
Nachträge
zu Herrn Dr. COTTA'S geognostischen
Beobachtungen im *Riesgau*,

von

Herrn Direktor VON VOITH.

Drei Geognosten, L. v. BUCH, A. BOUÉ und B. COTTA, haben, wie ich aus dem 3ten Hefte des neuen Jahrb. für Mineralogie für 1834 ersehe, nacheinander das *Riesgau**) petrographisch, geognostisch und wohl auch geologisch beschrieben. Ich kenne nur die Abhandlung des letztern; dennoch glaube ich, wenn ich anders den Inhalt derselben richtig aufgefasst und einen vor längerer Zeit erhaltenen Brief BOUÉ's recht verstanden habe, den Gegenstand noch nicht so vollkommen erschöpft, dass nicht einige Nachträge möglich wären, und zugleich so wichtig, dass sie, wenn auch nur von einem weniger tief eingeweihten Freunde der Natur, angenehm seyn sollten. Ja! ich bin sogar überzeugt, dass auch nach diesen für einen Geognosten, welcher in jener Gegend länger verweilen kann, noch eine reichliche Nachlese übrig bleibt; denn ungeachtet des zweimaligen Besuchs derselben musste ich (kaum angekommen, von heftigen und anhaltenden Gewitterregen jedesmal vertrieben) gegen

*) Hier zu Lande mehr unter dem Namen *Ries* bekannt.

meine Absicht manchen Punkt unbesehen lassen, welcher mir als beachtenswerth bezeichnet war.

Vor Allem muss ich darauf aufmerksam machen, dass man, um die geognostische, und um so mehr die geologische Beschaffenheit des *Riesgaves* gehörig würdigen zu können, bei dessen Untersuchung über die politisch-geographische Grenze, besonders in der Richtung gegen O., eine beträchtliche Strecke hinausgehen muss. Geognostisch betrachtet beginnt es eigentlich in der Nähe von *Monheim*.

Auf das mit einzelnen Stücken von Kieselschiefer gemengte Gerölle von Erbsen- bis Hühnereier-grossen, meistens durchsichtigen farbelosen Quarzgeschieben, welches sich im S. jenes Städtchens auf dem Rücken des aus SO. in NW. sich erstreckenden Jurakalk-Zuges mit einer Mächtigkeit von etwa 5—6', allenthalben scharf abgeschnitten, ausbreitet, lege ich zwar kein grosses Gewicht, da diese Erscheinung auf dem linken Ufer der *Donau* in den Jurakalk-Gebirgen mehrfältig, oft auf beträchtlichen Höhen und selbst innerhalb des *Riesgaves* in der nämlichen Gestalt wiederkehrt; allein ich durfte sie auch nicht unerwähnt vorübergehen.

Am nordwestlichen sich allmählich verflächenden Ende dieses Zuges erhebt sich ungefähr 1 Stunde in SW. von *Monheim* auf dem linken Ufer der *Ursel*, dicht und östlich vom Dorfe *Itzingen*, plötzlich eine aus SO. in NW. sich erlängende, gegen NW. und NO. sehr, gegen SO. und SW. etwas weniger steil abfallende isolirte Gneisskuppe von etwa 30—40' Höhe und 70—80' Länge, welche ein aus N. in S. streichender fast senkrechter, vielfältig zertrümmerter und in den Gneiss sich verlaufender Granitgang von 2—3' Mächtigkeit durchsetzt. Geringere Adern der Felsart durchschwärmen regellos und manchfaltig diese Kuppe; stets aber begleiten sie in jeder Hinsicht unregelmässige, mit ihr fast parallele Streifen von milchblauem schwach durchscheinendem Quarz. Dieser herrscht auch im Gemenge vor; hingegen fehlet gewöhnlich der Glimmer beinahe ganz. Der

Feldspath ist grösstentheils schmutzigweiss, nur in einzelnen Körnern fleischroth.

