Eggenburg selbst, diesem für das Studium der Tertiärablagerungen des Wienerbeckens so lehrreichen Punkte, wurden mehrere Excursionen nach allen Richtungen unternommen. Das tertiäre Meer bildete in der Umgegend der jetzigen Stadt Fiorde. Ueberall bemerkt man Gneissklippen, zwischen welchen sich Sand und Gerölle mit zahlreichen Mollusken abgelagert haben. In den tiefen Wasserrissen kann man häufig die unmittelbare Auflagerung der tertiären Schichten auf den Gneiss beobachten. — Höchst interessant ist das isolirte Auftreten von sonst seltenen Formen, wie zum Beispiel des *Mytilus Haidingeri*, der *Perna maxillata* u. s. w., die an manchen Punkten in ungeheurer Anzahl vorkommen. — Doch ist dieses Vorkommen leicht erklärlich und es ist diess eine Erscheinung, die man noch gegenwärtig in den Meeren beobachten kann. Stellen, wo die einzelnen Species der Thiere alle Bedingungen ihres Lebens, ihrer Fortpflanzung u. s. w. fanden, waren auch von denselben Species reich bevölkert und diese gingen daher an derselben Stelle in grossen Mengen zu Grunde, während man von denselben Thieren an andern Punkten keine Spur findet. Es wäre jedoch ein grosser Fehler, wollte man aus einer derartigen Verschiedenheit der Faunen zugleich auf die Verschiedenheit der Bildungszeit dieser Ablagerungen schliessen. Alle Erfahrungen, welche Fischer, die sich mit Conchyliensammeln beschäftigten, in den Meeren gemacht haben, deuten darauf hin, dass auch gegenwärtig dieselben Verhältnisse stattfinden. Erfahrene Conchyliensammler wissen zum Beispiel im adriatischen Meere genau die Uferstellen, wo sie einige seltene Species zu suchen haben, während andere wieder fast überall zu finden sind.

In der Umgegend von Eggenburg kann man nur 3 verschiedene Bildungen unterscheiden, nämlich: einen mehr oder weniger gelblichen Sand, der meist unmittelbar auf Gneiss aufliegend beobachtet wurde, einen darüberliegenden, meist sehr grobkörnigen verhärteten Sand, der feste Bänke bildet, und gleichsam die Decke der früher erwähnten Sandablagerung bildet, und drittens endlich den Leitha- oder Nulliporenkalk. — Der Leithakalk ist jedenfalls eine mit den Sandablagerungen gleichzeitige Bildung, da man ihn in den grossen Steinbrüchen bei Zogelsdorf unmittelbar auf Gneiss aufgelagert beobachten kann. In Betreff der Faunen stimmen jedenfalls die oberen Sandschichten mit dem Leithakalke bei weitem mehr überein als die untern.

Was nun das Auftreten dieser Sandablagerung anbelangt, so ist dasselbe sehr verbreitet, doch will ich nur jene Punkte hervorheben, die sich durch einen besondern Fossilienreichtum auszeichnen. Zu diesen gehört vor allem

Gauderndorf, nördlich von Eggenburg gelegen. Gleich ansserhalb des Ortes, unmittelbar an der Strasse, bemerkt man rechts einen tiefen Wasserriss, durch welchen die petrefactenführenden Schichten blossgelegt wurden. Unmittelbar über dem Gneiss, der in mächtigen Riffen in der Nähe ansteht, findet man eine Ablagerung von ungemein feinem gelblichen zum Theil rostbraunen Sande, in welchem zahllose Fragmente und wohlerhaltene Muschelreste vorkommen. In diesem Sande sind bis jetzt folgende 46 Species beobachtet worden:

<i>Buccinum baccatum</i> , Bast.	<i>Tellina tumida</i> , Brocc.
<i>Murex vitulinus</i> , Lam.	„ <i>zonaria</i> , Bast.
<i>Pyrula rusticula</i> , Bast.	<i>Lucina anodonta</i> , Sag.
„ <i>clara</i> , Bast.	<i>Cytherea crycinoides</i> , Lam.
<i>Fasciolaria burdigalensis</i> , Bast.	„ <i>n. sp.</i>
<i>Cerithium margaritaceum</i> , Brong.	<i>Venus Brocchii</i> , Desh.
„ <i>plicatum</i> , Lam.	„ <i>Haueri</i> , Hörnes.
<i>Turritella cathedralis</i> , Brong.	<i>Venericardia rhomboidea</i> , Brocc.
„ <i>terebralis</i> , Lam.	<i>Cardium hians</i> , Brocc.
<i>Helix vindobonensis</i> , Pfeiffer.	„ <i>aculeatum</i> , Linn.
<i>Trochus patulus</i> , Brocc.	„ <i>edule</i> , Lam.
<i>Haliotis</i> , <i>n. sp.</i>	<i>Arca tetragona</i> , Poli.
<i>Sigaretus Haliotoideus</i> , Lam.	„ <i>idonea</i> , Conrad.
<i>Neritina fluviatilis</i> , Lam.	<i>Chama gryphina</i> , Lam.
<i>Calyptraea muricata</i> , Brocc.	<i>Avicula</i> , <i>n. sp.</i>
<i>Patella ferruginea</i> , Gmel.	<i>Mytilus Haidingeri</i> , Hörnes.
„ <i>sinuosa</i> , Brocc.	„ <i>Faujasii</i> , Goldf.
<i>Solen</i> , <i>n. sp.</i>	<i>Perna maxillata</i> , Lam.
„ <i>vagina</i> , Linn.	<i>Pecten solarium</i> , Lam.
<i>Lutraria elliptica</i> , Lam.	„ <i>palmatus</i> , Lam.
<i>Maetra ponderosa</i> , Conr.	„ <i>varius</i> , Lam.
<i>Saxicava</i> , <i>n. sp.</i>	<i>Gryphaea</i> .
<i>Psammobia Labordei</i> , Bast.	<i>Ostrea cymbularis</i> , Münster.

