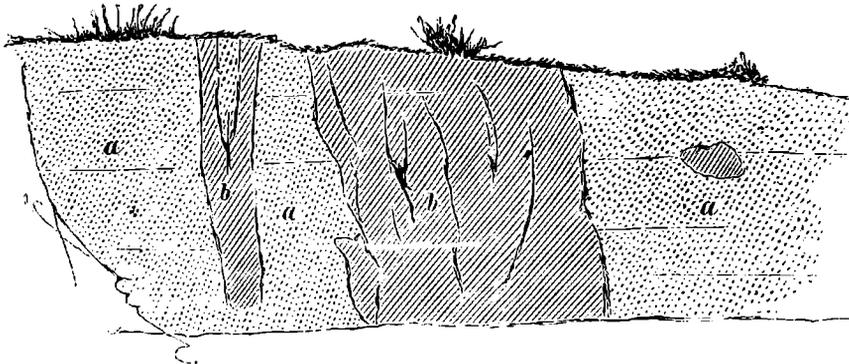


## Sandsteinbruch zwischen Sievring und Grinzing.



a. Loser Sand — b. fester Sandstein, die Schichten quer durchsetzend.

Man sieht hier den horizontal geschichteten, losen Sand von harten Sandsteinmassen stockförmig durchsetzt. Der Sandstein zeigt auf der Bruchfläche deutlich die schimmernden Spaltungsflächen des Kalkspathes und enthält zahlreiche Steinkerne von Conchylien. Es ist in diesem Falle wohl augenscheinlich, dass der Sandstein erst secundär, durch Quellzüge, oder durch einsickernde Wässer zu einer Zeit gebildet worden sein konnte, nachdem die Sande, durch die allgemeine Hebung des Landes aus dem Meere herausgehoben und Festland geworden waren.

Es ist wohl selbstverständlich, dass alles, was in vorliegender Mittheilung hinsichtlich von Sanden und Geröllen gesagt wurde, auch in Beziehung auf thonige Ablagerungen, auf die Bildung von Septarien u. s. w. Geltung hat.

**D. Stur. Zur Leithakalk-Frage.**

Vor etwa 8 oder 9 Jahren, als ich gegen die erste, ursprüngliche Fassung unserer Grestener Schichten zu schreiben anfang, und auf Grundlage der Untersuchungen der localisirten Aufnahmen in den nordöstlichen Alpen, und der im Auftrage des geogn.-mont. Vereines in Graz durchgeführten Revision der geologischen Karte der Steiermark meine Ansichten über die Gliederung insbesondere der Trias in den Alpen zu veröffentlichen begonnen hatte, hat sich eine Anzahl Geologen und Paläontologen, mit einem hervorragendsten Manne der Wissenschaft an der Spitze gefunden, die aus allen Theilen der Alpen neue Thatsachen zusammenzutragen bemüht waren, um mit Hilfe dieser, andern Ansichten über die Gliederung der alpinen Trias in einer Reihe von theilweise gemeinschaftlich publicirten Abhandlungen Geltung zu verschaffen.

Nachdem schon früher der Zweifel ausgesprochen worden war, ob unser Werfner Schiefer nicht dem Keuper entspreche, wurde das Vorkommen des Muschelkalkes in den Alpen angezweifelt; später folgte die Verlegung des sogenannten Guttensteiner-Kalkes in das Niveau des Wellenkalkes und die alpinen Salzablagerungen wurden, trotzdem ich sie als der oberen Trias zugehörig hingestellt hatte, mit der ausseralpinen Anhydritgruppe für gleich alt erklärt u. s. w.

Wer sich die Mühe nimmt unsere Publicationen aus dieser Zeit durchzublättern, dem wird das rege Leben in der Triasfrage nicht unbenutzt bleiben können.

Ich war bemüht, jene grössten Fehler, die die erwähnten hochverdienten Männer der Wissenschaft zu machen Gelegenheit fanden, durch Mittheilung von Thatsachen, die ich kannte zu verbessern, und oft hatte ich die Freude erlebt, dass nachträglich, wiederholt dieselben, manchmal durch mühsame und kostspielige Aufnahmen, in die Lage gesetzt waren ihre früheren Ansichten zu widerrufen und meine vor Jahren schon veröffentlichten Angaben zu bestätigen.

Später wandte ich mich andern Studien zu und da ich die Alpen nicht wieder zu besuchen Gelegenheit fand, und die betreffenden Fachmänner ihre nachträglich veröffentlichten Ansichten wiederholt verändert hatten und noch widerrufen, sah und sehe ich ruhig der weiteren Entwicklung der Triasfrage entgegen.