Von *Tegernheim* bei *Regensburg* ist auf dem linken Ufer der *Donau* im S. diese Kuppe der erste Punkt, wo das sogenannte Urgebirge hervortritt. Es unterscheidet sich aber hier von jenem bei *Tegernheim* dadurch, dass es aus Gneiss besteht, während dort und in der ganzen Umgegend nur Granit ansteht. Der Fuss der Kuppe ist ringsum von Jurakalk umgeben, welcher weder in der Lagerung noch in seinem Gefüge irgend eine Veränderung erlitten hat; nur gegen NW. steigt auf der südwestlichen Seite der obere Lias-Sandstein mit dem ihm untergeordneten körnigen Thoneisenstein in einer sehr dünnen Schicht und darunter der Lias-Schiefer herauf. Nirgend konnte ich ausserdem weit umher eine Spur von Gneiss oder Granit entdecken. Beim Eingange in das Dorf *Itzingen* liegt unter dem Kalksteine ein zum Theile (durch Verwitterung?) sehr lockerer, zum Theile fest gebundener Sandstein, welcher auch in die untere Fläche des Kalksteins eingedrungen ist, und grosse Ähnlichkeit mit dem unter dem Lias-Schiefer an mehreren Stellen der *Oberpfalz* vorkommenden Sandsteine hat. Sein Bindemittel ist Kalk.

Ehe man das Dorf *Rudelstetten* erreicht, trifft man rechts an einem Vizinalwege, in einem kleinen Feldhölzchen verborgen, auf einen eben so schroff emporragenden Granitrücken von etwa 8' Höhe und 100—120' Länge. Pflanzen, welche nach meinen Beobachtungen sonst nur in Kieselerde reichlich enthaltendem Boden gedeihen, leiteten mich auf jene Entdeckung. Er erstreckt sich beiläufig aus SO. nach NW. Gegen NO. fällt sein Gehänge sehr sanft ab, und ist oben mit dem eigenen Schutte, am Fusse mit zertrümmertem Jurakalk bedeckt; gegen SW. ist es, in Folge der natürlichen Zerklüftungen, durch Menschenhände senkrecht niedergebrochen; die südöstlichen und nordwestlichen Gehänge neigen sich bogenförmig unter den Jurakalk hinab. Den Hügel durchschwärmt, die Entblössung entlang, in beinahe

vertikaler Richtung eine zahllose Menge verschieden zertrümmerter und verästelter Granit- und Quarz-Gänge, so dass der Gneiss überhaupt nur sparsam erscheint, und stellenweise fast gänzlich verschwindet. Quarz und Granit gleichen jenen von *Itzingen*. Überhaupt ist eine genauere Übereinstimmung beider Punkte nicht zu verkennen.

Am Fusse des inmitten einer ausgedehnten Ebene sich erhebenden Kegels, auf welchem die Ruine des Schlosses *Allerheim* steht, sah ich gegen NO. aus dem Gruss und Schutte zwar ein Stück Gneiss hervorragen, allein ich vermochte wegen der ungünstigen Witterung nicht auszumitteln, ob die Felsart anstehe; denn das Material zur Ausbesserung der benachbarten Vizinalwege wurde grossentheils aus dem Steinbruche bei *Rudelstetten* geholt.