von welchen meist wohlerhaltene Exemplare für die geologische Reichsanstalt gesammelt wurden. Diese Sande nun bedeckt an derselben Stelle eine Sandplatte von geringer Mächtigkeit, in welcher sich hauptsächlich *Pecten solarium*, Lam., *Pecten maximus*, Lam., *Pecten striatus*, Sow., *Pecten dubius*, Lam., dann *Chypeaster Linkii* und Haifischzähne finden. Sämmtliche Versteinerungen sind dem Leithakalke eigenthümlich, und daher die Ansicht, dass diese Bildung mit der des Leithakalkes der Zeit nach zusammenfalle, eine nicht ganz unwahrscheinliche. Ein ähnlicher Punct wie bei Gauderndorf ist der westlich von Eggenburg an der Strasse nach Stockern gelegene. Verschieden von diesen Ablagerungen in Betreff der Faunen, doch gewiss gleichzeitig sind die petrefactenreichen Ablagerungen von Maigen und Kühnring, dann östlich von Eggenburg u. s. w.

Südöstlich von Maigen, sowie auf dem Wege von Kühnring nach Eggenburg, kommen nicht sehr mächtige graulichweisse Sandablagerungen voll von *Mytilus Haidingeri* vor, eine Species, die sonst im Wienerbecken äusserst selten ist und nur noch zu Loibersdorf und Niederkreuzstätten als grosse Seltenheit gefunden wurde. Ebenso kommt östlich von Eggenburg am Fusse des Kalvarienberges, in der Nähe der Abdeckerei, eine wenig mächtige Sandschichte mit zahllosen Fragmenten von *Perna maxillatu*, Lam. vor. Alle diese Fundorte gehören den unteren Schichten an; die darüberliegenden gröbereren Sandschichten, meist Sandbänke, sind besonders mächtig in der sogenannten Brunnstube südöstlich von Eggenburg entwickelt. Für das Studium des Leithakalkes sind die weiten Brüche bei Zogelsdorf und Sonndorf interessant. Derselbe wird von einer 3 Klafter mächtigen Erdschichte bedeckt; unter dieser folgt eine 3 Fuss mächtige Ablagerung von bröcklichem Leithakalk und darunter eine 1½ Klafter mächtige Lage von festem Leithakalk, der zu Werksteinen benützt wird. — Am Grunde dieser letzten Schichte finden sich Gesechiebe von Gneiss hierauf folgt unmittelbar Gneiss. — Der Kalk ist daselbst voll Korallen und enthält Pecten, Ostreen und selten Hayfischzähne. In südöstlicher Richtung wird der Leithakalk mächtiger und härter, daselbst erreicht die zur Bearbeitung brauchbare Schichte eine Mächtigkeit von 3 Klaftern. Am Grunde dieser Schichte wird der Kalk immer härter und enthält zahlreiche Versteinerungen meist Pecten u. s. w. In geringer Entfernung davon steht wieder Gneiss an. — Die Mächtigkeit des Leithakalkes überhaupt ist hier nicht sehr bedeutend und man ist daher gezwungen, den brauchbaren Stein mehr in seiner horizontalen Ausdehnung zu gewinnen. Aus dieser Ursache erklärt sich die ungemeine Ausdehnung dieser nun zum Theil verlassenen Brüche. — Aus diesem Leithakalke wurde bekanntlich der St. Stephansdom in Wien gebaut, doch hat die Gewinnung dieses Steines seit der Entdeckung des Leithakalkes im Leithagebirge sehr abgenommen und fängt erst in neuester Zeit an wieder mehr schwunghaft betrieben zu werden.

Von den Zogelsdorfer Steinbrüchen gingen wir zu den Brüchen nach Sonndorf, welche in demselben Leithakalke angelegt sind und von da nach Burg-Schleinitz. — Kaum hat man das Gebiet des Leithakalkes verlassen, so steht man wieder auf Granit, der in zahllosen Klippen zu Tage steht. Die Kirche von Burg-Schleinitz selbst steht auf einem Granitfelsen, südöstlich davon an der Strasse nach Meissau befindet sich eine stark entblösste Sandablagerung von meistentheils grünlicher Farbe, welche aus verwittertem Granit besteht und zahlreiche Petrefacten enthält. Dieselbe hat eine Mächtigkeit von 5 Klaftern. Unter der Humusdecke, die eine geringe Mächtigkeit hat, kommen verhärtete Sandbänke vor. Darunter ein grober loser Sand ganz ähnlich dem von Meissau, mit denselben Versteinerungen, darunter auch Rippen von *Haliunassa Collinii*, Terebrateln, Pecten, Balanus u. s. w.; hierauf folgt wieder eine verhärtete Sandbank, dann eine 1 Klafter mächtige versteinungsleere feine Sandschichte von hellgrüner Farbe, hierauf eine 1 Fuss mächtige sogenannte Muschel-

lass mit zahllosen Bruchstücken von Petrefacten, darunter grosse Exemplare von *Pectunculus polyodonta*, *Pecten Holgeri*, *Perna maxillata* u. s. w.; hierauf wieder eine 1 Klafter mächtige petrefactenleere Ablagerung von hellgrünem feinen Sande, darunter wieder eine wenig mächtige Muschellass mit *Mytilus Haidingeri*, *Venus Haueri* u. s. w. Am Grunde gelber und röthlicher petrefactenreicher Sand.

An diesen Fundorten sieht man die meisten Versteinerungen die einzeln zu Maigen, Kühning, am Fusse des Calvarienberges bei Eggenburg u. s. w. vorkommen, zusammen, ein Beweis, dass sämtliche Ablagerungen gleichzeitig entstanden sind.

