

aus den alpinen grauen Kalken nicht abgebildet wurden. Diese fünf Arten entziehen sich also vorläufig unserer Beurtheilung.

Weiterhin ist *Sagenopteris cuneata* vom Autor abgebildet wohl zu mangelhaft erhalten.

Von *Otozamites Bunburyanus* findet man auf Taf. XXXVIII prachtvolle Exemplare aus den grauen Kalken abgebildet, die aber alle von der Abbildung die Leckenby (*Oolit. Plants from Scarborough* in Quart. Journ. Geol. Soc. London, XX, 1864, Taf IX, f. 3) von der für ident erklärten *Otopteris tenuata* Bean gibt, dadurch abweichen, dass sie vorne völlig abgerundet und mit kräftigen, minder zahlreichen Nerven versehen erscheinen, während die Reste aus den grauen Kalken deutlich spitz sind und dichtere Nervatur zur Schau tragen.

Ob endlich der *Sphenozamites Rossii*, wie es Saporta meint, thatsächlich in Morestel auftritt, entzieht sich unserer Beurtheilung gänzlich, da Saporta (Fl. jurass. de la France, II, Taf. 114) die Zigno'sche Abbildung einfach copirt.

Nach dem Vorangehenden sind daher diese 8 Arten, auf welche man sich bei der Feststellung des geologischen Alters der grauen Kalke vom phytopaläontologischen Standpunkte berufen könnte, nicht über jeden Zweifel erhaben und können daher auch nicht vorläufig die Meinung stützen, die Flora von Rotzo, respective die grauen Kalke der veronesischen und vicentinischen Südalpen seien dem Oolith einzureihen.

Die übrige, weit überwiegende Anzahl der Pflanzenreste der Flora der grauen Kalke sind bisher als diesen grauen Kalken eigenthümlich zu betrachten und daher ungeeignet, bei der Feststellung des Alters der grauen Kalke mitzusprechen.

Man kann daher wohl ruhig erwarten, dass die Frage über das Alter der grauen Kalke und deren prachtvoller Flora, die auf dem Wege der phytopaläontologischen Untersuchung nicht gelöst werden konnte, durch die im Gange befindlichen zoopaläontologischen Arbeiten ausser allem Zweifel gesetzt werden wird.

Was hier vorzüglich hervorzuheben ist, das ist das grosse Verdienst des Autors um die Kenntniss der überaus prachtvollen Flora der grauen Kalke, einer ganz besonderen, höchst beachtenswerthen Specialität der Südalpen, die durch die sorgfältigste Untersuchung und gelungene Abbildungen den Fachmännern in einer glänzenden Form zur Benützung vorgelegt erscheint. (D. St.)

Dr. Johannes Walther. Die gesteinsbildenden Kalkalgen des Golfs von Neapel und die Entstehung structurloser Kalke. Abdruck aus der Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellschaft, Jahrg. 1885, pag. 229—357.

Der Verfasser hat einen Aufenthalt an der zoologischen Station von Neapel vorzugsweise zu biologisch-faunistischen und geologischen Studien benützt, und diese sodann auf geologischem Gebiete weiter verwerthet. Was er davon zu einem gewissen Abschlusse bringen konnte, wird in der vorliegenden, anregenden Schrift veröffentlicht.