Ein an Höhe, Breite und Länge ungleich beträchtlicher Urgebirgszug erstreckt sich von *Ober-* und *Unter-Reimlingen* (und vielleicht noch weiter aus SO. her) ansteigend über *Herkheim*, westlich an *Nördlingen* (im *Stoffelesberg*) vorbei, sich nun senkend und endlich unter jüngern Gebilden wechselweise, verlierend nach *Maihingen*, *Markt-* und *Klein-Offingen*, *Bühligen* und wahrscheinlich noch weiter gegen N. hin. Längs der ganzen nicht unbedeutenden Erlängung ist die Felsart desselben durch Natur und Kunstfleiss nur auf dem höchsten Rücken bei *Nördlingen* und in der Niederung bei *Maihingen* und zwischen *Markt-* und *Klein-Offingen* in sehr beschränkten Räumen entblösst, und ihr Inneres nur auf dem ersten Punkt in einem Hohlwege und zwischen den beiden *Offingen* in einem Wasserisse einigermassen aufgeschlossen; denn das sehr flach abfallende südwestliche und endlich westlich werdende Gehänge ist bis über die Hälfte der Höhe von einer, wenn auch eben nicht sehr dicken und aufwärts sich immer mehr verdünnenden Lage des Jurakalkes und dann von lithographischem Schiefer, — das grossentheils sehr steil, immer viel steiler niedergehende nordöstliche und östliche Gehänge aber ganz von Süsswasserkalk auf der mehrere Stunden messenden Strecke bedeckt.

Der Jurakalk und der lithographische Schiefer sind zwar durch die Einwirkung der Atmosphärien und die Agrikultur sehr zerrüttet, und daher ihre natürlichen Lagerungsverhältnisse nur mit grosser Mühe zuverlässig zu erheben; doch glaube ich aus der Beobachtung einzelner unversehrter Punkte folgern zu dürfen, dass der Schiefer, wenn nicht ganz, doch ziemlich nahe, horizontal liegt, und keine der beiden Gesteinsarten an der Berührungs-Fläche mit dem Gneiss eine Veränderung erlitten habe. Am wenigsten ist dieses der Fall mit dem Süsswasserkalke. Dieser erfüllt, zwar ungleich angedrängter als der Jurakalk und der lithographische Schiefer die oberflächlichen Vertiefungen, und ist sogar in die kleinern Klüfte und Risse ziemlich tief einfiltrirt; aber weder er noch jene sind in die Masse des Gneisses eingedrungen, oder damit auf irgend eine Art, einzelne Quarzkörner oder wohl auch Bruchstücke desselben in der unteren Fläche des Süsswasserkalkes ausgenommen, gemengt. — In diesem Gneisszuge setzen zwar an den geöffneten Stellen weniger Granit- und Quarz-Gänge als in jenen der früher erwähnten Punkte auf; er selbst aber, so wie der Granit, unterscheidet sich im Korn, Gemenge und Farbe von diesem nicht im Mindesten. Der Quarz nur ist etwas lichter.

Die sämtlichen Gneissparthieen sind also offenbar gleichzeitig, und mehr als wahrscheinlich vor dem Niederschlage der Juraformation, gewiss vor der des Süsswasserkalkes gehoben worden.

Auf der kleinen Ebene um *Wemdingen* gelangt man an vielen Stellen in geringer Teufe auf einen Schieferthon, welchen die darin vorkommenden Belemniten als Lias-Schiefer charakterisiren; allem Anscheine nach hat die dortige Mineral-Quelle darin ihren Ursprung. In welchen geologischen Verhältnissen er zu dem so eben beschriebenen Gneisse stehe, darüber konnte ich nirgend einen Aufschluss finden.

Die Jura-Formation besteht innerhalb des von mir eingemarkten Gebietes aus 3 Hauptgliedern: dem dichten