Noch muss ich hier eine Lössablagerung erwähnen, welche sich ausserhalb Eggenburg auf dem Wege nach Kühning findet. Der Löss wird hier zur Ziegelfabrication verwendet, welche in einem daselbst befindlichen Ziegelofen gebrannt werden. In diesem Löss nun fand man im verflossenen Jahre nach der Aussage der dortigen Ziegelarbeiter ein ganzes Gebiss von einem grossen Thiere. Nach Bruchstücken, welche Dr. Fink in Eggenburg besitzt, war dasselbe wahrscheinlich ein *Rhinoceros tichorhinus*. — Da dasselbe anfänglich sich sehr zerbrechlich zeigte, wurde es in den Ziegelofen gebracht um zu erhärten, wo es natürlich sehr bald ganz zerfiel. Es ist diess wieder ein neuer Beweis, wie oft die schönsten unersetzbaren Reste der Vorwelt durch Unkenntniss zu Grunde gehen.

Von Eggenburg gingen wir über Stolzendorf, Roseldorf, Nonndorf, Obersteinabrunn und Grund nach Wullersdorf. Schon bei Stolzendorf verliessen wir die Uferbildung.

Gneissklippen, die man sonst so häufig sieht, treten nicht mehr an die Oberfläche. Alles ist mit fruchtbarem Ackerboden bedeckt, was die Untersuchung der Lagerungsverhältnisse sehr erschwert.

Zwischen Guntersdorf, Windpassing, Nexenhof, Wullersdorf, Immenndorf tritt in einer Tiefe von meist 2 Fuss eine kaum einen Fuss mächtige Sandablagerung mit zahllosen, zum Theil wohlerhaltenen Conchylien auf. Dieser neue höchst wichtige Fundort, von welchem zuerst der Diener der k. k. geologischen Reichsanstalt Suttner Exemplare nach Wien brachte, hat seit der kurzen Zeit der Entdeckung eine solche Menge der interessantesten Fossilien geliefert, dass er unstreitig zu den ergiebigsten Fundorten um Wien zu zählen ist. Leider findet sich die versteinерungsführende Schichte in den Aeckern von einer 2 Schuh mächtigen Sand- und Humusschichte der Art bedeckt, dass nur ein geübtes Auge zu erkennen vermag, wo eine Nachgrabung mit Erfolg vorgenommen werden kann. Diess war auch die Ursache, warum dieser höchst interessante Fundort nicht früher entdeckt werden konnte. Kein Geologe würde, wenn er längs diesen Ackerfeldern dahinschreitet, einen so ungemeinen Fossilien-Reichthum vermuthen, wie er sich bei wirklicher Aufgrabung darstellt. — Ungefähr in der Mitte dieser versteinерungsführenden Gegend liegt Grund, welchen Ort ich auch

zur Bezeichnung der Localität gewählt habe, da sich in nordöstlicher Richtung in der Nähe dieses Ortes die reichsten Stellen fanden. Die ganze Ablagerung liegt am Fusse eines wenig erhabenen Gebirgsrückens, der sich von Osten nach Westen erstreckt, in dem sogenannten Puchberge westlich von Mailberg seine grösste Höhe erreicht, und grösstentheils aus Leithakalk besteht, der in mehreren Steinbrüchen gewonnen wird, so z. B. bei Schallendorf an der Galgenleithen. Dieser Steinbruch ist noch in dem wenig barten bröcklichen Leithakalk, der mit Tegellagern wechselt, angelegt; man sucht hier, indem man stark in die Tiefe geht, den härtern dauerhaften Kalk zu erreichen. Nicht uninteressant ist die hier abermals bestätigte Thatsache, dass die reichsten Fundorte von Petrefacten im Wienerbecken sich stets in der Nähe des Leithakalkes finden. Es dringt sich die Vermuthung auf, dass die Conchylien in der Nähe dieser Korallenfelsen einen sichern Schutz gegen die Stürme, die das Meer vom Grund aus durchwühlten, hatten und an solchen Stellen lieber lebten, dort sich auch vermehrten und endlich massenhaft zu Grunde gingen. Die versteinерungsführende Schichte selbst, besteht aus einem ziemlich groben gelblichen Quarzsande, in dem sich zahllose Conchylienfragmente aber auch sehr wohlerhaltene Molluskenschalen finden. Leider sind die meisten an manchen Stellen etwas abgerollt, als wenn sie vom Wasser im Sande hin und her bewegt worden wären. Folgende 155 Species wurden bis jetzt aufgefunden:

<i>Conus Aldrovandi</i> , Brocc.	<i>Buccinum baccatum</i> , Bast.
„ <i>Mercati</i> , Brocc.	„ <i>Desnoyersi</i> , Bast.
„ <i>clavatus</i> , Lam.	„ <i>prismaticum</i> , Brocc.
„ <i>ravistriatus</i> , Mich.	„ <i>costulatum</i> , Rén.
„ <i>Puschii</i> , Mich.	„ <i>Badense</i> , Partsch.
„ <i>antediluvianus</i> , Brocc.	„ <i>Rosthorni</i> ,
„ <i>Dujardini</i> Desh.	„ <i>columbelloides</i> , Bast.
<i>Oliva Dufresnei</i> , Bast.	„ <i>mutabile</i> , Linn.
<i>Ancillaria</i> , nov. spec.	„ <i>Caronis</i> , Brong.
„ <i>glandiformis</i> , Lam.	<i>Purpura fusiformis</i> , Grat.
„ <i>inflata</i> , Bast.	<i>Cassis saburon</i> , Lam.
<i>Cypraea coccinella</i> , Lam.	„ <i>texta</i> , Bronn.
„ <i>annularia</i> , Brong.	„ <i>cithara</i> , Brocc.
„ <i>voluta</i> , Montg.	<i>Cassidaria tyrrhena</i> , Lam.
<i>Marginella auriculata</i> , Mén.	<i>Strombus Bonelli</i> , Brong.
<i>Voluta rarispina</i> , Lam.	<i>Rostellaria pes pelecani</i> , Lam.
„ <i>affinis</i> , Brong.	<i>Tritonium corrugatum</i> , „
<i>Mitra fusiformis</i> , Brocc.	„ <i>appenninicum</i> , Sassi.
<i>Mitra buccinula</i> , Partsch	<i>Murex trunculus</i> , Linn.
<i>Terebra pertusa</i> , Bast.	„ <i>inermis</i> , Partsch.
„ <i>cinerea</i> , Bast.	„ <i>decussatus</i> , Lam.
<i>Columbella</i> .	„ <i>craticulatus</i> , Linn.

