2. Geognostische Skizze der Goldfelder von Dahlonega, Georgia, Nordamerika.

Von Herrn Hermann Credner aus Hannover.

War bis vor Kurzem das Augenmerk des bergbautreibenden amerikanischen Publikums fast allein auf den Westen, auf die pacifischen Staaten und die Territorien der Rocky Mountains gerichtet, — sah man in diesen allein die Schatzkammern, in welche die Natur die edlen Metalle concentrirt habe, so hat die Beendigung der jüngsten Revolution dem nordischen Unternehmungsgeist ein neues, weites Feld in den Landstrichen eröffnet, welche sich östlich von den Alleghanys, zwischen ihnen und der Küste des atlantischen Oceans, durch Virginia, Nord- und Süd-Carolina, sowie Georgia und Alabama ausdehnen.

Sobald es die Wiederstellung der Eisenbahnen und der sonstigen Verkehrsmittel, sowie der persönlichen Sicherheit erlaubte, also seit dem Herbste vorigen Jahres bis jetzt habe ich fast ununterbrochen jene Mineraldistrikte bereist und bereits in der Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellsch., Jahrg. 1866, S. 77 ff. und der Berg- und hüttenm. Zeitung, Jahrg. 1866, einige Notizen über den geognostischen Charakter der Goldvorkommen Virginias veröffentlicht. Diesen Notizen erlaube ich mir die folgende Skizze anzureihen. Das mir über die kurz behandelten Themata zu Gebote stehende, wichtige Material gedenke ich nach meiner Rückkehr nach Deutschland einer specielleren Arbeit über „die Geognosie und den Mineralreichthum des östlichen Nordamerikas“ einzuverleiben.

Wie bereits anderen Ortes erwähnt, erstreckt sich östlich von den Alleghanys und ihnen parallel eine bis 5000 Fuss hohe, kühngeformte Gebirgskette, die Blue Ridge, welche aus Graniten und Gneissen besteht und auf ihren westlichen Abhängen von den Gliedern des Silur, an ihrem östlichen Fusse von den Schichten der ältesten versteinerungsführenden Formation, dem taconischen Systeme, überlagert wird. Letzteres

bildet eine 25—30 Miles breite Zone, welche sich durch Virginia, Nord- und Süd-Carolina und Georgia bis nach dem nördlichen Alabama zieht. Der mittleren Längenaxe dieser Zone entspricht ein Dioritzug, die South Western Mountains, welcher die Schiefer steil aufgerichtet hat, so dass sie auf der einen Seite nach Westen, auf der anderen nach Osten einfallen, während ihre Streichungsrichtung parallel den Alleghanys, der Blue Ridge und South Western Mountains, also eine nordöstliche und südwestliche ist. In diesen taconischen Schiefern tritt uns das Muttergestein einer Reihe von Erzlagerstätten entgegen, deren Charakter aus ihrer Schilderung in den obengenannten Zeitschriften hervorgehen wird. Ich will nur wiederholen, dass sie fast sämmtlich — ich kenne nur einen Ausnahmefall — Paralleleinlagerungen zwischen den Schiefern, also mit diesen von gleichem Alter sind.

Im nördlichen Theile Georgias endet die Blue Ridge in einer doppelten Reihe steiler, bis zu 4000 Fuss hoher Bergrücken und Kegel, zwischen welche sich von der Hauptzone aus ein ca. 10 Miles breiter Belt von taconischen Schiefern erstreckt, in dessen Mitte Dahlonega liegt. Die scharfe Begrenzung dieses Schiefergebietes durch die Gneisse und Granite der Vorberge der Blue Ridge macht es zu einer kurzen Schilderung geeignet, sowie die Menge der Aufschlüsse in Folge dreissigjährigen Gold-„Bergbaues“ einen besseren Einblick in die geognostische Structur jener Gegend gestattet, als es in anderen Theilen Georgias der Fall ist.