(obern?) Jurakalk, dem Jura-Dolomit und dem lithographischen Schiefer. Ich darf annehmen, das sie in den angeführten Schriften bereits genügend beschrieben sind. Den letztern bemerkte ich nur noch auf dem südlichen und östlichen Abhange eines kleinen fast kegelförmigen Hügels zunächst an *Wemdingen*, auf welchem das Wallfahrts-Kirchlein erbaut ist; er ist sehr dünnschiefrig, auf der Oberfläche ungemein mürbe und zertrümmert, und nur wenige Grade gegen SO. geneigt. Den übrigen Theil des Hügels umgiebt vom Fusse bis nahe an den Rücken der Süßwasser-Kalk. Zwischen *Monheim* und *Wemdingen* kenne ich keinen vom *Riesgau* östlicheren Punkt, wo diese Felsart anstehend ist. Nördlich von da erstreckt sie sich, jedoch nicht ununterbrochen, an die westlichen Gehänge des Jurakalkes angelehnt und öfter bis zu dessen Rücken hinansteigend, auch diesen an niederern Stellen überdeckend, über *Amorbach* bis an *Oettingen*. Wie weit sie sich längs dieser Strecke gegen O. verbreite, verhinderte mich die Witterung zu untersuchen; ich fand sie noch bei *Polsing* und *Ursheim* in mächtigen schwebenden Bänken aufgelagert. Bei *Oettingen* scheint sie auf die nächste Umgebung beschränkt zu seyn, und jenseits *Hainsfurt* weiter gegen N. sich gänzlich zu verlieren. — Gegen S. bildet sie als nördliche Bekleidung und Kuppe des Kegels, welcher das verfallene Schloss *Allerheim* trägt, und des *Stoffelesberges* bei *Nördlingen*, — im W. bei *Wallerstein* aber als jener in fast wagerechten Lagen verbreiteter, so unerwartet als imponirend emporstrebender, zuverlässig einst durch Menschenhände und später durch den Zahn der Zeit ganz anders gespalteter, aber darum noch jetzt nicht weniger merkwürdiger Grundpfeiler der noch immer majestätisch herabblinkenden alten Bergveste gleiches Namens, und weiterhin als östliche Decke des vorhin beschriebenen Gneissrückens die äusserste Grenze.

So einfach man, von dessen offenkundig daliegender Entstehungsweise ausgehend, diesen Süßwasserkalk vermuthen sollte, so sehr wechselt er in den mechanischen La-

gerungs-Verhältnissen und dem chemischen Bestande. Bei jenen hat wahrscheinlich die Richtung nach der Weltgegend, beidiesem die Unterlage vorzüglichen, vielleicht wesentlichen Einfluss geäussert. Längs der östlichen Grenze ist er durchgehends auf die Jura-Formation aufgelagert, im Ganzen am mächtigsten, und da, wo er eine nur einigermaßen bedeutende Mächtigkeit erlangt hat, in beinahe horizontalen schwach Wellenförmigen; öfters mehr als Klafter-dicken, bald lockern und dann mit kalkigen Versteinerungen meistens ganz erfüllten, bald dichten und nur sparsame bis einzelne eben solche Versteinerungen führenden Bänken entwickelt — in S. und W. hingegen ist er, mit Ausnahme des Punkts bei *Allerheim* und vielleicht auch bei *Wallerstein*, durchaus auf Urgebirg aufgesetzt, in seiner Lagerung selten deutlich ausgesprochen, stellenweise wohl auch mehr oder weniger verworren, verhältnissmässig von ungleich geringerer Mächtigkeit und vorherrschend aus lockern mit jenen Versteinerungen überladenen Lagen gebildet. Die Farbe, besonders des dichten, ändert Streifen- oder Parthie'n-weise unregelmässig vom Schmutzigweissen durch alle Schattirungen des Gelben bis ins Gelbbraune ab. So sehr derselbe an der östlichen Grenze zum Kalkbrennen gerühmt wird, so wenig will man ihn an der südlichen und westlichen dazu tauglich gefunden haben; warum? darüber fehlen die chemischen Analysen. Bei *Polzing* wird in dieser Formation ein Kalkstein gebrochen, welcher gebrannt und gelöscht so warm als möglich verbraucht werden muss, indem er fortschreitend mit der Abnahme der Hitze erhärtet. Er besitzt eine ungemeine Bindekraft, welche der Witterung sehr lange trotzet. Ich habe dieses Phänomen zu spät erfahren, und kann desswegen seine Lagerungsverhältnisse nicht angeben.