- Murex sublavatus*, Bast.  
 „ *exiguus*, Duj.  
 „ *n. sp.?*  
*Ranella marginata*, Sow.  
 „ *granulata*, Lam.  
*Pyrula melongena*, Lam.  
 „ *condita*, Brong.  
 „ *rusticula*, Bast.  
*Fusus Hössii*, Partsch.  
 „ *corneus*, Brocc.  
*Fasciolaria propinqua*, Mich.  
 „ *burdigalensis*, Bast.  
 „ *fimbriata*, Brocc.  
*Cancellaria buccinula*, Bast.  
 „ *nodulosa*, Lam.  
 „ *umbilicaris*, Brocc.  
 „ *suturalis*, Grat.  
 „ *lyrata*, Brocc.  
 „ *varicosa*, „  
 „ *inermis*, Pusch.  
*Pleurotoma ramosa*, Bast.  
 „ *tuberculosa*, „  
 „ *dimidiata*, Brocc.  
 „ *pannus*, Bast.  
*Cerithium bidentatum*, Defr.  
 „ *plicatum*, Brocc.  
 „ *papaveraceum*, Bast.  
 „ *mutabile*, Grat.  
*Turritella Archimedis*, Brong.  
 „ *multisulcata*, Lam.  
*Monodonta Araonis*, Bast.  
*Trochus labiosus*, Grat.  
 „ *magus*, Lam.  
 „ *patulus*, Brocc.  
 „ *cumulans*, Brong.  
*Solarium simplex*, Bronn.  
*Vermetus gigas*, Bivona.  
*Scalaria crispa*, Lam.  
*Tornatella semistriata*, Defr.  
*Sigaretus haliotoideus*, Lam.  
*Natica glaucina*, Lam.  
 „ *compressa*, Bast.  
 „ *millepunctata*, Lam.  
*Natica labellata*, Lam.  
*Neritina fluviatilis*, Lam.  
*Helix vermiculata*, Fér.  
 „ *nemorales*, Drap.  
*Bulla lignaria*, Lam.  
*Crepidula unguiformis*, Lam.  
*Calyptrea muricata*, Brocc.  
 „ *deformis*, Lam.  
*Pileopsis bistriata*, Grat.  
*Parmophorus Bellardii*, Mich.  
*Fissurella italica*, Defr.  
*Dentalium Bouéi*, Desh.  
*Lutraria sanna*, Bast.  
*Mactra inflata*, Bronn.  
*Corbula revoluta*, Brocc.  
 „ *Morloti*, Hörnes.  
*Tellina zonaria*, Bast.  
 „ *serrata*, Serres.  
 „ *obtusata*, Soco.  
*Psammobia vespertina*, Lam.  
*Corbis ventricosa*, Serres.  
*Lucina anodonta*, Say.  
 „ *divaricata*, Lam.  
 „ *columbella*, Lam.  
 „ *transversa*, Bronn.  
*Diplodonta rotundata*, Phil.  
*Grateloupia donaciformis*, Des  
 Moulins.  
*Donax Brocchii*, Defr.  
*Astarte obruta*, Say.  
*Cytherea chione*, Lam.  
 „ *erycinoides*, Lam.  
 „ *rugosa*, Bronn.  
 „ *Deshayesiana*, Bast.  
*Venus vetula*, Bast.  
 „ *Brocchii*, Desh.  
 „ *plicata*, Gmelin.  
 „ *casinoides*, Lam.  
 „ *moravica*, Partsch.  
 „ *Brongniartii*, Payr.  
 „ *n. sp.?*  
*Venericardia Partschii*, Goldf.  
*Cardium hians*, Bronn.

<i>Cardium Deshayesii</i> , Payr.	<i>Perna maxillata</i> , Lam.
<i>Cardita elongata</i> , Bronn.	<i>Pecten flabelliformis</i> , Brocc.
<i>Arca Noae</i> , Brocc.	„ <i>cristatus</i> , Bronn.
„ <i>diluvii</i> , Lam.	„ <i>Malvinae</i> , Dubois.
„ <i>oblonga</i> , Brocc.	„ <i>varius</i> , Lam.
„ <i>pectinata</i> , Brocc.	<i>Spondylus crassicosta</i> , Lam.
<i>Pectunculus polyodonta</i> , Bronn.	<i>Ostrea cymbularis</i> , Münster.
„ <i>pulvinatus</i> , Brong.	<i>Anomia costata</i> , Bronn.
<i>Nucula placentina</i> , Lam.	<i>Balanus Holgeri</i> , Geinitz.
<i>Chama gryphina</i> , Lam.	„ <i>porosus</i> , Blumenb.
<i>Modiola subcarinata</i> , Bronn.	<i>Explanaria astroites</i> , Goldfuss.
<i>Mytilus Haidingeri</i> , Hörnes.	<i>Porites Collegniana</i> , Mich.
<i>Pinna subquadrivalvis</i> , Lam.	