Eine kurze Sedimentskizze des Golfs von Neapel wird zunächst vorangeschickt. Psammitische Ablagerungen, aus der Erosion der Tuffe entstanden, sind das Hauptsediment des Golfes; nur da, wo Lavaströme an's Meer reichen, ist hartfelsiger Strand; die Südküste bildet bekanntlich der dichte Kalk der Sorrentiner Halbinsel, welche zumeist auf chemischem Wege abgetragen wird, während die Brandung an den Tuffküsten hauptsächlich mechanisch wirkt. Ein kilometerbreiter Gürtel nächst der Küste ist Tuffsand, entfernter von derselben wird derselbe allmählig feiner und geht in dunkeln Schlamm über, der das Hauptsediment des Golfes bildet. Innerhalb des Schlammgebietes finden sich Kalksedimente, die von hohem Interesse sind. Es sind in denselben chemisch niedergeschlagene Kalke nicht beobachtet worden, sondern zumeist Detrituskalke. Drei Punkte des Golfes sind es insbesondere, die solche Kalksedimente führen. Sie liegen in einem Gebiete von circa 100 Meter Seetiefe, erheben sich aber über dasselbe bis zu 30 Meter unter dem Wasserspiegel. Sie bestehen aus Kalkalpen (*Lithothamnium*, *Lithophyllum*) und Bryozoen, zwischen denen zahlreiche Echinodermen, Crustaceen, Mollusken und Coelenteraten leben. Detrituskalke sind auf diesen submarinen Kalkplateaus sehr verbreitet. Die Entstehung und Ansiedlung dieser submarinen Kalkplateaus („Seccen“ mit einem Localausdrucke) sucht Verfasser auf das Vorhandensein submariner, vulcanischer Klippen zurückzuführen, auf denen diese Seccen in derselben Weise aufzusitzen scheinen, wie die analogen mioänen Nulliporenkalke von Syrakus auf Lavamassen aufruhn.

Verfasser schildert nun das Thierleben einer dieser Seccen, welche ganz aus *Lithothamnium ramulosum* und *L. racemus* besteht und hebt besonders hervor, wie

zahlreiche hartschalige Bewohner dieser Algenbauten von den Algen selbst umschlossen und eingehüllt zu werden pflegen, so dass die Form der Algenknollen dadurch oft verändert wird; in die Zwischenräume der einzelnen Knollen setzt sich sodann Kalkdetritus, der sowohl von den auf dem Algenlager lebenden, als auch von den darüber flottirenden Organismen her stammt; Bryozoën vermitteln die Verfestigung der Algenknollen untereinander und der abgestorbenen Algen mit ihrer Unterlage. Kräftig vegetirende derartige Algenlager werden weniger Lücken, somit auch weniger zugeschwemmten Detritus haben als schwächer vegetirende.

Abgestorbene Algenknollen zeigen oft das Innere verändert, von unorganischem Gefüge, ähnlich cavernösem Süsswasserkalke. Durch von Herrn Schwöger in München ausgeführte Analysen wurde erhoben, dass recente Lithothamnien von Neapel auf 82 und 85 Percent kohlen sauren Kalkes 6 und 5 Percent organischer Substanz enthielten, während eine Probe tertiären Nulliporenkalkes von Syrakus auf 98 Percent kohlen sauren Kalkes nur 0.28 Percent organischer Substanz aufwies.

