

Geognostisch - bergmännische Beschreibung des Blei- und Galmei-Bergbaues zu *Raibl* in *Oberkärnthen*,

von

Herrn Berg-Verwalter NIEDERRIST
zu *Raibl*.

Hiezu Tafel VI.

§. 1.

Wenn man das Kalkstein-Gebirge der *Karnischen Alpen*, in welchem die *Raibler* Erz-Lagerstätten aufsetzen, mit der vorwaltend aus Granit- und Schiefer-Gebirge bestehenden Zentral-Kette der *Norischen Alpen* zusammenstellt, so bildet es, in Bezug auf diese als das Mitteljoch oder den hohen Gebirgs-Rücken, das bedeutendste südliche Seiten- oder Längen-Joch. Zu den *Queer-Thälern*, welche aus Norden in Süden den mitternächtlichen Abfall dieses Seiten-Joches durchziehen, gehört auch das *Raibl-Thal*. Es nimmt nordseits bei *Tarvis* von einem Längen-Thale, *Canal-Thal* genannt, seinen Anfang, zieht sich eine kurze Strecke südwestlich hin, theilt sich aber dann in das *Kallwasser-* und in das eigentliche *Raibl-Thal*. Jenes schlägt seine Richtung in Abend, dieses in Mittag ein, verändert sie aber an der *Illyrisch-küstenländischen* Gränze und wandelt sich in ein aus Morgen in Abend streichendes Längen-Thal um, welches in das *Venetianische* fortsetzt.

§. 2.

Die im gedachten *Queer-Thale* herrschende Gebirgsart bildet der Kalkstein. Zwar erscheint vom nordseitigen Ein-

gange bis über *Kaltwasser* hinaus ein verworrenes unartiges Gemische und Gemenge aus Sandstein, Thonschiefer, Konglomerat-, Grauwacken- und Porphyrtartigen Gesteinen; allein auch diese wechseln häufig mit Kalkstein ab und sind von dem Wesen desselben in hohem Grade durchdrungen. Erst hinter der Theilung des *Raibler-* und *Kaltwasser-Thales*, aber noch im Vordergrund desselben, beginnt der Kalkstein, gegen eine zunächst vorliegende Partie von Hornstein-Porphyr etwas schärfer begrenzt, unter dem Namen des Alpen-Kalksteines in selbstständiger mächtiger Masse und mit deutlich dolomitischem Charakter aufzutreten.

§. 3.

In besagter Eigenschaft zieht sich der Alpen-Kalkstein, hohe meist schroffe und kahle Köpfe, Spitzen und Zinken bildend, ohne merkliche Veränderungen in Gestein und Struktur, südwärts hin, bis eine andere durch ihren Gehalt an Thon und Bitumen sowie durch ihre deutlich Plattenförmige Struktur verschiedene Varietät, sogenannter Stinkkalk, Stinkstein, Stinkstein-Schiefer, eigentlich bituminöser Kalkschiefer, stellenweise mit zahlreichen Muschel- und Schnecken-Versteinerungen nebst Spuren von Steinkohle in der Nähe von *Raibl* ihn unterbricht und unter ziemlich scharfer Begrenzung ihm entgegen kommt, nach einer Mächtigkeit von circa 1800 Klaftern aber unter allmählichem Übergange der Gesteins- und der Massen-Struktur südlich wieder in den Alpen-Kalkstein sich verliert, an welchem jedoch die letzte vom Schiefer noch weithin sichtbar bleibt, die Gesteins-Struktur aber mehr dicht als körnig und an einigen Stellen auch Konglomeratartig wird. Die benachbarten parallelen Thäler haben die nämlichen Verhältnisse, nur in etwas verändertem Maassstabe, aufzuweisen.

§. 4.

Die vorhin erwähnte scharfe Grenze des bituminösen Kalk-Schiefers gegen den nördlich vorliegenden dolomitischen Alpen-Kalkstein ist es, an welcher die Blei- und Zink-Erzeführenden Lagerstätten sich befinden. Sie setzen im Alpen-Kalksteine auf, nehmen aber das Streichen aus Morgen in Abend

und das Verfläichen in Mittag von dem darauf-gelagerten Schiefer an, liegen der Struktur desselben zwar nicht vollkommen parallel und konform, sind aber dennoch als Lager zu betrachten, welche den nordseits sich ausdehnenden Alpen-Kalkstein zur Sohle, den südlich daran-grenzenden Schiefer zum Dache haben.