Die meisten dieser Species kommen auch an andern Punkten im Wienerbecken, namentlich im Tegel von Baden und im Saude von Gainfahren und Steinabrunn vor, und zwar stimmen nahe an 50 Species mit jenen aus dem Tegel von Baden, die übrigen mit den Versteinerungen aus den Sand-schichten von Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Pötzleinsdorf u. s. w. überein, so dass sich hier die meisten Arten, welche man sonst für charakteristische Tegeler Versteinerungen hielt, mit jenen aus den Sandablagerungen vereint finden. Auffallend ist jedenfalls die grosse Anzahl äusserst wohl erhaltener Helices, die doch wohl nur hineingeschwemmt worden sein können.

Von Wullersdorf gingen wir über Stinkenbrunn, Nappersdorf, Kamersdorf, Patzmannsdorf, Unter-Stinkenbrunn, Ungerdorf, Wulfendorf nach Staats. Auf dieser ganzen Route ist wenig aufgeschlossen, eine ziemlich mächtige Humusdecke bedeckt die Tertiärschichten. — Nur bei Staats ragt ein riesiger isolirter Jurakalkfelsen mitten aus dem tertiären Lande heraus. Das Auftreten dieses dem Coralrag angehörenden Kalkfelsens ist wirklich imposant. In einer Entfernung von mehreren Meilen stellt sich derselbe als schroff emporragende Klippe dar. Man geniesst von der Spitze derselben eine weite Fernsicht über das ganze Becken; er hat übrigens auch desswegen noch ein höheres Interesse, weil er eine zu Tage tretende Klippe jenes Jurakalkzuges ist, der sich, theilweise von Tertiärschichten bedeckt, von Ernstbrunn an bis nach Latein bei Brünn erstreckt. Die Berge bei Falkenstein, Schweinbarth und die sogenannten Nikolsburger Berge gehören diesem Zuge an. Von Staats gingen wir über Poysdorf nach Steinabrunn, diesem berühmten Fundorte von Tertiärversteinerungen. Diese kommen daselbst in einen gelblichen kalkhaltigen Thon vor, der an manchen Stellen mehr oder weniger Sand enthält. Die petrefactenführenden Schichten befinden sich am Fusse eines Leithakalkzuges, der sich von Süden nach Norden erstreckt, und scheinen untergeordnete Schichten desselben zu sein; jedenfalls gehören diese Schichten in die Serie der

Leithakalkbildungen, von welcher Ansicht man sich noch an mehreren anderen Punkten im Wienerbecken wie z. B. bei Nussdorf u. s. w., überzeugen kann. An Arten ist dieser Fundort ungemein reich, es kommen hier über 200 Species Mollusken meist in vortrefflich erhaltenem Zustande vor. Verfolgt man von Steinabrunn aus den Weg nach Feldsberg, so gelangt man auf dem Rücken des Zuges zu den sogenannten Garsenthaler Steinbrüchen. Dieselben zeigen folgendes Profil: 4 Schuh Löss, 15 Schuh Leithakalkgerölle, 3—4 Klafter stark poröser Leithakalk, welcher aus zahllosen Polyparien und Foraminiferen besteht, 3 Klafter fester Leithakalk (Nulliporenkalk), 3 Zoll Tegel, hierauf folgt wieder Leithakalk, welcher aber nicht durchsunken ist. — Sprünge und tiefe Risse, welche sich ins Innere des Berges erstrecken, lassen vermuthen, dass der Leithakalk dasselbst über 20 Klafter mächtig sei, welche bedeutende Mächtigkeit wohl mit den übrigen Verhältnissen zu correspondiren scheint.

Die Bildung des Leithakalkes selbst lässt sich in diesen Steinbrüchen trefflich studiren, da man in den oberen stark porösen Schichten die einzelnen Korallenstämme, woraus der ganze Leithakalk zum Theil besteht, ganz deutlich unterscheiden kann, während die tieferen festeren Schichten durch chemische Prozesse in einen festen Kalkstein umgewandelt sind. Der Leithakalk ist eine offenbare Uferbildung, überall, wo die localen Verhältnisse an den Ufern des Festlandes oder der Inseln Ablagerungen gestatteten, entstanden aus den Trümmern von Polyparien, aus den Geröllen des Festlandes und aus den Fragmenten der daselbst lebenden Schalthiere Bänke, welche meist in horizontaler, oder, durch die Form der darunter befindlichen Hervorragung bestimmt, manchmal auch in mantelförmiger Lagerung abgesetzt wurden. Diese Bänke sind häufig durch Sand oder Tegellager unterbrochen und je nachdem die Schalthiere zur Zeit der Tegelbildung oder zur Zeit der Sandbildung zu Grunde gingen und abgelagert wurden, finden wir nun theils wohlerhaltene Conchylien in dem Tegel, theils Steinkerne im verhärteten Sande. Doch dürften alle diese Bildungen wohl successive fortgeschritten sein und keine Formationstrennung begründen. Das Liegende des Leithakalkes ist sehr verschieden, manchmal Urgebirge, wie z. B. bei Zogelsdorf; häufig Tegel, wie im Leithagebirge selbst. In der Gegend von Steinabrunn selbst ist das Liegende nicht bekannt.

Die oberen Schichten des Leithakalkes bestehen grösstentheils aus Conglomeraten, welche aus Geröllen der Felsen bestehen, die an den Küsten auftreten. Als Thatsache kann angenommen werden, dass der Leithakalk nicht eine wirkliche ursprüngliche Korallenbildung, wie sie noch gegenwärtig in der Südsee vorkommen, sondern dass er ein zusammengeschwemmtes Conglomerat von meist abgerollten Korallenstücken sei, deren Zustand der Erhaltung von der Entfernung ihres ursprünglichen Standortes abhängt. Meist sind dieselben abgerollt, ähnlich den wirklichen Geröllen, welche gleicherweise in einem kalkigen Cement, das durch die Auflösung der Korallen entstanden

sein mag, eingebakken sind. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Leithakalkbildung nach der Bildung der grossen Tegelmassen im Wiener Becken, die doch immer stets am Grunde als Ausfüllungsmassen in grosser Mächtigkeit gefunden werden, begonnen und die ganze Tertiärepoche hindurch fortgedauert habe. Die meisten Tertiärpetrefacten-Localitäten gehören daher dieser Bildung an.

