

Festwerdung und Zusammenziehung der Sandsteinschichten; von oben Sandsteinstücke hereinbrachen, die sich vom Rande der Kluft abgelöst hatten und einen Theil derselben ausfüllten; nach der Periode des Herabstürzens der Sandsteinstücke folgte die der Ablagerung des Schwerspathes, und endlich kamen die Erze, und zwar Eisen- und Manganerze gleichzeitig, die sich aus dem Eisen- und Manganhaltigen Sandsteine lösten und in der Kluft absetzten. Die Zeit der Erzanfüllung der Gänge wird mit Wahrscheinlichkeit in die Diluvialzeit versetzt.

Aus dem gegebenen erklärt sich die Thatsache, dass die Erzführung der Gänge gegen die Tiefe abnimmt und endlich verschwindet, wenn auch die Kluft noch weiter hinabreicht.

Einem zweiten, den bergbaulichen Verhältnissen gewidmeten Theile der Publication entnehmen wir, dass bisher boiläufig 636,770 Kübel Erze aus diesen Gängen gefördert wurden; die gegenwärtige jährliche Förderung beträgt 4000 Kübel.

K. P. Gumbel. Ueber den Riesvulcan und über vulcanische Erscheinungen im Rieskessel. Sep.-Abdr. d. Sitzungsab. d. königl. baier. Akademie d. Wissensch. mathem.-phys. Classe. 5. Febr. 1870. Gesch. d. Verf.

Zu den merkwürdigsten topischen Erscheinungen des schwäbisch-fränkischen Juragebirges gehört der tiefe Kessel des sogenannten „Rieses“, eine rings von Steilrändern eingeschlossene, im Umfange etwa 18 Stunden weit ausgedehnte Ebene, deren topographische Verhältnisse und eigenthümliche abnorme Gesteinsbildungen schon seit längerer Zeit Topografen und Geologen beschäftigten.

Was zunächst die sogenannten „Riestuffe“ betrifft, weist der Verfasser im Gegensatze zu den neptunistischen Anschauungen Schaffhäutl's nach, dass dieselben vulcanische Tuffe und Producte der Eruption eines früheren Vulcans in der Riesgegend darstellen. Die Zeit der eruptiven Thätigkeit dieses Vulcans wird wegen der Lagerung der vulcanischen Tuffe zwischen miocänem Sandstein und Cypriakalk in die Mitte der Miocänzeit gestellt. Das derbe Wenneberg-Gestein (früher häufig Basalt genannt) betrachtet der Verfasser als die gangförmig auftretende Lavaform der Eruptionen, welchen andererseits die Riestuffe ihren Ursprung zu verdanken haben. Petrographisch wird der Riestuff als Rhyolith- und Liparit-Tuff, das Wenneberg-Gestein als dem Porphyrit und Liparit nahestehend bezeichnet. Als auffallendste geognostische Erscheinung der Riesgegend wird auf die hebende Dislocirung hingewiesen, welche bewirkte, dass Urgebirgsmassen bis zum Niveau der jurassischen Schichten verrückt wurden, und als die Fundamentalsache der Bildung und Gestaltung des Riesbeckens anzusehen ist.

G. Stache. H. Credner. Ueber die Ursachen der Dimorphie des kohlensauren Kalkes. Abdr. aus den Ber. der math.-phys. Classe der kön. sächs. Ges. der Wiss. 1870. 2. Juni. Gesch. d. Verf.

Die ältere Ansicht Stromeyer's, dass der Strontiangehalt der meisten Aragonite in causalem Zusammenhange stände mit der Dimorphie der kohlensauren Kalkerde, sowie die Entdeckung Becquerel's, dass sich unter gewissen Verhältnissen und bei Gegenwart von Gyps auch aus einer Lösung von kohlensaurem Kalk Aragonit auscheiden könne, war in den Hintergrund gedrängt worden durch die Untersuchungen G. Rose's, welche zu dem Resultate geführt hatten, dass die Verschiedenheit der Temperatur seiner Lösung die Hauptsache der Dimorphie des kohlensauren Kalkes sei. Beobachtungen über die Paragenesis des so ausserordentlich Flächen- und Formenreichen Kalkspathes an vielen Punkten seines Vorkommens führten den Verfasser zu der Ueberzeugung, dass zufällige Beimengungen seiner ursprünglichen Lösung auf den Habitus der resultirenden Krystalle modificirend eingewirkt haben müssen. Seine aus diesen Beobachtungen geschöpfte Vermuthung, dass besonders die geringen Beimengungen von Strontian, welche die meisten — und von kohlensaurem Blei, welche manche Aragonite zeigen, ferner die Paragenesis des Aragonites mit Schwefel und Gyps Andeutungen geben könnten, woher der Anstoss zur dimorphen Ausbildung des kohlensauren Kalkes erfolgt sei, fand ihre Bestätigung in den folgenden, in grösserem Maassstabe angestellten Versuchen: Aus kalter Lösung von reinem kohlensaurem Kalk krystallisirt der kohlensaure Kalk als Kalkspath, und zwar in Form des Grundrhomboëders; bei geringem Zusatz von kieselsaurem Natron oder kieselsaurem Kali zu einer solchen Lösung krystallisirt Kalkspath in rhomboëdrischer Form meist in Combination mit dem Pinakoid, selten mit Abstumpfungsfächen der Polkan-