Verfasser fragt sich deshalb, was aus der Cellulose substanz dieser fossilen Lithothamnien wurde und beantwortet diese Frage dahin, dass dieselbe chemisch, und zwar höchst wahrscheinlich in Kohlensäure, umgesetzt wurde. Das Meerwasser und (nach Trockenlegung) das Regenwasser fand beim Eindringen in das Gestein allenthalben diese Kohlensäure vor, absorbirte dieselbe und löste und veränderte den kohlen sauren Kalk des Algenlagers seiner ganzen Masse nach so, dass aus organisch struirtem Algenkalke schliesslich dichte, structurlose Kalke entstanden. Derartige Umwandlungen kann man thatsächlich in den Nulliporenkalcken der Latomien von Syrakus beobachten. Auf Grund dieser Vorgänge lässt sich nach dem Verfasser der Satz aufstellen: „Wenn in einem geschlossenem Lithothamniumlager von grösserer Mächtigkeit Wasser circuliren kann, so muss der Algenkalk seine Structur verlieren und wird in einen structurlosen Kalk umgewandelt.“ Diese Metamorphose wird nicht vor sich gehen, wenn die Circulation des Wassers durch gewisse Umstände verhindert wird oder auch, wenn das mit Kohlensäure angereicherte Wasser den Kalk rasch wieder verlassen kann. Solche Verhältnisse können sich nach dem Verfasser bei sehr dünnen Bänken phytogenen Ursprunges finden, ferner da, wo sehr viel Kalk- und Schlemmdetritus beigemischt ist, endlich da, wo einzelne Algenknollen im Detrituskalk liegen. In allen diesen Fällen hat nach des Verfassers Ansicht das durchsickernde Wasser nicht Zeit, mit der im Gestein vorhandenen Kohlensäure angereichert auf dasselbe zu wirken — es sickert weiter und nachdringendes Wasser findet keine Kohlensäure mehr vor, wird daher auch nur unbedeutende Structurveränderungen hervorrufen können. Als Beispiele hierfür werden pliocäne Nulliporenkalke von Girgenti aufgeführt. Verfasser schliesst also, dass Lithothamniencalke nur dann ihre Structur verlieren und krystallinisch werden, wenn sie in einem geschlossenem Algenlager von grösserer Mächtigkeit auftreten, dass sie aber in diesem Falle auch mit Nothwendigkeit ihre Structur verändern und verlieren müssen, dass dagegen einzelne Lithothamnien in trefflicher Weise erhalten bleiben können. Daraus leitet Verfasser den weiteren Schluss ab: Das in Kalkgesteinen eindringende Wasser bringt nicht immer die zu einer Metamorphose nöthige Kohlensäure mit, sondern findet dieselbe im Gesteine vor; und diejenigen Kalkablagerungen, welche phytogen sind, werden nothwendigerweise umkrystallisirt, während nichtphytogene Kalke meist verkittet und verfestigt, aber nicht structurlos werden. Verfasser will damit allerdings nicht in Abrede stellen, dass auch nichtphytogene Kalke auf wässrigem Wege umkrystallisiren können, aber er möchte darauf hinweisen, dass es eben auch innerhalb der Kalkgesteine selbst Kohlensäurequellen geben kann, und dass man nicht unbedingt angemessene Zeiträume zu Hilfe nehmen muss, um die Entstehung dichter Kalke durch Kohlensäurezufuhr von aussen zu erklären, da viel Kohlensäure in Kurzem das bewirken kann, was durch geringe Mengen in „geologischen“ Zeiträumen bewirkt wird.

Verfasser wirft nun eine weitere Frage auf: Wie liegen die Verhältnisse, wenn mächtige Bänke von Kalkalgen mit eben solchen Bänken von Kalkdetritus wechsellagern? Dass die ersteren krystallinisch werden, ist nach dem Gesagten leicht einzusehen, aber werden auch letztere verändert? Nach seinen Erfahrungen neigt der Verfasser der Ansicht zu, dass solche Zwischenlagen wohl verkittet und verdichtet werden, dass sie aber ihre Entstehung aus Detritus immer auf dem Schlicke erkennen lassen. Hier geht Verfasser auf geologische Thatsachen und Beobachtungen in älteren Kalkablagerungen über, und zwar auf Fälle, in denen man fleckig struirt, offenbar detritogene Bänke mit dichten, structurlosen Bänken wechsellagern sieht. Er stellt die Frage denn so: Wie können krystallinische Kalke ohne Structur mit struirten Kalk-

bänken wechsellagern? Und müssen wir zur Lösung dieser Frage unbekannte Ursachen oder gar einen chemischen Kalkabsatz annehmen?