Den bisher bekannten Versteinerungen aus dem Thierreiche kann ich aus eigener Ansicht noch einige beifügen. Die *Helix* gehört, der ungleich grössten Anzahl nach, zu der in den dortigen Gegenden noch eben so vorherrschend häufig vorkommenden *H. hortensis* MÜLL. Ihre Schaaale ist bald

völlig zerstört, bald vollkommen verkalkt, bald und neben diesem noch mit lebhafter (meistens gelber) Farbe und ohne und mit den braunen Binden, wie bei den lebendigen in verschiedener Zahl und Lage, sehr gut erhalten, — die Höhlung am öftesten mit dichtem Süßwasserhalk erfüllt, selten leer, noch seltner mit Kalkspath bekleidet. Eine andere sehr seltene *Helix* nähert sich der *H. pulchella*, und eine dritte der *H. hispida*. — Aus der Gattung *Planorbis* habe ich *H. nitidus* und *H. albus* MÜLL. beobachtet. — *Lymneus* und *Physa* dürfte innerhalb des *Riesgäues* nach meiner Umgrenzung kaum oder höchst selten gefunden werden; wahrscheinlich hat eine Verwechslung der Fundorte diese Angabe veranlasst. — Aus dem Pflanzenreiche besitze ich auch Holzstücke von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ '' Durchmesser, lose Samenzapfen, denen der Föhre an Gestalt und Grösse höchst ähnlich, und ein Bruchstück eines etwa $\frac{3}{4}$ '' dicken Astes mit 2 fast gegenüber stiellos ansitzenden solchen Zapfen, sämmtlich in dichten Süßwasserkalk übergegangen.

Zwischen *Wemdingen* und *Rudelstetten* überschritt ich im Walde auf der Hinreise und zwischen *Allerheim* und *Fünfstetten* auf der Rückreise ein aufgeschwemmtes Gebirge (Diluvium?), welches aus einem grobkörnigen Sandsteine oder vielmehr zusammengekitteten, jenem bei *Mohnheim* sehr ähnlichen Quarz-Gerölle und weiterhin darüber abgesetztem schwärzlichgrauem Lehm besteht. Es verliert sich im Freien unter dem bebauten Boden sowohl gegen O. als gegen W., ist daher seiner Ausdehnung nach schwer auszuforschen und wahrscheinlich die Lagerstätte der Braunkohlen (m. s. Heft 2, S. 206 d. Jahrg. 1835), auf welche schon mehrmalige Versuche gemacht wurden.

Allen Geologen bleibt gewiss die merkwürdigste Erscheinung dieser Gegend das isolirte Auftreten vulkanischer Produkte auf so vielen, zum Theil weit zerstreuten Stellen. Ich kenne aus Autopsie: *Ottingen* (bei *Wemdingen*), *Fünfstetten*, *Kotbus* (bei *Mauern*), *Bollstadt*, *Amerdingen* (von welchem etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden südwestlich im *Württembergischen*

noch eine solche Eruption sich befinden soll), *Altenburg* (bei *Nördlingen*) und bei den *Schafhüfen* (nordwestlich von *Oettingen*). Wenn man auch jene bei *Zippingen*, *Baldren* und *Osterholz* dazu rechnet, und die bei *Harburg*, wo ich zur Zeit meiner Anwesenheit (i. J. 1820) nichts Vulkanisches entdecken konnte, und *Ebermergen* dafür gelten lässt; so möchte ich doch bezweifeln, dass man alle Eruptions-Punkte bereits aufgefunden habe. Indessen möchte schon aus der Vertheilung und Lage der eben aufgezählten entnommen werden können, ob oder in wiefern sie, wie Hr. Dr. COTTA (S. 308 und 317) bemerkt, gerade den Kessel der Süßwasser-Formation umgrenzen und, besonders mit Rücksicht auf deren Lagerungs-Verhältnisse längs der ganzen östlichen Grenze, auf den Niederschlag derselben eingewirkt haben.