§. 5.

Eine Eigenthümlichkeit dieser Lager besteht darin, dass sie von Gang-artigen und dabei mehren fast parallel streichenden Bildungen (hier Klüfte oder Blätter genannt) begleitet sind, indem entweder in und aus den Erz-Lagern selbst dergleichen sich entwickeln, oder die das Nebengestein, namentlich den Liegend-Kalkstein durchziehenden schon in diesen Gang-artig gebildeten Zusammensetzungs-Flächen in die Erz-Massen übersetzen, so dass das Erz-Vorkommen gleichsam als eine Kombination von Gängen und Lagern erscheint.

§. 6.

Die scharfe Begrenzung der Hangend- und Liegend-Gebirgsmasse gibt auf mehrfache Art sich zu erkennen. Stellenweise erscheinen dieselben fast ohne Spur wechselseitigen Eingreifens völlig getrennt; häufiger begegnen sie sich Konglomerat-artig oder in mächtigeren Partlie'n gemengt; und selbst dort, wo ein etwas allmählicherer Übergang eintritt oder eine in die andere tiefer hineindringt, sieht man noch deutlich, wie dünne Lagen bituminösen thonigen Schiefers mit mächtigeren des dolomitischen Kalksteines abwechseln. Auch sind die Bestandtheile beider an der Grenze reiner ausgeschieden, als zu beiden Seiten derselben; denn es zeigen sich einerseits zahlreiche Drusen mit zierlichen Krystallen des makrotypen und rhomboedriscen Kalk-Haloides besetzt, während anderseits schwarzes Erdharz aus den Zusammensetzungs-Flächen und -Drusen hervordringt.

Dieses Verhalten behauptet sich jedoch nicht nach der ganzen Länge der Grenz-Linie hin; weiter in Morgen und in Abend tritt ein allmähliches Übergehen, ein Mischen und Mengen beider Gebirgs-Gesteine, zugleich aber auch das Verschwinden der Erz-Gespüren ein. Die scharfe Grenze des

bituminösen Schiefers gegen den dolomitischen Kalkstein gibt also den sichersten Wegweiser bei Verfolgung des *Raibler* Erz-Vorkommens an die Hand. Sie zeigt nämlich nicht nur die Gegend desselben überhaupt, sondern auch die Haupt-Richtung des Erz-Zuges an, wie sie aus Westen in Osten von einem Thal-Gehänge zum andern geht, eine gebrochene Linie bildet und durch den stellenweise sichtbaren eisernen Hut sich zu erkennen gibt.

§. 7.

Verfolgt man den Erz-Zug dieser Haupt-Richtung nach vom östlichen Grenz-Punkte gegen Westen hin, so findet man,

1) dass darin ein Galmei- und ein Bleierz-Zug sich unterscheiden lassen, welche aber gegenseitig sich berühren und zusammenhängen ;

2) dass dieselben nicht aus ununterbrochenen Erz-Massen, sondern aus mehren durch taube oder unbauwürdige Zwischenmittel abgetheilten Parthie'n oder Lagerstätten bestehen, und

3) dass diese Parthie'n nicht nur in Bezug auf Mächtigkeit, Erstreckung und Adel verschieden, sondern auch wie Glieder einer Reihe zusammengeordnet sind.

§. 8.

Der Bleierz-Zug nimmt am östlichen Thal-Gehänge in einem unregelmässigen, absätzigen und kleinlichen Erz-Vorkommen (*Luschari-Gang* und *-Lager*) seinen Anfang, wird in Abend durch ein taubes Mittel unterbrochen, setzt darauf in einer etwas mächtigeren aber noch wenig zusammenhängenden Parthie (*Rauschenbach-Gang* und *-Lager*) wieder fort, wird abermals unterbrochen, erscheint dann in einer ansehnlicheren Lagerstätte (*Josephi-Gang* und *-Lager*), auf welche nach einem tauben Zwischenmittel eine schon ergiebige Erz-Ab Lagerung (*Strugglischer Gang* und *Lager*), dann wieder taubes Gebirge und endlich eine Lagerstätte folgt, welche an Mächtigkeit und Adel alle vorhergehenden übertrifft (*h. k. Lager* mit dem *Morgenblatte* und der *Johanni-Kluft*).