Unser Werfener Schiefer ist als unzweifelhafter Vertreter des Bunten Sandsteins erwiesen; im Bakonyer Walde hat Boeck die zwei von mir aufgestellten Muschelkalk-Niveaus: den Recoarokalk und den Reiflinger Kalk auch durch Lagerungsverhältnisse als getrennt und übereinander vorkommend gefunden; der Lunzer Sandstein ist als alpiner Vertreter der Lettenkohle erkannt; das Vorkommen kolossaler Kalkmassen, die Korallriffen entsprechen, deren Existenz in den Alpen ich auf dem Grödner Jöchl ausser allem Zweifel hingestellt hatte, wird endlich auch anerkannt, und es ist die vollste Hoffnung vorhanden, dass sich auch noch die übrigen streitigen Theile der Triasfrage, *post multa discrimina rerum*, ebnen werden.

Ein fast genau gleiches Bild bietet vorläufig die Entwicklung der Leithakalk-Frage.

Während meiner Aufnahmen und Wanderungen in Galizien, in Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien, Croatien, im Banat, insbesondere aber zur Zeit der Revision der geologischen Karte der Steiermark, hatte ich vielfache Gelegenheit, den Leithakalk in verschiedenster Entwicklungsform und ausgedehnter Verbreitung fast in ganz Oesterreich-Ungarn kennen zu lernen.

Wenn ich Pank bei Lapugy in Siebenbürgen ausnehme, welches in einer fast ganz einsamen Bucht des Tertiärmeeres liegt, die überdies durch einen Vorberg aus krystallinischen Schiefeln maskirt ist und nicht in directer Verbindung mit dem offenen Meere stand, fand ich den Leithakalk stets als die letzte marine neogene Ablagerung entwickelt, unter welcher die älteren Sande, Sandsteine oder Tegel liegen, und welche an allen Orten, wo die sarmatische Stufe mit entwickelt ist, stets unmittelbar von den Cerithien-Schichten überlagert wird. Diese Thatsache habe nicht ich allein so gefunden, sondern es haben alle Geologen die ausser dem Wiener Becken Gelegenheit gehabt, den Leithakalk zu studiren, dieselben Lagerungsverhältnisse mitgetheilt, wie dies auch heuer bei der Aufnahme des linken Ufers der Save in Slavonien der Fall ist.

Mit dieser meiner, auf ausgedehntem Gebiete gewonnenen Ansicht wollten die vor etwa 5 Jahren über das Verhältniss des Leithakalks zum Tegel im Wiener Becken gangbaren Ansichten, die auch Hörnes, entgegen seinen früheren Angaben, angenommen zu haben schien, nicht übereinstimmen, und als ich endlich für die Erläuterungen zur geologischen Karte der Steiermark über das Neogen zu schreiben hatte, war ich, um durch eigene Anschauung mich zu belehren, gezwungen, die Ab-

lagerungen des Leithakalks im Wiener Becken, und deren Verhältniss zum Tegel daselbst kennen zu lernen.

Die Aufsammlung tertiärer Petrefacte in den berühmtesten Fundorten des Wiener Beckens, die ich im Auftrage des Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt Franz Ritter v. Hauer wiederholt auszuführen hatte, gab die schönste Gelegenheit hierzu, nebst andern ExcurSIONen, die ich theils früher, vor der Herausgabe meiner geologischen Karte der Umgebungen Wiens, theils bei Gelegenheit der localisirten Aufnahmen in den nordöstlichen Alpen ausgeführt hatte.

Diese Untersuchungen haben mich gelehrt, dass der Leithakalk im Wienerbecken, speciell längs dem Ostrande der Kalkalpen, allerdings anders entwickelt erscheint, als dies im grössten Theile Galiziens, Slavoniens, Croaticens und der Steiermark ja selbst im Leitha-Gebirge der Fall ist.

Schon im Nordwestgehänge des Leithagebirges, welches zur Zeit als die marinen Gebilde im Wiener Becken abgelagert wurden, vorlag und den freien Zutritt des offenen Meeres in die Bucht von Wien hinderte, sind die Ablagerungen des Leithakalks dadurch vor jenen des südöstlichen Gehänges ausgezeichnet, dass in ihnen hier Bänke von sogenanntem Leithaconglomerat mit hohlen Geschieben häufig auftreten.

Ich erinnere mich noch lebhaft des Eindruckes, den auf Haidinger, Hörnes und uns, die wir sie dahin begleitet hatten, im Kaisersteinbruch eine Tegelschichte gemacht hat, die daselbst den Leithakalkbänken als eingelagert, damals zuerst gesehen wurde.