Von Garsenthal aus auf dem sogenannten Belvedere findet man in einem Hohlwege einen Tegel anstehen, der zahllose Schuppen von Meletta enthält und unmittelbar vom Löss bedeckt wird. Die Anhöhe westlich von Feldsberg, worauf das Belvedere erbaut ist, besteht aus Cerithiensandstein, der mit dem bei Mauer und auf der Türkenschanze bei Wien vorkommenden vollkommen übereinstimmt.

Südwestlich von Nikolsburg wurde in neuester Zeit von dem fürstlich Liechtenstein'schen Architekten in Feldsberg, Hr. J. Poppelak, am Abhange der Hügel, welche mit Weingärten bedeckt sind, am sogenannten Kienberge eine neue höchst interessante Petrefacten-Localität entdeckt, an welcher bereits folgende 77 Species angefundnen wurden:

<i>Conus fuscocingulatus</i> , Bronn.	<i>Cancellaria buccinella</i> , Bast.
„ <i>Mercati</i> , Brocc.	„ <i>nodulosa</i> , Lam.
„ <i>ponderosus</i> , Brocc.	„ <i>lyrata</i> , Brocc.
„ <i>ventricosus</i> , Bronn.	<i>Fusus Stützii</i> , Partsch.
„ <i>tarbellianus</i> , Grat.	„ <i>corneus</i> , Brocc.
„ <i>Dujardini</i> , Desh.	<i>Pleurotoma ramosa</i> , Bast.
<i>Ancillaria inflata</i> , Bast.	„ <i>tuberculosa</i> , „
„ <i>glandiformis</i> , Lam.	„ <i>granulato cincta</i> , Münst.
<i>Cypraea annularia</i> , Brong.	„ <i>Schreibersii</i> , Hörnes.
<i>Voluta rarispina</i> , Lam.	„ <i>reticosta</i> , Bellardi.
<i>Mitra obtusangula</i> , Partsch.	„ <i>pustulata</i> , Brocc.
„ <i>ebenus</i> , Lam.	„ <i>Heckelii</i> , Hörnes.
<i>Terebra fuscata</i> , Brocc.	„ <i>Jouanetii</i> , Desm.
<i>Buccinum reticulatum</i> , Linn.	<i>Cerithium lignitarum</i> , Eichw.
„ <i>prismaticum</i> , Brocc.	„ <i>crenatum</i> , Defr.
„ <i>Rosthorni</i> , Partsch.	„ <i>doliolum</i> , Brocc.
„ <i>columbelloides</i> , Bast.	„ <i>pictum</i> Bast.
„ <i>mutabile</i> , Linn.	„ <i>Bronnii</i> , Partsch.
<i>Rostellaria pes pelecani</i> , Lam.	„ <i>rubiginosum</i> , Eichwald.
<i>Cassis texta</i> , Bronn.	<i>Turitella vermicularis</i> , Brocc.
„ <i>nodulifera</i> , Partsch.	<i>Turitella Riepelii</i> , Partsch.
<i>Strombus Bonelli</i> , Brong.	„ <i>Archimedis</i> , Brong.
<i>Purpura haemostoma</i> , Lam.	„ <i>vindobonensis</i> , Partsch.
<i>Murex craticulatus</i> , Linn.	<i>Trochus patulus</i> , Brocc.
„ <i>sublavatus</i> , Bast.	„ <i>Basterotii</i> , Partsch.
<i>Cancellaria umbilicaris</i> , Brocc.	<i>Vermetus intortus</i> , Bronn.

<i>Natica compressa</i> , Bast.	<i>Cardium Deshayesii</i> , Pay.
„ <i>millepunctata</i> , Lam.	<i>Arca diluvii</i> , Lam.
<i>Corbula revoluta</i> , Brocc.	„ <i>nodulosa</i> , Brocc.
<i>Lucina anodonta</i> , Say.	<i>Pectunculus pulvinatus</i> , Brong.
„ <i>Haidingeri</i> , Hörnes.	„ <i>obtusatus</i> , Partsch.
„ <i>lactea</i> , Lam.	<i>Nucula striata</i> , Lam.
„ <i>columbella</i> , Lam.	„ <i>margaritacea</i> , Lam.
„ <i>dentata</i> , Bast.	<i>Chama gryphina</i> , Lam.
<i>Venus Brocchii</i> , Desh.	<i>Spondylus crassicauda</i> , Lam.
„ <i>plicata</i> , Gmelin.	<i>Ostrea longirostris</i> , Lam.
<i>Venus Brongniartii</i> , Pay.	„ <i>digitalina</i> , Eichw.
<i>Venericardia Jouaneti</i> , Bast.	<i>Cladocora conferta</i> , Reuss.
„ <i>Partschii</i> , Goldfuss.	

Sämmtliche Species sind auch an andern Punkten des Wienerbeckens gefunden worden, sie kommen am Kienberge in einem feinen gelblichen Sande vor. Die Fauna dieses Fundortes gleicht ganz der von Gainfahnen, Steinabrunn u. s. w., nur ist das häufige Auftreten der sonst seltenen *Voluta rarispina*, Lam. auffallend.