§. 9.

Merkwürdig ist es, dass in der eben aufgeführten Reihenfolge der Lagerstätten das ausgezeichneteste Glied der Gang-

Bildungen nicht mit dem ausgezeichnetesten der Lager-Reihe zusammenfällt. Die *Johann-Kluft*, welche unter den abgebauten edlen Klüften am weitesten in Abend hinterliegt, ist zwar Gang-artig, jedoch wenig ausgezeichnet, häufig verdrückt, von zweifelhafter Erstreckung und geringer Mächtigkeit, selbst weniger edel, hat aber ausgedehnte Erz-Mittel in ihrer Begleitung. Das *Morgenblatt*, im höheren Reviere „*Alter-Männergang*“ genannt oder wenigstens für einerlei mit demselben gehalten, welches weiter östlich vorliegt, ist in Bezug auf Gang-Form deutlicher, mächtiger, in seiner Längen- und Teufen-Erstreckung beträchtlicher und edler als die *Johann-Kluft*, und von einem sehr ergiebigen Lager umgeben.

Der *Strugglische Gang* ist als Gang-Bildung am ausgezeichnetesten, hat deutliche Gefährte, theilweise mit Salband und Besteg, setzt Hangend- und Liegend-Trümmer ab, führt selbst reiche Veredlung im Gang-Raume, aber minder reiche in seiner Umgebung. Im *Josephs-Gange*, so weit man ihn kennt, tritt die Gang-Form wieder in geringerer Vollkommenheit auf; jene Ausfüllung ist gegen das Nebengestein nicht mehr so scharf begrenzt, aber seine Längen-Erstreckung übersteigt die aller übrigen.

Beim *Rauschenbach-Gange* weisen die sämtlichen Verhältnisse auf sichtbare Abnahme in jeder Beziehung hin, und der *Lutschari-Gang* stellt sich in Bezug auf Gang- wie auf Lager-Vorkommen als das mindeste Glied der Reihe dar.

§. 10.

Die Abstufungen der genannten Lagerstätten des Bleierz-Zuges in Reichthum und Mächtigkeit des Adels, etwa durch proportionale Linien ausgedrückt, stellen das Erz-Depot als eine in Abend nicht geschlossene unregelmässige Linse dar.

Die Linsen-Form offenbart sich aber auch an den einzelnen Lagerstätten und an ihren Erz-Mitteln; man entdeckt sie selbst in den kleineren und kleinsten Erz-Parthie'n, ja in dem als Oktaeder krystallisirten Bleiglanze reicht sie so zu sagen bis in das Individuum herab.

§. 11.

Die Begrenzung des Linsen-förmigen Erz-Körpers ist im Hangenden oder in Mittag, wo der bituminöse Schiefer ihn

bedeckt, viel schärfer als im Liegenden oder in Mitternacht, wohin der dolomitische Kalkstein in mächtiger Masse sich ausbreitet. Während die Erze, obwohl sie an die Grenze des Kalksteines gegen den Schiefer sich hinhalten, dieselbe nur dort und soweit überschreiten, wo und wie weit der erste in den letzten eindringt, ziehen sie unter anfangs ziemlich beschleunigter Abnahme der Mächtigkeit und des Zusammenhanges, zumal auf den Gang-Klüften, tief in den Liegend-Kalkstein hinein und verlieren sich endlich darin als isolirte schwache Trümmer, Nester und Nieren fast ohne Gehalt und ohne erkennbare Regel in ihrer Zugs-Richtung (*Josephs- und Kofl-Gang*).

§. 12.