Nun am Fusse der Kalkalpen, im Wiener Becken sind Conglomeratbänke und diesen eingelagerte Schichten marinen Tegels die vorherrschenden Ablagerungen der sogenannten Leithakalk-Gebilde und der Leithakalk als solcher fehlt entweder ganz, oder ist nur dort entwickelt (Wöllersdorf vis-à-vis der offenen Stelle zwischen dem Leitha- und Rosalien-Gebirge) woder Zutritt der offenen See möglichst wenig gehindert wurde. Ich habe das Vorkommen dieser Tegelschichten in Wechsellaagerung mit dem Conglomerate insbesondere in der Bucht von Enzesfeld genau beschrieben, habe das Verhältniss dieses Conglomerates zu den Sandschichten von Enzesfeld und Gainfahren durch Grabungen festzustellen gesucht und habe aus dem Vorkommen von Leithakalk mit überlagernden Cerithien-Schichten in Möllersdorf, über dem Möllersdorfer Tegel, der die Bivalvenfauna von Gainfahren enthält, endlich aus der Thatsache, dass unter jener Tegellage die in Vöslau und Soos bisher ausgebeutet wurde, noch bis zu einer Tiefe von 505·5 Fuss unter den Schienenschwellen des Bahnhofes zu Vöslau, eine über 80 Klafter mächtige Tegelmassse durchgebohrt wurde, geschlossen, dass sich im Wiener Becken in den marinen Ablagerungen drei Stufen unterscheiden lassen: die des Leithakalks, die des gelben Tegels von Gainfahren und des blauen Tegels von Berehtoldsdorf und Möllersdorf, und die des Badner Tegels.

Gegen diese meine Ansicht über die Gliederung des Neogen bei Wien wurde sehr erfreulicher Weise in neuester Zeit ein lauter Widerspruch erhoben, ebenfalls von unsern hervorragendsten Fachmännern, lieben und sehr geehrten Freunden.

Sie bemühen sich, wie bei der Gelegenheit einer sehr werthvollen Untersuchung eines von unserem hochgeachteten Veteranen Dr. Ami Boué in Vöslau gesammelten Tegels (der [nach der Etiquette] 20 Klafter unter dem Dolomit-Conglomerat von Vöslau erbohrt wurde) angegeben wird, durch ihre Arbeiten zu beweisen, „dass der Leithakalk kein bestimmtes geologisches Niveau einnimmt, in der Reihenfolge der marinen Schichten des Wienerbeckens, sondern dass er in sehr verschiedenen Horizonten mit denselben wechselt“.

Die in Rede stehenden Fachmänner publiciren nun Schlag auf Schlag eine Masse von Mittheilungen und Beobachtungen, und unsere letzte Nummer der Verhandlungen ist überfüllt mit einschlägigen Notizen — ein eben so reges Leben, wie vor Jahren in der Triasfrage.

Diese Notizen beweisen, dass den Leithakalkgebilden in der That auf den verschiedensten Stellen des Ostrandes der Alpen Sand und Tegelschichten eingelagert sind, wie ich dies ja auch für mehrere Punkte der erwähnten Küste nachgewiesen habe, wie dies schon Hörnes vor Jahren anderwärts kannte, wie dies die Bezeichnung „Tegel und Sand des Leithakalkes“ hinlänglich beweist.

Die Opponenten in der Leithakalk-Frage sehen aber alle diese den Leithakalkbildungen eingelagerten Tegel für Badner Tegel an, von welchem Hörnes sie schon vor Jahren wohl zu trennen wusste. Die Identität dieser Leithakalk-Tegel mit dem Badner Tegel wird durch das Vorkommen von Foraminiferen erwiesen. Ich will gerne zugeben, dass nach der grossen und ausgedehnten Niveaustörung, die vor der Ablagerung des Leithakalkes stattgefunden hatte, in jenem Theile des Wiener Beckens von dem die Rede ist, solche Meerestiefen existirt haben, in welchen die im Badner Tegel häufigen Foraminiferen, auch noch zur Ablagerungszeit des Leithakalk-Tegels leben konnten.

Bis jetzt ist die charakteristische Badner Gasteropoden-Fauna in den Ablagerungen der Leithakalk-Bildungen nirgends gefunden worden, somit ist der Beweis der Identität dieser beiden Tegel noch zu liefern.

In der Leithakalk-Frage hat man bisher vergessen, die Thatsache einer gebührenden Aufmerksamkeit zu würdigen, dass die Aufschlüsse, die man längs dem Wasserleitungsanal zu besichtigen Musse hat, alle viel höher liegen als die Ziegelceien in Vöslau, Soos, Baden und Möllersdorf, und dass noch unter dem auf der Anhöhe von Vöslau erbohrten Tegel, 80 Klafter mächtig der Badner Tegel mit *Cerithium lignitarum Fichw.* folgt, in welchem nicht nur keine Leithakalk-Schichten (eigentlich „Dolomit-Conglomerat“), sondern nicht einmal Gerölle oder Sandschichten erbohrt wurden, wie dies das Profil des Bohrloches von Vöslau hinlänglich zeigt.