Verfasser prüft nun die structurlosen, dichten Kalke des Dachsteingebirges auf ihre Entstehung. Aus den Schilderungen, die Suess gibt, sowie aus eigenen Erfahrungen statuirt er zunächst, dass in den Dachsteinkalkgebieten Kalke von verschiedener Entstehung mit einander vergesellschaftet auftreten. Er bezeichnet sie als korallogene, detritogene, psammogene Kalke und als Kalke von möglicherweise phytogener Entstehung, deren Vorhandensein eben erst erwiesen werden soll. Innerhalb der gebankten Kalke wechsellagern korallogene und detritogene Kalke mit mächtigen Kalkmassen, die unter dem Mikroskope keine besondere Structur erkennen lassen. Ihrer genetischen Erklärung bereitet der Umstand die meiste Schwierigkeit, dass sie eben mit struirten Bonken wechsellagern. Warum soll die eine Bank ihre Structur verloren haben, die andere nicht, wenn die eindringenden Tagewässer mit ihrer Kohlensäure den Umwandlungsprocess bewirken? Alle Beobachter sind nach dem Verfasser darüber einig, dass die Dachsteinkalke keine Tiefseebildung, sondern eine korallenähnliche, organische Bildung sind und die Auswaschung der Rinnen und Taschen, in denen sich stellenweise die Hierlatzbildungen abgelagerten, spricht ebenfalls dafür, dass schon zu Beginn der Liaszeit der Dachsteinkalk hartes Gestein und der Brandung zugänglich war. Verfasser sucht aber noch mehr nachzuweisen; nämlich, dass der Dachsteinkalk, d. h. wohl die betreffenden fraglichen Bänke desselben, als hartes Gestein riffähnlich entstand, dass er während seiner Entstehung schon hart war. Anhaltspunkte, um diesen Beweis zu führen, bieten dem Verfasser die Megalodonten und die sogenannten „schwimmenden bunten Scheiben“, von denen Suess spricht.

Die Dachsteinbivalven sind in den dichten Bänken häufig und Verfasser meint, dass sie vielleicht ähnlich gelebt hätten, wie die Tridacnen der Gegenwart und andere koralliophile Arten, die häufig von Kalkalgen und Korallen umwachsen und eingeschlossen werden. Dafür scheint die schwere Ablösbarkeit der Schale vom umgebenden Gesteine zu sprechen. Wo sie sich leicht lösen lassen (Echerthal), da stecken sie nach dem Verfasser meist ausnahmsweise in detritogenem Sediment.

In psammogenen Gesteinen lösen sich nach des Verfassers Ansicht die Fossilien durchwegs leichter. Das spräche also auch gegen eine psammogene Entstehung der dichten Megalodonten führenden Dachsteinkalkbänke. Aber auch die Existenzbedingungen dieser Thiere selbst sind mit einer psammogenen Sedimentirung nicht in Einklang zu bringen. Ihre kräftig entwickelte Schale deutet auf Küsten- oder Riffbewohner oder auf Bewohner größerer Sandbildungen. Im Schlamme würden diese dicken, schweren Schalen so tief eingesunken sein, dass sie ausser Bereich des durch ihre Siphonen erreichbaren Athem-, resp. Nahrungswassers gekommen wären. Die Lebensbedingungen der Megalodonten verlangen feste, steinige Unterlage und ihre dicken Schalen deuten auf einen Aufenthalt in bewegtem Wasser.

Die grellziegelroth oder ockergelb gefärbten „schwimmenden Scheiben“ im Dachsteinkalke, insbesondere in den oberen Bänken desselben, erklärt Verf. der Mehrzahl nach für Anfüllungen ursprünglicher Höhlungen durch Schlamm sediment. Brachiopoden kommen hier und da allein vor und sind dann einander parallel so orientirt, wie lebende; der erste Blick lehrt nach dem Verf., dass sie in solchen Höhlungen gelebt haben! Solche Verhältnisse hat nach dem Verf. schon Fuchs im Auge, wenn er die Starhemberger Schichten als isolirte Ansiedlungen von Tiefseebrachiopoden in ehemaligen Riffhöhlungen der Dachsteinkalke erklärt. Auch das Vorkommen derartiger Lücken im Dachsteinkalke spricht nach dem Verf. dafür, dass dieser Kalk nicht psammogen, sondern dass der dichte, weisse Dachsteinkalk schon während seiner Entstehung hart und fest war. In Allem also, in dem Reichthume an grossen Mollusken, in dem Erhaltungszustande derselben, in den bunten Flecken resp. Lücken und nicht weniger in der Structurlosigkeit dieser dichten Kalke selbst findet Verf. Stützen für seine Annahme, dass diese Bänke phytogen seien, und zwar dass sie aus lithothamniumähnlichen Kalkalgen entstanden. Gerade die Structurlosigkeit ist ihm ein wesentlicher Beweis für seine Hypothese.