Als eine besondere Seltenheit wurde daselbst ein kugelförmiger Korallenstock von 5 Zoll Länge, 3½ Zoll Breite und 4½ Zoll Höhe der *Cladocora conferta*, Reuss, auf einer Austerschale aufsitzend gefunden.

Auf dem Rückwege nach Wien wurde noch die bekannte Localität Neudorf an der March nördlich von Theben besucht. Südlich von dem Orte Neudorf treten mächtige Hügel auf, deren Abfälle gegen die March ganz aus glimmerreichen scharfen Quarzsande bestehen, in denen mächtige Bänke verhärteten Sandes vorkommen. In diesem Sande nun findet man zahlreiche Versteinerungen, meist grosse Pecten und Pectunculus auch Reste von Säugethieren und meist Zähne- und Gaumenfragmente von Fischen. Diese mächtige Sandablagerung ist von Leithakalk bedeckt, der wieder von Löss überlagert ist.

Oestlich von Neudorf an der Eisenbahn findet sich eine Ablagerung von feinerem gelblichenglimmerreichen Quarzsande, in welchem dieselben Versteinerungen wie in dem ganz ähnlichen Sande zu Pötzleinsdorf vorkommen. — Folgende Species wurden bis jetzt daselbst aufgefunden:

<i>Conus Mercati</i> , Brocc.	<i>Venus verrucosa</i> , Linn.
<i>Cassis nodulifera</i> , Partsch.	<i>Venericardia Jouaneti</i> , Bast.
<i>Ancillaria glandiformis</i> , Lam.	<i>Venericardia Partschii</i> , Goldfuss.
<i>Oliva Dufresnei</i> , Bast.	<i>Cardium oblongum</i> , Lam.
<i>Trochus patulus</i> , Brocc.	<i>Arca diluvii</i> , Lam.
<i>Lucina columbella</i> , Lam.	<i>Pectunculus polyodonta</i> , Bronn.
„ <i>transversa</i> , Bronn.	<i>Calyptrea muricata</i> , Brocc.
<i>Tellina zonaria</i> , Bast.	

Das Liegende dieser Schichten ist nun wieder, wie allenthalben im Wienerbecken, sandiger Tegel. Bei der Anlage der Eisenbahn wurde nächst der Station Neudorf ein 11 Klafter tiefer Brunnen gegraben, aus welchem ein blaulicher sandiger Tegel mit *Isocardia cor.*, *Lam.*, und *Gryphaea navicularis*, *Bronn.* ganz so, wie dieselben in dem Tegel zu Baden und Möllersdorf vorkommen, zu Tage gefördert wurde.

Schliesslich will ich hier noch Einiges über die Lagerungsverhältnisse des Sandes von Pötzleinsdorf angeben.

Dieser Fundort, welcher in neuester Zeit die schönsten und besterhaltenen Versteinerungen lieferte, wurde vor mehreren Jahren von Sr. Excellenz dem Herrn geheimen Rathe Joseph Ritter von Hauer entdeckt; er befindet sich auf der Spitze eines Hügels unmittelbar hinter dem Friedhof von Pötzleinsdorf. Bisher sind daselbst 77 Mollusken-Species und zwar 48 Species Gasteropoden und 29 Species Acephalen vorgekommen.

In Betreff der Häufigkeit des Vorkommens sind jedoch an diesem Fundorte merkwürdigerweise die Acephalen den Gasteropoden weit überlegen, während an den meisten andern Fundorten im Wienerbecken die Gasteropoden vorherrschen; so wurden zum Beispiel im Tegel zu Baden bis jetzt 133 Species Gasteropoden, und nur 20 Species Acephalen und diese nur äusserst selten gefunden.

Die Lagerungsverhältnisse daselbst sind nun folgende:

1. Eine 2 Schuh mächtige, mit Schotter stark gemengte Ackerkrume.
2. Eine 5 Schuh mächtige Lage von grobem Schotter mit gelblichem feinen Sande. Die Geröllstücke sind Wienersandstein mit einem Durchmesser von 3 bis 6 Zoll.
3. Eine 5 Schuh mächtige versteinierungsführende Schichte von feinem gelben Sande, an deren Grunde sich die Versteinerungen noch ganz wohl erhalten finden, so dass das Ligament bei den Muscheln meist ganz frisch ist. Die gute Erhaltung der Conchylien deutet darauf hin, dass dieselben hier gelebt haben müssen.
4. Eine 1½ Schuh mächtige Schichte desselben Sandes, in welchem sich die Schalen von den grössern Acephalen, *Venus Chione*, *V. Brochii*, *Psammodia Labordei* u. s. w. unmittelbar auf einer äusserst dünnen schwärzlichen Sandschichte abgelagert finden, welche die Gränze des gelben Sandes bildet.
5. Ein feiner grauer noch nicht durchsunkener Sand mit Ostreen und den Sieveringer Versteinerungen.

Fasst man nun schliesslich alle bis jetzt an den einzelnen Localitäten im Wienerbecken gemachten Beobachtungen zusammen und vergleicht dieselben mit jenen, die man noch gegenwärtig über die Absätze in den Meeren machen kann, so erhält man folgende Resultate:

Die mächtigste und vorzüglichste Ausfüllungsmasse im Wienerbecken ist der Tegel, der oft die Mächtigkeit von 100 Klaftern übersteigt, wie zum Bei-

spiel am Getreidemarkte und am Brucker Eisenbahnhofe in Wien, wo er mit den daselbst so tief niedergebrachten Bohrlöchern noch nicht durchsunken ist. Sowohl in wissenschaftlicher als technischer Beziehung wäre die Durchsinking dieser mächtigen Tegelbildung sehr wünschenswerth. In den Ziegeleien von Baden, Möllersdorf, Vöslau wurden zahlreiche Suiten von Meeresconchylien darin gefunden.