Gleichwie das Erz-Depot im Ganzen nicht eine ununterbrochene Veredlung enthält, sondern aus Lagerstätten und tauben Zwischenmitteln zusammengesetzt ist, ebenso lassen sich auch in den einzelnen Lagerstätten wieder grössere und kleinere, mehr oder weniger erzhafte Mittel mit gewisser Vertheilung und Zugs-Richtung unterscheiden. Die grössten und ergiebigsten davon fallen nahe in die Mitte der Lagerstätten, während die beschränkteren unter allmählicher Abnahme an Frequenz, Grösse und Adel die Ausspitzungen unter und über sich bilden. Ihre Zugs-Richtung nehmen sie selbst auf den Gängen nach dem Lager-Verflächen aus Mitternacht mit deutlichem Vorschube in Mittag oder das Hangende.

§. 13.

In Streichen und Verflächen, in Mächtigkeit und Erstreckung sind die Lager- von den Gang-Bildungen verschieden. Die ersten streichen aus Morgen in Abend (7—8 h.) und verflächen in Mittag (10—50°, 13—14 h.), die letzten nehmen aber das Streichen aus Mitternacht in Mittag (1—2 h.), das Verflächen in Morgen oder in Abend (60—80°, 8 oder 14 h.).

Die Lager wechseln in ihrer Mächtigkeit von einigen Fussen bis zu mehren Lachtern, zerschlagen sich gerne in Hangend- und Liegend-Lager, hier Erz-Züge genannt, während die Klüfte selten 3' überschreiten und ihre stellenweisen

Ausbauchungen nur den nahe liegenden und hie und da weiter sich ausdehnenden Lager-Massen zu verdanken haben. Die Lager besitzen eine viel beschränktere Längen- als Teufen-Erstreckung, die Klüfte hingegen thun in dieser Beziehung keine auffallende Verschiedenheit kund.

§. 14.

In Absicht des Streichens kommen weder bedeutende Veränderungen der Stunde in den verschiedenen Revieren und Horizonten überhaupt, noch Verwerfungen, Hacken und auffallende Krümmungen insbesondere vor; dagegen zeigt das Fallen merkwürdige Wechsel. In den Lagern ändert sich nämlich nicht selten der Winkel, in den Klüften aber öfters die Stunde. Auf den Horizonten des ausgedehntesten Adels der Lager pflegt es flach auf denen der beschränkteren Mächtigkeit stark tonnläufig zu seyn. Die Klüfte fallen auf verschiedenen Horizonten verschieden, bald in höheren recht- und in tieferen wider-sinnig (*Morgenblatt*), bald wieder umgekehrt, oder sie stellen sich streckenweise sogar auf den Kopf.

§. 15.

Den Raum der Mächtigkeit füllt theils Veredlung, theils auch tanbes Gestein aus. Die innere Zusammensetzung der Veredlung ist sehr einfach. Die eigentliche und so zu sagen einzige Bleierz-Art besteht in hexaedrischem Bleiglanze; nur in den Drusen der höheren schon von Galmei durchdrungenen Mittel findet sich diprismatischer Blei-Baryt. Der Bleiglanz bricht nur in den Galmei-Drusen der höheren Mittel oktaedrisch krystallisirt, sonst aber und vorzüglich derb, eingesprengt und als Anflug, meist krystallinisch, selten feinkörnig, manchmal in Schrift- oder Moos-ähnlichen Zusammensetzungs-Gestalten ein. Die den Bleiglanz begleitenden edlen Gang- und Lager-Arten sind dodekaedrische Granat-Blende (schaalige Zinkblende), rhomboedrisches und makrotypes Kalk-Haloid (Kalkspath und Dolomit), prismatischer Hal-Baryt (Schwerspath) und wenig hexaedrischer Eisenkies. Mit dem Bleiglanze gemengt, häufig aber lagenweise ausgeschieden erscheinen sie vorwaltend in Röhren-Form mit einem Kerne

tauben Gesteines, und diese gibt sich zum klaren Beweise für die Konsequenz der Natur in ihren Bildungen, vom Kleinsten bis zum Grössten, selbst in den ersten Stufen der Reihen-förmigen Zusammensetzung der Bleiglanz-Oktaeder wunderbar deutlich zu erkennen.