• Es würde mich zu weit führen, wenn ich das bisher gegebene ins einzelne verfolgen wollte, ich will mich hier nur noch gegen die Behauptung wenden, der Leithakalk sei ein „Randgebilde“.

Der echte Leithakalk erfüllt in Steiermark in einer ununterbrochenen Decke die ganze offene Bucht von Tüffer und reicht bis fünf Meilen weit in das Innere des ungarischen Beckens von dem Küstengebirge der Alpen (soweit hatte ich Gelegenheit ihn zu verfolgen).

In Galizien nördlich vom Dniester überzieht der Leithakalk in einer mächtigen ununterbrochenen Decke den ganzen östlichen Theil des Lan-

des, von Lemberg bis Brody und den Podhorze-Fluss, einen Flächenraum von über 100 Quadratmeilen, und er fehlt bekanntlich gerade längs den Küsten des Karpathen-Gebirges, wo er als Randgebilde nicht fehlen sollte.

Der Leithakalk als solcher stellt den Rest einer versteinerten submarinen Wiese dar, wie dies zuerst Unger ausgesprochen hatte. An den Küsten, namentlich an solchen, die von der See nicht offen bespült werden konnten, fehlt der Leithakalk gänzlich oder ist kümmerlich entwickelt und von Conglomeraten, Sanden, Tegeln und Schottern vertreten, in denen wir nicht selten noch Nulliporenkugeln einzeln eingestreut oder schichtweise eingeschaltet finden, zum Beweise, dass auch hier die Nulliporen ihre Aufgabe, Steinmasse auszusecheiden, begonnen hatten, aber durch Ungunst der Verhältnisse immer wieder daran gehindert wurden.

Meiner Auffassung nach somit hat man bis jetzt im Wiener Becken längs dem Ostfusse der Alpen nicht den Leithakalk selbst, sondern nur seine Vertreter: Conglomerate, Sande, Tegel, Breccien, in der That die Randgebilde des eigentlichen in der offenen See gebildeten, eine eigene Stufe der Neogen-Ablagerungen bildenden Leithakalks studirt; und diese liegen sämmtlich über dem über 80 Klafter mächtigen Badner Tegel.

Man möge sich in der Leithakalkfrage, wie dies in der Triasfrage der Fall war, emancipiren aus den kleinlichen kümmerlichen Verhältnissen, in der vom Leithagebirge maskirten Bucht des Wiener Beckens und hinausgehen dorthin, wo dem Leithakalk freiere Entwicklung gestattet war und dort fernere Daten sammeln für weitere, gewiss erwünschte und lobenswerte Studien.

**Dr. Lorenz.** Alte Glacial-Ablagerungen bei Kirchberg am Wechsel. (Aus einem Schreiben an Herrn Director v. Hauer, de dato 15. Aug. 1871.)

Die nächste Umgebung Kirchberg's besteht aus einem granitartigen, stark verwitternden Gneis und Grauwackenkalk. Geht man aber ungefähr eine halbe Stunde thalabwärts der Strasse entlang und dann bei Gansterer's Mühle rechts über den Otterbach in den Wald hinein, so stösst man auf enorme, klafterhoch aufgethürmte, längliche Hügel darstellende Massen mehr abgeplatteter als abgerundeter Geschiebe, die, von Kopfgrösse bis zu Centnerschwere variirend, einer niedrigen Kuppe angelagert sind, aber von ihr, die gleichfalls aus Granitgneiss gebildet ist, gänzlich verschieden aus Glimmer-, Talk-, Chloritschiefer, reinem Quarze etc. bestehen, Gesteine wie sie im Innern des Molzgrabens und auf dem, den Hintergrund abschliessenden Wechsel anstehen.

Eben solche Hügel ziehen sich an dem benachbarten Meierhof Sachsenbrunn in solcher Mächtigkeit und Eigenthümlichkeit vorüber, dass sie selbst fremden Sommergästen, die dorthin Kaffee zu trinken kommen, auffallen und von ihnen bald als Hütengräber, bald als alte Verschanzungen gedeutet werden.

Die Mächtigkeit dieser Ablagerungen, ihre Höhe weit über dem Niveau der Molz und des Otterbaches schliesst wohl jede Annahme einer bewegendenden Wasserkraft aus.

Bestätigt es sich, dass sie Gletschermoränen darstellen, dann finden wohl auch die zahllosen Felsblöcke, die auf der kleinen Ebene zwi-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [1871](#)

Autor(en)/Author(s): Stur Dionysius Rudolf Josef

Artikel/Article: [Zur Leithakalk-Frage 230-234](#)