Zunächst folgen gleichzeitige Ablagerungen von Sand und Leithakalk, meist in innigem Zusammenhange mit einander stehend. Der Leithakalk ist, wie ich schon früher erwähnte, eine lang andauernde Küstenbildung, die meistens aus Korallentrümmern besteht, die aber ebenfalls schmale Sand- und Tegellagen enthält, je nachdem sich Meereschlamm oder Sand auf die Korallentrümmerbänke abgelagerte. Die obersten Schichten des Leithakalkes enthalten Knochen von Säugethieren. Der Sand mit zahlreichen Conchylien findet sich meist am Fusse der Leithakalkberge oder bildet oft selbst das Liegende (Neudorf) oder Zwischenschichten zwischen dem Leithakalke, wie zum Beispiel bei Steinabrunn. Hierher gehören die Ablagerungen von Nussdorf, Gainfahnen, Enzesfeld, Nikolsburg, Niederkreuzstätten, Pötzleinsdorf, Ebersdorf, Grund u. s. w.

An manchen Stellen im Wienerbecken, wie bei Gaunersdorf, Nexing, Höflein, Hauskirchen, Pullendorf, Mauer, Wiesen u. s. w. kommt ein ähnlicher, meist verhärteter Sand mit Millionen von Cerithien und anderen wenigen Molluskenschalen vor. Man hat daher diesen Sand auch Cerithiensand und Cerithiensandstein genannt. Diese Bezeichnung ist jedoch nicht gut gewählt, da sie leicht zu Verwechslungen mit den Pariser Cerithienschichten Anlass geben könnte.

Nach diesen von dem Salzwasser abgelagerten Schichten folgen nun Schichten, die offenbar theils von brackischen, theils von süßen Wässern abgelagert wurden. Zu den ersteren rechnet man den sogenannten oberen Tegel, der durch die in demselben häufig auftretenden Congeria- und Unioschalen hinreichend charakterisirt ist. Zu den letzteren die Süßwasserkalke vom Eichkogel, Windpassing u. s. w. Die Decke des Ganzen bildet der Löss, der aber theilweise schon wieder zerstört und weggeführt ist. Im Allgemeinen kann man im Wienerbecken, so wie in Italien, nur eine Tegel-, eine Sand- und eine gleichzeitige Kalkbildung nachweisen. Alle früheren Versuche, aus den Localfaunen der einzelnen Fundorte Gründe für Ueberlagerungen zu finden, sind gescheitert, und man ist gezwungen, alle diese Unterschiede in den Faunen der einzelnen Ablagerungen Localverhältnissen zuzuschreiben, wie diese auch gegenwärtig noch im Mittelmeere und in den ostindischen Meeren Aehnliches hervorbringen.

Je genauer man die geologischen Verhältnisse des Wienerbeckens studirt, um so unzweifelhafter stellt es sich heraus, dass eine grosse Anzahl verschiedener Ablagerungen gleichzeitig entstanden seien, obgleich der mineralogische Charakter des abgelagerten Materiales sowohl als auch die einge-

schlossenen Schalen selbst oft sehr verschieden sind. Eine der merkwürdigsten Bildungen ist offenbar der Leithakalk, der dem Wienerbecken eigenthümlich ist, sich jedoch weit nach Osten erstreckt; so wurde er zum Beispiel in Syrien von Russegger beobachtet.

## 8. Bericht über die Untersuchung von Fundorten tertiärer Pflanzenreste im Kaiserthume Oesterreich.

Von Dr. Constantin von Ettingshausen.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 21. Jänner 1851.

Im verflossenen Sommer wurde ich von dem Herrn Director der geologischen Reichsanstalt beauftragt, die nächstliegenden Kronländer zum Behufe der Untersuchung der Fundorte der fossilen Pflanzen in denselben zu bereisen. Nach dem Wortlaute der hiezu ertheilten Instruction war der Zweck der Reise ein zweifacher. Dieselbe sollte mich erstens in die Lage setzen, mit dem unverwandten Ziele vor Augen, in der Kenntniss der fossilen Floren unseres grossen Kaiserstaates in den verschiedenen geologischen Perioden Fortschritte zu machen, die bisher gewonnenen und in den Museen aufbewahrten Exemplare zu studiren; zweitens sollte mir auch Gelegenheit zu Theil werden, die Fundorte selbst möglichst genau kennen zu lernen, und daselbst theils die schon eingeleiteten Arbeiten zur Aufsammlung für die k. k. geologische Reichsanstalt zu sehen und zu beurtheilen, theils neue Arbeiten zu dem gleichen Zwecke einzuleiten. Der vorläufige Reisebericht, den ich hier mittheile, wird nicht Alles erschöpfen können, was über die Resultate meiner Reise aus dem gewonnenen Materiale zu berichten ist. Derselbe kann der Natur der Sache nach nur eine kurze Uebersicht der unternommenen Arbeiten enthalten.

Bevor ich jedoch die Auseinandersetzung derselben beginne, habe ich noch einer theuren Pflicht, nämlich jener der Dankbarkeit Genüge zu leisten.

Herr Director Haidinger, der wahre Förderer der Naturwissenschaften und insbesondere der Geologie, hat stets auch jenem Theile der Paläontologie die Aufmerksamkeit zugewendet, der erst in neuerer Zeit und noch gegenwärtig nur von Fachmännern gepflogen, ein überaus weites Feld von Entdeckungen über frühere Zustände unserer Erdrinde darbietet. Als ich vor einigen Jahren das Montan-Museum zu besuchen anfang, um die schönen mineralogischen, geognostischen und geologischen Sammlungen desselben zu studiren, erregten die fossilen Pflanzenreste vorzüglich meine Aufmerksamkeit. Da war es Herr Director Haidinger, der mir nicht bloss das Interesse und die Wichtigkeit dieses neuen Feldes ermunternd auseinander