In den höheren Graden der Zusammensetzung bilden die Röhren bald Streifen- und Trümmer-artige, bald Linsen-, Nester- und Nieren-ähnliche Gruppen, und diese umgibt und durchgreift zunächst der edle Lager-Kalkstein, welcher durch sein dolomitisches, krystallinisch-feinkörniges und drusiges, bläulich-graues und Marmor-ähnlich blaugeadertes Ansehen von dem mehr aschgrauen und kalkspäthigen, dichteren und minder drusenreichen tauben Hangend- und Liegend-Kalksteine sich unterscheidet.

§. 16.

In den besseren Mitteln behauptet der Bleiglanz oft in mächtigen derben Parthie'n anstehend gegen die Lager und Gang-Arten das Übergewicht; in den Punkten des Ausartens aber wird jener von diesen allmählich verdrängt, bis sie endlich zugleich mit dem edlen Kalksteine in das taube Nebengestein sich verlieren oder in Galmei sich verwandeln.

So wenig das Vorkommen des Bleiglanzes ohne Dolomit und Blende etwas Erhebliches hoffen lässt, eben so wenig erfreulich ist das Überhandnehmen derselben. Grosse Parthie'n körnigen Dolomites, ein von Blende durch und durch rothgefärbtes Lager oder Gang-Gestein und häufige Kies-Gespüren sind die gewöhnlichen Begleiter der abnehmenden Erzhaftigkeit.

§. 17.

Ausser den ebenerwähnten Veränderungen in der Veredlung geben auch andere Erscheinungen ziemlich sichere Kennzeichen für die bevorstehende Verunedlung und das Aufhören der Erz-Führung. Das Eindringen des Galmeis an die Stelle der Blende, das Auftreten eines gestreiften Lager-Gesteines, eines Licht-farbigem, bald trockenem und bald schmierigen, kurz-klüftigen und fast aufgelösten Nebengesteines, sowie das Erscheinen zahlreicher Blätter deuten stets auf Verunedlung hin.

§. 18.

In dieser Beziehung kommt von den Blättern noch zu erwähnen, dass einige, gleich wie sie selbst taub sind, auch als Grenzen des Adels der Lagerstätten angesehen werden. So soll das aus Nord in Süd streichende mit 80° westlich verflächende *Abendblatt* die Erze der *h. h. Lagerstätte* auf der Abend-, das *Morgenblatt* auf der Morgen-Seite, der mit dem Lager parallel streichende und nördlich verflächende widersinnige Gang im *Danieli-Revier* dieselbe im Hangenden, und die ebenfalls mit dem Lager parallel streichende und wie dieses südlich fallende *Caroli-Liegendklüft* aber sie im Liegenden begrenzen.

Wenn man diese Ansicht so versteht, dass die genannten Blätter an den Grenzen der Erzführung aufsetzen, nicht aber dass durch dieselben das Aufhören des Adels bedingt wird, so mag man sie gelten lassen, um beiläufig die Gegend zu bezeichnen, bis wohin die abbauwürdigen Erze sich erstrecken dürften. Beim *Abendblatte* pflegt nicht selten der Zweifel zu entstehen, ob wohl, wenn man in dessen Gegend gekommen ist, das wahre und nicht bloss ein vorliegendes paralleles Blatt sey angefahren worden, weil, wie über das *Morgenblatt*, die Erze weiter als sie sollten, hinaussetzen.

§. 19.

Vermöge einer anderen Ansicht wird den Klüften und Blättern eine veredelnde Wirkung zugeschrieben. Wenn man sie und ihre Verhältnisse genauer betrachtet, so sieht man, dass sie kaum für Gänge mit selbstständiger Veredlung zu halten seyen. Einige davon sind nämlich blosse Zusammensetzungs-Flächen, welche der Gebirgsmassen-Struktur des Kalksteines angehören und die Erz-Massen, die darin aufsetzen, wie ihn selbst nach verschiedenen häufig parallelen und gleichförmigen Richtungen durchziehen, theils ausgezeichnet und von beträchtlicher Längen- und Teufen-Erstreckung, theils aber bis zu fast unkenntlichen Stein-Scheiden verdrückt und absätzig sind. Andre zeigen stellenweise deutlichere Gang-Form, stimmen jedoch in der Hauptsache mit den vorigen überein, und noch andere endlich nehmen