Diese structurlosen Bänke wechsellagern nun aber mit korallogenen, mit detritogenen Bänken. Ihre Fossilien und ihre Einlagerungen verlangen die Annahme, dass auch sie eine Structur besessen haben. Da nun jene anderen Bänke noch eine treffliche Structur besitzen, so müssen gewisse Umstände gewaltet haben, durch welche gerade nur diese Bänke structurlos wurden. Die reiche Kohlensäurequelle in den aus Kalkalgen aufgebauten Bänken kann als Ursache angenommen werden, dass gerade diese Bänke ihre Structur vollständig verloren haben. Krystallinische Bänke ohne Structur können also dann mit struirten Kalken wechsellagern, wenn in den

betreffenden Bänken reiche Mengen Kohlensäure enthalten waren und dies konnte nur dann der Fall sein, wenn jene Bänke aus Kalkalgen gebildet waren.

Die Dachsteinkalke sind ein Beispiel solcher Kalkbänke von gemischter Entstehung; korallogene, detritogene, psammogene Kalke wechsellagernd im Complex derselben mit dichten, structurlosen Bänken, bezüglich deren sich die Hypothese aufstellen lässt, dass sie phytogen seien. Sind sie das, so ist ihre Structurlosigkeit nicht wunderbar, sondern notwendig. Wenn also korallogene, detritogene, psammogene Kalke mit phytogenen wechsellagernd, so werden jene verkittet und verfestigt, diese aber umkrySTALLISIRT, denn das eindringende Wasser metamorphosirt vornehmlich solche Bänke, in denen es Kohlensäure vorfindet.

So weit die Ausführungen des Verfassers. Seine Theorie mag an und für sich ganz richtig und annehmbar sein; der Versuch aber, sie sofort zu verallgemeinern und sodann auf die Dachsteinkalke anzuwenden, kann nicht in jeder Beziehung als geglückt bezeichnet werden. Zunächst würde Ref. an jener Stelle pag. 343, wo Verf. in's Allgemeine übergeht, vom biologisch-faunistischen Standpunkte aus die Frage einfließen lassen: In welcher Weise können überhaupt Bänke von Kalkalgen mit Bänken von Kalkdetritus wechsellagernd gedacht werden? Dabei wäre darauf zu verweisen, dass ja Verf. selbst gerade für die Kalkalgenlager von Neapel nur feste Unterlage sucht. Dann müsste man fragen: Können Kalkalgenlager als vollkommen regelrecht geschichtete Bänke von grosser Ausdehnung mit anderen Sedimenten wechsellagernd gedacht werden? Und hier können wir auf die Dachsteinkalke übergehen. Die ausgezeichnete Schichtung der Dachsteinkalkmassen — und nur um diese geschichteten Dachsteinkalke handelt es sich hier! — scheint dem Ref. direct gegen eine Entstehung gewisser Bänke derselben als ursprünglich feste Kalkalgenlager zu sprechen, da solche schwerlich mit ebenen, schichtflächenartigen oberen Begrenzungen, sondern vielmehr wohl und mit unebener Oberfläche gedacht werden können. Die Megalodonten und „schwimmenden Scheiben“ reichen ebenfalls nicht aus, die ursprüngliche Festigkeit dieser „phytogenen“ Kalkbänke zu erweisen. Die schwere Ablösbarkeit der Schalen ist an und für sich kein Grund, und das umso weniger, als auch die Megalodonten der detritogenen Gesteine des Echerthales, die Verf. als Ausnahmen anführt, zumeist Steinkerne sind. Die Dickschaligkeit der Megalodonten macht den Schluss nicht unbedingt notwendig, dass sie gerade in Kalkalgenbänken gelebt haben sollten; es ergibt sich daraus nur die Folgerung, dass sie überhaupt Strand-, vielleicht auch Riffbewohner gewesen seien. — Verf. gibt ja selbst zu, dass sie auch gröbere Sandbildungen bewohnt haben können und in solchen werden sie auch in Folge ihres Gewichtes nicht eingesunken sein. Eine Nothwendigkeit, aus dem Vorkommen der Megalodonten auf eine steinige Unterlage zu schliessen, liegt also durchaus nicht vor.