Die taconischen Gebilde des Bezirkes von Dahlonega bestehen aus einer regelmässigen, bis auf eine steile Aufrichtung ungestörten Schichtenfolge von Talk-, Chlorit-, Hornblende-, sandigen, glimmerreichen Schiefern, Itacolumiten, feinkörnigem Quarzsandstein und syenitischen Gneissen, welche sämmtlich von Nordosten nach Südwesten streichen und steil gegen Südosten einfallen, oft auch auf dem Kopfe stehen. Dioritzüge und Kuppen, wie sie in den entsprechenden Schichtensystemen beider Carolinen so häufig auftreten, fehlen in dem hier zu beschreibenden Distrikte, ein Umstand, welcher der bergbaulichen Ausbeutung der dortigen Mineralvorkommen günstig ist. Parallel zwischen die oben aufgezählten Gesteine eingebettet, treten solide Erzlagerstätten flötzartig oder flach linsenförmig auf, während an anderen Stellen gewisse Zonen in der be-

treffenden Schichtenreihe von Goldtheilchen imprägnirt und in diesem Zustande zum Theil von bergbaulich grösserem Werthe sind als die scharfbegrenzten „Gänge.“ Ihnen verdankt die Umgebung von Dahlonega ihren Reichthum an Gold.

Unter die Rubrik der durch Gold-Imprägnation abbauwürdig gemachten Gesteine gehört vor Allen der Itacolumit. Der Itacolumit Georgias ist ein weisslichgelber, feinkörniger, schiefriger Quarzsandstein mit einem geringen Gehalte von hellgelben Glimmerblättchen; er ist selbst in 1—2 Zoll starken Platten elastisch, äusserst dünn spaltbar und biegt sich dann, an einem oder zwei Punkten unterstützt, unter seinem eignen Gewichte. Am Ausgehenden des Gesteines verlieren die Quarzkörnchen ihren Zusammenhalt, der Sandstein somit seine Biegsamkeit und wird mürbe und zerreiblich. Diese hellfarbigen Itacolumite sind stellenweise durch Eisenoxydhydrat gelb oder braun gefärbt, umfassen oft Einsprenglinge von Schwefelkies und grössere oder kleinere Concretionen von festem, weissem Quarze und gehen oft selbst in einen spröden Quarzitfels über. Wie in Brasilien, ist auch dieser Itacolumit das Muttergestein von Diamanten, deren in jener Gegend verschiedene zum Theil als wasserhelle, scharf ausgebildete Krystalle dem elastischen Sandsteine selbst entnommen, andere in Form abgerundeter Geschiebe beim Verwaschen der Goldseifen gefunden worden sind. Manche erreichten einen Werth von 400—500 Doll., und sind deren einige in Paris geschliffen und gefasst worden, wo man sie als Edelsteine erster Qualität bezeichnete. Man gedenkt in Kurzem einige Geröllablagerungen nahe Gaimesville, 45 Miles nördlich von Atlanta, deren Material dem Itacolumite abstammt, auf Diamanten zu verwaschen und verspricht sich von diesem Unternehmen grossartige Erfolge.

Diese als Itacolumit oben beschriebenen Gesteine durchsetzen den Bezirk von Dahlonega ca. 1 Mile südlich von dieser Stadt in einer ungefähr 2000 Fuss mächtigen Zone, welcher ein langgezogener Rücken, die Big oder High Dividing Ridge, entspricht, der somit, wie die sämmtlichen Schichten jener Gegend, von Nordosten nach Südwesten streicht. Dieses ganze mächtige und weit ausgedehnte System von sandigen Schiefern erhält hohen technischen Werth durch seine constante Goldführung. Die sämmtlichen, ihm angehörigen Gesteine sind nämlich von z. Th. dem unbewaffneten Auge sichtbaren, z. Th.