Jene Eruptionen, welche ich besichtigt habe, gehen (vielleicht mit Ausnahme zweier, deren Anstehen ich nicht auszumitteln vermochte) insgesamt im Jurakalk zu Tage aus. Nirgend habe ich an diesem eine besonders ausgesprochene Veränderung sowohl in der innern Beschaffenheit als in dem äussern Verhalten wahrgenommen; man müsste denn die unter dem vulkanischen Gebilde hie und da liegenden abgerundeten Geschiebe von Quarz und Kalk und den theilweise lockern Zusammenhang der letztern sehr hoch anschlagen. — Den Trass oder vulkanischen Tuff habe ich vorzüglich aufgeschlossen zu *Ottingen*, zu *Amerdingen* und bei den *Schafhüfen* getroffen. Zu *Ottingen* ist wahrscheinlich ein Theil desselben ehemals zum Bau des Schlosses gebrochen worden. Gegen N., O. und S. umgibt er als eine nur noch wenige Fuss (20 — 25') mächtige, senkrechte Bekleidung eines geräumigen Kessels den dermaligen Garten; gegen NW. steht auf der etwas vorragenden Kuppe das Schloss. Die geologische Bedeutung einer etwa 5—6' weiten, seichten Pingen-ähnlichen Vertiefung, kaum 20 Schritte gegen SO. vom Rande des Trasses entfernt, konnte ich nicht enträthseln. Lose Trümmer von Kalkstein und Trass lagen in ihrem Grunde. Verschieden

granschwarze und schwarzbraune, 4 — 6' mächtige, gegen SW. fast parallel mit dem Gehänge des Jura-Rückens geneigte Bänke, welche durch vertikale, selten und nur wenig verrückte Klüfte in Rhomboeder getheilt werden, laufen durch den ganzen Umfang. — Zu *Amerdingen* wurde er durch einen Steinbruch in der Niederung am Fusse eines weitausgedehnten niedrigen flachen Hügels auf einer Strecke von beiläufig 50—60 Klaftern und in einer Höhe von 18—20' senkrecht entblösst. Seine Berührungsflächen mit dem Jurakalk waren beide tief verschüttet. Auf der Oberfläche breitete er sich, an beiden Seiten allmählich bis auf etliche Zoll abnehmend, über mit sparsamem Schotter von Quarz und weissem Jurakalk besäetem Jurakalk auf bedeutende Entfernungen hin aus. Übrigens hat er in den Lagerungs-Verhältnissen auffallende Ähnlichkeit mit jenem von *Ottingen*. — Bei den *Schafhöfen* sah ich ihn wohl gegen 60' und vielleicht darüber an die steilen Wände des Jurakalks angelehnt, wie aus dem Grunde eines zur Hälfte zerstörten Kraters (selbst auf diesem stehend) in einem Halbkreise hinaufsteigen. Vertikale und horizontale, nach unbestimmten Richtungen ziehende Spalten zerklüfteten ihn unförmlich, und häufige kleine Risse trugen wahrscheinlich dazu bei, dass die Oberfläche sehr uneben und holperig erschien.

Im Allgemeinen ist dieses vulkanische Produkt dem äussern Ansehen nach allenthalben sich so ziemlich gleich. Ich vermuthete, dass es bereits vollständig genug beschrieben sey, und will desswegen mich damit nicht befassen. Dennoch zeigt es, genau untersucht, an jeder Stelle eine eigenthümliche Verschiedenheit bald in Färbung, bald in Porosität oder Dichtheit u. dgl. oder mehrere dieser Eigenschaften zugleich. — Eben so unterscheidet es sich fast auf jeder Stelle durch eigene Gemengtheile oder Beschaffenheit derselben und besondere Einschlüsse. Von den letztern scheinen der Aufmerksamkeit bisher entgangen zu seyn: ein vom Schwachdurchscheinenden bis zum Durchsichtigen wechselnder Hyalit-artiger aber weicherer Überzug der senkrechten