Noch weniger beweisen die „schwimmenden Scheiben“ und die Brachiopodennester. Die vom Verf. citirte Meinung von Fuchs über die Starhemberger Schichten beruht auf einer ganz falschen Auffassung. Die echten Starhemberger Schichten sind gar nichts als anders gefärbte dünne Zwischenlagen wollgeschichteter Dachsteinkalkbänke, aber nicht im Entferntesten Brachiopodennester in Riffhöhlungen. Wenn sich Fuchs diesbezüglich auf Suess beruft, so hat er denselben vollkommen missverstanden. Suess hebt ausdrücklich hervor, dass die Starhemberger Schichten dünne, öfters sich wiederholende Lagen in den Dachsteinkalken, geradezu Zwischenlagen derselben und sozusagen Colonien der Kössener Schichten (im Sinne Barrande's) seien (Brachiopoden der Kössener Schichten, Wien 1854, pag. 4). Ganz ähnliche Angaben über den Charakter der Starhemberger Schichten machen Stur (Geolog. d. Steiermark, pag. 375) und H. Zugmayer (Jahrb. geol. R. A., 1874). Eine weitere, hier hervorzuhebende Eigenthümlichkeit der Starhemberger Schichten, auf welche ebenfalls schon Stur und Suess verwiesen, ist, dass ihre Brachiopoden öfters, als das sonst bei solchen der Fall zu sein pflegt, zerbrochen oder doch in beide Klappen auseinander gefallen sind. Regelrechte Zwischenlagen dickgeschichteter Dachsteinkalkbänke aber und Höhlungsausfüllungen in massigen Riffkalken sind zwei weitverschiedene Dinge. Aber auch wenn der Verf. hier vorzugsweise die Pedata-Einlagerungen im Auge gehabt haben sollte, so ist auch für diese die Natur ursprünglicher Nester in Riff-, resp. Algenkalkhöhlen nicht sehr wahrscheinlich. Die parallele Anordnung der Schalen beweist nichts; auch ein linsenförmiges Zusammenschwemmsel solcher Brachiopoden wird ganz gewiss zumeist parallel geordnete Schalen zeigen und thatsächlich kommen in den „Pedatennestern“ eben so häufig Anhäufungen ganzer Schalen, als Anhäufungen von Einzelklappen streng parallel geordnet vor, ohne dass man deswegen aus der parallelen Anordnung von

Einzelklappen in diesen „Nestern“ oder besser „Linsen“ auf ursprüngliche Sesshaftigkeit dieser Brachiopoden an diesen Stellen zu schliessen einen Grund hätte. Diese Vorcombeisse beweisen also durchaus nicht, dass ursprüngliche Lücken im dichter gewachsenen Algenkalke vorhanden waren, resp. dass eben wegen des Vorhandenseins solcher Lücken diese Bänke nicht detrito- oder psammogen gewesen sein können. Also weder der Reichthum an grossen, schweren Mollusken, noch der Erhaltungszustand derselben, noch die bunten Flecken und „Nester“ in diesen Bänken sind zwingende Beweise für die Annahme, dass diese Bänke als feste, phytogene Massen entstanden sein müssen, und was nun ihre Structurlosigkeit anbelangt, so würde es nach dem Ermessen des Ref., selbst bei vollkommener Festhaltung der ursprünglichen Theorie des Verfassers, genügen, anzunehmen, dass diese Bänke als Kalkalgendetritus gebildet seien, um genau dieselben Vorbedingungen — also pflanzliche Entstehung und deshalb Kohlensäurereichthum — zu erhalten, welche für die Umwandlung fester Algenkalke zu structurlosen Kalken angenommen wurden. Also auch detritogene Bänke sollten, wofern sie nur ausschliesslich oder vorherrschend aus Kalkalgendetritus gebildet sind, doch wohl durch Umkrystallisiren structurlose Kalke liefern können. Es ist schwerlich ein Grund beizubringen, warum sich in dieser Richtung feste, ursprünglich gewachsene Kalkalgenbänke von Kalkalgendetritusbänken irgendwie wesentlich unterscheiden sollten. Urd wenn man demnach die Wahl hätte, die vom Verf. behandelten problematischen Dachsteinkalkbänke der einen oder der anderen der beiden Kategorien beizählen zu sollen, so wird man vielleicht immerhin in Anbetracht der ausgezeichneten Schichtung der ganzen Massen und der häufig, besonders gegen oben, auftretenden Mergelzwischenlagen eher geneigt sein dürfen, sich für detritogene Bildung derselben zu entscheiden. Damit soll aber — wie schon oben betont wurde — nicht ausgesprochen sein, dass die Theorie des Verf. nicht an und für sich ganz richtig sein könne. ja es soll nicht einmal behauptet werden, dass in den Dachsteinkalkmassen selbst — vielleicht näher den Riffkalcken — nicht wirklich Kalke vorkommen könnten, auf welche des Verf. Hypothese wirklich vollkommen anwendbar ist, sondern nur die Verallgemeinerung in dem vorliegenden Falle und speciell ihre Ausdehnung über den Gesamtcomplex der wohlgeschichteten Dachsteinkalke erscheint dem Ref. nicht hinlänglich begründet zu sein.