staubförmigen Gold-Partikelchen und Schüppchen in so gleich bleibender Weise imprägnirt, dass jeder faustgrosse, der Itacolumitzone an irgend einem Punkte entnommene Gesteinsbrocken beim Waschen Goldstaub zurücklässt, andere Stücke moos- oder blattförmiges Gold auch ohne jene Manipulation erkennen lassen. Die Tonne (2000 Pfund) dieses Gesteines mag im Durchschnitt für 15 Doll. Gold führen, ein Gehalt, welcher bergbaulichen Unternehmungen die besten Erfolge verspricht, wenn man in Berücksichtigung zieht, dass hier der Gewinnung nicht, wie an anderen Orten, nur wenige Fuss mächtige Gänge, sondern Tausende von Ackern von Golderzen, welche bis in eine unerreichbare Tiefe fortsetzen mögen, zu Gebote stehen. Ein fernerer Vortheil ist die leichte Gewinnungsweise der Erze durch Tagebaue und der freie Zustand des in ihnen enthaltenen Goldes, welches nicht, wie z. B. in Colorado, an Schwefelmetalle gebunden ist und von diesen nur auf kostspielige und zeitraubende Weise getrennt werden kann. Berechnet man die Kosten der bergmännischen Gewinnung, des Pochens und des Amalgamirens dieser goldführenden Sandsteine auf 6 Doll. pro Tonne, nimmt man ferner an, dass ein zehnstempeliges Pochwerk pro Tag nur 15 Tonnen Erz zu pulvern im Stande sei, so beträgt bei einem Anlagekapital von 25000 Doll. der tägliche Profit 135, der jährliche aber 40500 Doll. Im Hangengenden dieser Itacolumite wird an manchen Stellen ein sehr glimmerreicher, sandiger Schiefer abgebaut, in welchen flach linsenförmige Quarzconcretionen von wechselnder Grösse eingebettet sind. Letztere enthalten Bleiglanz, Schwefelkies und freies Gold eingesprengt, während die Schiefer selbst von Gold-Partikelchen imprägnirt sind, so dass die Ablagerung in ihrer ganzen Mächtigkeit steinbruchartig abgebaut und mit gleichbleibendem Vortheile verpocht werden kann. Ein den eben beschriebenen ganz ähnliches goldführendes Schichtensystem ist im Nordwesten, also im Liegenden von jenen, aufgeschlossen, von ihnen durch eine fast $\frac{1}{2}$ Mile mächtige Folge von dünnschiefrigen, sandigen, Chlorit-, Quarzit- und Talkschiefern getrennt und in Georgia unter dem Namen Pigeon Roost Vein bekannt. Es besteht aus leicht zerwitternden, zerreiblichen Quarzsandschiefern, welche Quarz-Concretionen und dünne Quarzlagen umfassen, die ebenso wie die Schiefer selbst reich an Gold sind. Von Leuten, welche früher auf diesem Vorkommen ge-

arbeitet haben, wurde mir gesagt, dass man dem Centner von verwitterten und in der Pfanne gewaschenen Schiefern mindestens 1—2 Doll., häufig bis 20 Doll. entnommen habe. Auch diese Zone ist schon mehrere Miles weit verfolgt worden, und wird jetzt ihr Abbau von Neuem in Angriff genommen werden.