ten; bei Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser und einer Spur von salpetersaurem Blei krystallisirt ein Theil als Kalkspath, und zwar als Grundrhomboëder mit Zuschärfung der Mittelkanten durch ein oder der Pol- und Mittelkanten durch zwei Skalenoëder, während daneben ein anderer Theil in der Form zahlreicher spiessiger Aragonit-Krystalle ausgeschieden wird; bei geringem Zusatz sehr schwacher Lösung von kohlen-saurem Blei erhält man aus jener Lösung theils Rhomboëder von Kalkspath, theils spiessige Aragonit-Büschel; ein geringer Zusatz von Gypswasser zur kalten Lösung von doppeltkohlen-saurem Kalk hat die Bildung von vereinzelt Rhomboëdern von Kalkspath und spiessigen und nadelförmigen Aragonit-Individuen zum Theil in büscheligen Aggregaten zur Folge; wird der genannten Lösung durch einen Faden stark verdünnte Lösung von doppelt kohlen-saurem Strontian zugeführt, so krystallisirt der kohlen-saure Kalk zum Theil als Kalkspath, zum Theil als spiessiger und büschlicher Aragonit aus; ein directer Zusatz von doppelt kohlen-saurem Strontian zur kalten Kalklösung endlich hat zur Folge, dass nur Aragonit in keilförmigen Individuen auskrystallisirt, welche gruppenweise zusammentreten und die Flächen des Prismas und Brachydomas erkennen lassen.

Diese Versuche führen den Verfasser zu folgenden allgemeinen Schlüssen: 1. Gewisse Zusätze zu den Mineralsolutionen beeinflussen die Krystallgestalt und den Flächenreichtum der resultirenden Mineralindividuen. 2. Ein und dieselbe Mineralsubstanz kann durch gewisse Zusätze zu ihren Solutionen zur Bildung ganz verschiedener Mineralspecies gezwungen werden. 3. Kohlen-saurer Kalk, der aus reiner kalter Lösung von doppelt kohlen-saurem Kalk als Kalkspath krystallisirt, nimmt in Folge geringer Zusätze von kohlen-saurem Blei, schwefelsaurem Kalk oder kohlen-saurem Strontian wenigstens zum Theil Gestalt und Eigenschaften des Aragonits an. 4. Die Verschiedenheit der Temperatur der Lösung ist nicht die einzige Ursache der Dimorphie des kohlen-sauren Kalkes.

G. St. M. Daubrée. Note sur l'existence de gisements de bauxite dans les départements de l'Hérault et de l'Ariège. Extr. du bull. de la Soc. géol. de France. 1869. 2^e série, t. XXVI, p. 915. Gesch. d. Verf.

Zu den bisher bekannten¹⁾, oben nicht sehr zahlreich vertretenen Fundstätten des Bauxit kommen nun nach der Mittheilung von Daubrée zwei neuere hinzu, welche in der Art und Weise des geologischen Auftretens dieses Minerals wesentliche Verschiedenheiten zeigen.

Der Bauxit aus dem Departement Hérault wurde von Daubrée selbst nicht weit von Frontignan zwischen Balaruc und der Quelle Amblyas am Berge la Gardéole entdeckt. Derselbe findet sich daselbst in durch Eisenoxyd roth gefärbtem Zustand in den thonigen Gangmitteln von Bohnerzablagerungen, welche in den grauen Oxford-Kalken jener Gegend auftreten. Das bestcharakterisirte Vorkommen ist das auf der Südseite des Gardéole Berges in der Gemeinde von Avize gelegene. Auch an anderen Punkten dieses Departements, besonders bei Villeveyrat und Bédarriou ist, wie bei der Versammlung der geologischen Gesellschaft zu Montpellier (August 1869) erwähnt wurde, das Vorkommen von Bauxit constatirt.

Die chemische Analyse wies in dem Thonerdehydrat von Hérault einen ziemlich beträchtlichen Vanadinegehalt sowie kohlen-sauren Kalk und Kieselerde nach. Manche Kügelchen sind hart genug um Quarz zu ritzen. Im Departement Ariège treten die Bauxit-reichen, stark roth gefärbten und mit Eisenhaltigen Pisolithen erfüllten Thonablagerungen an der Grenze von Kalken (mit *Requienia*) des Neocomien und von Granit auf, wie dies besonders auf dem Wege von Foix nach Saint-Girons, an dem „Col de Bouich“ genannten Punkte, zu beobachten ist.

Sowohl die Kügelchen als der rothe Kitt enthalten in beträchtlicher Menge das Thonerdehydrat.

Die Herren Mussy und Gorrigou haben in der Ariège das sehr constante Auftreten von derlei Eisenhaltigen Ablagerungen mit Pisolithbildung an der

¹⁾ Das Vorkommen von Krain (zwischen Feistritz und Wocheiner See) ist dabei nicht angegeben, und statt dessen wohl irrthümlich Steiermark erwähnt.