(A. B.)

Dr. K. v. Fritsch. Carl Ritter's Zeichnungen des Lophiskos auf der Nea Kaimeni, Santorin. (Sep.-Abdr. a. d. Mitth. des Vereines für Erdkunde. Halle a. S. 1883.)

Zwei von der Hand Carl Ritter's 1837 entworfenen Skizzen¹⁾ des weissen Bimsteinhügels (Lophiskos) am Ufer der „Vulcanobucht“ der Nea Kaimeni bieten dem Verfasser willkommene Gelegenheit, auf Grund der Prüfung älterer und neuerer Berichte und Ansichten der eigenen Meinung über Wesen und Entstehung des in der Zeit zwischen dem 27. Januar und dem 10. Februar des Jahres 1866 durch die Lava des „Georgios“ überdeckten, geologisch hochinteressanten Gebildes Ausdruck zu geben.

Fouqué's nach Literaturangaben und mündlichen Berichten verfasste Beschreibung schildert den im Hintergrunde der einstigen, von Südost in die Nea Kaimeni eingreifenden Bucht der Schwefelquellen sich erhebenden Lophiskos als einen gerundeten Hügel von 30 bis 40 Meter Durchmesser und ungefähr 10 Meter Höhe mit senkrechter zwei Kellereingänge (ausgehöhlte Magazinsräume) zeigenden Abgrabungswand gegen Süd. Es wird dabei hervorgehoben, dass die zusammensetzende Gesteinsmasse nur aus hellgrauen, sehr porösen und locker verbundenen kleinen Bimstein-Bröckelchen bestand und in Gestalt und Farbe fremdartig (wie vom Himmel gefallen) gegen die schwarze Umgebung der (in der Periode 1707 bis 1711 ausgeströmten) die steilen Buchtränder bildenden Lavamassen sich abgehoben habe. Der jähe Abfall und der starke Unterschied zwischen dem Hügel und der Umgebung in Gestalt und Farbe kommt auch auf der Ritter'schen Skizze zum Ausdruck. Aus den schon länger bekannten Berichten über den Beginn des Ausbruches von 1707 (Handschrift Albs', Bericht Delenda in

¹⁾ Aus dem reichen Schatze von Zeichnungen C. Ritter's, welche sich im Besitze des Herrn Wilhelm Ritter in Halle befinden, werden die beiden in Rede stehenden Skizzen der Temsky-Freytag'schen Verlagsbuchhandlung zur Herstellung von Facsimiles für „die Länderkunde der fünf Erdtheile“ überlassen. Die Redaction der obgenannten Mittheilungen für Erdkunde verdankt die dem Aufsatz beigegebenen Copien der Ritter'schen Zeichnungen diesem Umstande.