Mit dem mich am meisten überraschenden Vorkommen von Gold machte mich ein dortiger Farmer als seiner neuesten Entdeckung und einem tiefen Geheimnisse bekannt. Er führte mich an eine Stelle am Chestatee River, wo gelblichbraune, äusserst weiche und zwischen den Fingern zerreibliche, an der Luft zerfallende Talkschiefer entblösst waren, welche ihrer Lage und ihrem Streichen nach dem Liegenden der Pigeon Roost Vein angehören. Ihr ganzes Aussehen lässt auf Alles mehr als auf den Reichthum an Gold schliessen, von welchem ich schon durch das erste Pfannwaschen einen Beweis erhielt. Ich zerstampfte ca. 5 Pfund jener Schiefer in einem Mörser und wusch aus ihnen ungefähr für einen Dollar staubförmiges und grobes Gold aus, wonach der Centner 20 und die Tonne 400 Doll. Gold führen mussten. Der Gewinn, welchen die Bearbeitung dieser Schiefer abwerfen wird, muss, wenn wir auch den Goldgehalt der Tonne auf 100 Doll. beschränken, ein enormer sein. Ein Pochsatz von 12 Stempeln kann pro Tag 30 Tonnen dieser weichen Schiefer zerkleinern, welche bei einer Auslage von 5 Doll. pro Tonne einen Reinertrag von 2850 Doll. pro Tag ergeben würden! Interessant ist die Anordnung der in diesen Schiefern enthaltenen Goldtheilchen. Diese sind nicht als Sedimente gleichzeitig mit jenen niedergeschlagen worden, sondern müssen sich erst später durch irgend welche chemische Processe in den Schiefern ausgeschieden haben. Sie haben nämlich nicht die Form durch das Wasser abgerundeter Körner, sondern liegen entweder als dünne Schüppchen parallel zwischen je zwei Talk- oder Glimmerblättchen, oder sind in Form scharfzackiger, moosförmiger, oft Krystallflächen zeigender Verwachsungen von einem körnigen, in Wasser zerfallenden Eisenoxyd umhüllt. Die in diesem Falle gebildeten kleineren, linsenförmigen Ausscheidungen gehen durch allmäliges Verschwinden des Eisenoxydes und Zunahme der Talkblättchen in die Schiefer über. Diese sämmtlichen taconischen Gebilde, goldführende abwechselnd mit tauben, formiren in dem zu betrachtenden Distrikte ein bergi-

ges Hochland, welches seinen Mittelpunkt in Dahlonega findet und durch die tief eingeschnittenen Thäler dreier Ströme, des Yahoola, des Chestatee und des Cane River, fast allseitig begrenzt wird. Auf dem Höhenpunkte dieses Plateaus, also in der directen Umgebung Dahlonegas, entspringt eine grosse Anzahl von Quellen, welche sich zu je zweien oder dreien vereinen und dann 11 Bäche bilden. Diese theilen sich, indem sie sich vom Centrum aus radial nach den erwähnten tiefen Grenzthälern zu wenden, den 3 erwähnten Flüssen zu. In ihrem Laufe durchschneiden diese sämmtlichen Bäche die oben beschriebenen goldführenden Schichten und entführen diesen, besonders bei Hochwasser, Bruchstücke, welche ihrer geringen Widerstandsfähigkeit wegen schnell zerrieben werden. Während sich das in ihnen enthaltene Gold an Stellen, wo der Bach geringeren Fall hat, absetzt und im Laufe der Zeiten hier concentrirt, werden die leichten Schiefertheile und das feine Staubgold zum grössten Theile den Hauptströmen zugeführt. Die so in den Thälern um Dahlonega entstehenden, oft erstaunlich reichen Goldseifen, haben bisher das Hauptmaterial für die dortige Gewinnung des Goldes geliefert.

Seit Anfang dieses Jahrhunderts waren Vorkommen von Gold in Nord- und Süd-Carolina bekannt, wurden aber erst im Jahre 1828 bis nach Georgia hinein verfolgt. Der Norden dieses Staates war damals noch von den Cherokees bewohnt, denen ein ausgedehnter Distrikt zur ausschliesslichen Benutzung und als ihre unantastbaren Jagdgründe von den Vereinigten Staaten garantirt worden war. Die Entdeckung des Goldes in ihren Territorien lockte bald Tausende von zum Theil heruntergekommenen, das Goldwaschen als letzten Strohhalm ergreifenden Glücksrittern dorthin, welche sich für die Arbeit einiger Stunden durch die reichsten Funde belohnt fanden. Wirthshäuser und Spielhöllen wurden errichtet, der Gewinn leichtsinnig vergeudet, blutige Kämpfe waren an der Tagesordnung, und Gesetz, Recht und Sicherheit waren unbekannte Begriffe. Der Versuch der Regierung der Vereinigten Staaten, die Indianer in ihren Rechten und im ungestörten Besitz ihres Eigenthumes durch Truppen zu schützen, war erfolglos; waren die Eindringlinge aus einem Thale vertrieben, so liessen sie sich in einem anderen nieder und bedrückten von Neuem die Ureinwohner. Ja, es organisirten sich

bewaffnete Banden, welche während der Nacht den militairischen Cordon durchbrachen, die Grenze des Cherokee-Landes überschritten, an ihnen bekannten reichen Stellen Säcke mit goldführendem Gerölle füllten, zurückkehrten und sie des Tages über in Sicherheit auswuschen.