Spaltflächen zu *Ottingen*; der in 6seitigen Prismen krystallisirte Diamant-glänzende Arragonit (?) in Blasenräumen zu *Amerdingen*; die lichte und dunkel rostbraunen, meistens langgezogenen, $\frac{1}{4}$ — 3" grossen Parthieen wie halbgeschmolzenen Thones, seltener scharf abgeschnitten, öfter in den gewöhnlichen rotschwarzbraunen, dann grauschwarzen Trass verfließend bei den *Schafhöfen*; die schwachdurchscheinenden, innen geborstenen, aussen stellenweise mit Eisenrost-Flecken beschlagenen, bis Hühnereier-grossen abgerundeten Quarz-Geschiebe in der dazumal zum Abbruche bestimmten Stadtmauer und der Umgebung von *Nördlingen* *); und die meistentheils noch ganz durchsichtigen, stumpfkantigen bis Erbsengrossen Quarzkörner in den zerstreuten Überbleibseln des noch nicht entdeckten Ausbruchs bei *Fünfstellten*.

Die zuletzt genannten Einschlüsse dürften so ziemlich den Zeitpunkt, in welchem die Eruptionen erfolgt sind — und chemische Analysen der verschiedenen Trasse von jeder Stelle vielleicht die Gebirgsarten bezeichnen, von welchen sie ausgegangen, oder wenigstens durch welche sie gedrungen sind.

Dass das *Riesgau*, soweit sich das Süsswassergebilde erstreckt, dereinst ein süsser Binnensee war, wird, so sehr auch die höchsten Punkte seiner Grenzlinie jetzt unter sich abweichen, kaum Jemand verkennen. Wenn ich die in diesem Raume abgesetzte, mit jeder wahrscheinlichen Zeitdauer unverhältnissmässige Masse des Kalkes überschauere, so ergreift mich, dringender als je, die bei allen ähnlichen Erscheinungen mir stets gebieterisch entgegentretende Frage: Wohler konnte solch ein unermesslicher Kalk-Niederschlag kommen? Aus der *Wernitz* oder *Eger*? Ihr Wasser zeigt jetzt einen unbedeutenden Kalkgehalt. Von der Zersetzung

*) Alle Mühe war vergebens, den Fundort zu erforschen. Man sagte mir, am Fusse des *Stophletesberges* habe man sie gebrochen; allein ich konnte davon keine Spur gewahr werden. Sollen sie nicht von *Altenburg*, und zwar von der Spitze der Kuppe gekommen seyn?

des unterliegenden Jurakalks und Dolomites! Die Gestalt ihrer alten Oberfläche und ihr heutiges Verhalten widersprechen geradezu. — Von den, dem See einst innegewohnten Konchylien? Man erwäge, welche ungeheure Menge so kleiner und so dünnshaaliger Gehäuse hiezu (setze man auch die Zeit so lange, als man will) erforderlich gewesen wäre. Würde diese Annahme nicht an die ehemalige Behauptung erinnern, dass aller sekundärer Kalk aus zerstörten Thieren entstanden sey? — Von der Nachbarschaft vulkanischer Thätigkeit? Allein nicht alle (und darunter bedeutende) Süßwasser-Niederschläge befinden sich in der Nähe derselben. Auch ist damit noch keineswegs erklärt, auf welchem Wege der viele Kalk so plötzlich herbeigeschafft wurde. Und endlich: warum haben seit der historischen Zeit entwässerte See'n dergleichen Bildungen nicht zurückgelassen; seitdem dieser entstanden, nicht abgesetzt? Kenner werden dem Laien diese Bedenklichkeiten vergeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: [1835](#)

Autor(en)/Author(s): Voith Ignaz

Artikel/Article: [Nachträge zu Herrn Dr. Cotta's geognostischen Beobachtungen im Riesgau 169-180](#)