Im Jahre 1830 wurde von der Regierung der Vereinigten Staaten mit den Cherokees „ein Vertrag geschlossen", nach welchem diese ihre Jagdgründe verlassen und nach dem Indian Territory, jenseits des Mississippi, übersiedeln mussten, so dass das Land den Weissen und somit der Gewinnung des Goldes offen stand. Vermittelst und trotz Vorrichtungen der primitivsten Art, den sogenannten Rockers, und durch die oberflächlichste Behandlung der goldführenden Gerölle, welche eben nur die Gewinnung des groben Goldes zuliess und die Vergeudung der feinen Theile bedingte, sind doch seit jener Zeit bis zu Anfang der Rebellion ca. 10000000 Doll. Gold gewaschen worden, während der Betrag des durch räuberisches Eindringen in das Cherokee-Land gewonnenen Goldes obige Zahl noch übersteigen soll.

Erst in neuester Zeit hat man angefangen, an der rationelleren Ausbeutung der Goldvorkommen anderer Gegenden ein Beispiel zu nehmen, ohne in deren Nachahmung besonders zu glücken. An verschiedenen Stellen beabsichtigt man z. B. den hydraulischen Process (siehe Berg- und hüttenm. Zeitung, Jahrg. 1866) einzuführen und hat zu dem Zwecke einige wirklich grossartige Kanalanlagen gemacht, Aquaducte von 180 Fuss Höhe und gegen 400 Fuss Länge gebaut, ohne zu prüfen, ob der hydraulische Process an dem betreffenden Punkte billiger und praktischer als andere Gewinnungsweisen anzuwenden sei, was von Sachkundigen sehr bezweifelt wird. Eine New-Yorker Campagnie hat mit einem Kostenaufwande von 30000 Doll. einen solchen Kanal angelegt und dann gefunden, dass sie 150 Fuss unter den abzubauenden Goldseifen angekommen sei. Ich habe ein Amalgamirwerk gesehen, wo man aus Unkenntniss versäumt hatte, die Kupferplatten zu amalgamiren, wo diese also vollständig den Zweck, den sie sonst haben, verfehlen, so dass mehr als 50 pCt. des Goldes in die Fluth ging, die Besitzer aber dennoch mit den Resultaten ihrer Arbeit zufrieden waren! Ein neues Georgia-Goldfieber beginnt augenblicklich auszubrechen. Nordische Kapi-

talisten und von ihnen beauftragte Sachverständige bereisen den Süden zur Augenscheinnahme seiner Mineralschätze, — südliche Landbesitzer bringen ihr Eigenthum auf nördlichen Markt, die Preise von Ländereien, auf welchen Gold vermuthet wird, sind bereits um mehrere Hundert Procent gestiegen, — Agenten für die Unzahl von Besitzern von Patenten für Goldextraction suchen sich ihre Beute aus und haben meist im Verkauf derselben Erfolg. Denn so richtig und begründet es wäre, den bewährten, einfachen, californischen Poch- und Amalgamationsprocess zu adoptiren, so schwer hält es meist, die betreffenden Bergbautreibenden von der Erwerbung jener Patente absehen zu machen, welche bereits der Ruin mancher werthvollen Grube, ja manchen ganzen reichen Bergwerksdistriktes geworden sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1866-1867

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Credner Hermann

Artikel/Article: Geognostische Skizze der Goldfelder von Dahlonega, Georgia, Nordamerika. 33-40