die Form vollkommener Gänge an, aber alle erscheinen, den geführten Bauen zufolge dort und darnum von Erzen begleitet, wo und weil sie die Haupt-Erzmassen der Lager durchsetzen oder berühren. Die Erze auf den Gängen, Klüften oder Blättern sind dieselben, haben den Zug und den Vorschub ins Hangende, wie auf den Lagern, sie hängen mit diesen zusammen und die Erz-Massen der Lager sind im Vergleiche mit denen der Gänge von zu überwiegender Grösse, als dass man annehmen könnte, jene hätten ihre Veredlung diesen zu danken.

§. 20.

Wenn etwas für die Selbstständigkeit der Veredlung auf den Gängen sprechen könnte, so wäre es der Umstand, dass die Erze auf denselben weiter ins Gebirge geführt werden, als sie auf den Lagern reichen. Nach dem *Josephs-Gänge* zieht der Bleiglanz tief ins Liegende zurück, nach dem *Morgenblatte* setzt er sogar in den Schiefer des Hangenden über. Die Blätter ändern dabei wenig an ihrer Lage gegen die Struktur, ihre Gang-Form wird vielmehr gegen den Schiefer hin ausgezeichnet; ebenso wenig ändern sie ihr Streichen und Verflächen oder die Qualität der Erze und Gangarten, und nur allmählich nimmt ihre Mächtigkeit bis auf schmale und absätzig Gefährte ab, welche endlich im reinen Hangend-Schiefer oder im unedlen Liegend-Kalksteine verdrückt werden und aufhören.

§. 21.

Mit dem Bleierz-Zuge steht der Galmei-Zug in nahem Zusammenhange. Dieser nimmt nicht tief unter der Thal-Sohle im Liegenden des *Strugglischen Lagers*, also östlich und in geraumer Entfernung vom *k. k. Bleierz-Lager*, seinen Anfang, schlägt seine Richtung mit einem grossen Anschwingen in NW. ein, schaaert und schleppt sich mit den beiden eben genannten Bleierz-Lagern, verunedelt sie und sich selbst in dem Maasse, als er ihnen sich nähert, und spitzt auf der Höhe des kleinen *Königsberges* zugleich mit ihnen im massigen Alpen-Kalksteine sich aus. In der Richtung der Mächtigkeit löset er sich in Trümmer, Putzen, Nester und Drusen

auf, die endlich im Nebengesteine verschwinden. Die erste Klamme nördlich ausser dem *Franz-Erbstollen* wird als Begrenzung des Galmei-Vorkommens angesehen.

§. 22.

Die den Galmei-Zug zusammensetzenden Lagerstätten sind aus NO. in SW. (4 h.) streichende, in unter sich abnehmenden Winkeln (45° — 35°) nach SO. oder NW. verflächende Klüfte, hier auch Lager genannt, welche auf eine gewisse Zone so zusammengeordnet sind, dass sie einen nach 23 h. streichenden Zug und nebstdem auf ausgezeichnete Weise (*Kaiser-Franz-Erbstollen*) eine aus O. in W. zu- und wieder abnehmende Reihe, folglich ein Linsen-förmiges Ganzes bilden, dessen morgenseitiges Glied eine zwar deutliche aber kaum 3'' mächtige Kluft von unansehnlicher Erstreckung, das äusserste abendseitige Glied hingegen, kaum mehr als zum Galmei-Vorkommen gehörig zu erkennen, bloss ein drusiges und zum grossen Theile dolomitisches Nest ist, welchem in derselben Richtung gegen Abend mehre dergleichen und endlich bloss Dolomit-Drusen mit derselben zelligen Zusammensetzungs-Form wie beim Galmei folgen, so dass man sagen kann, die Galmei-Klüfte lösen sich abendseits in Dolomit-Drusen auf.

Das ergiebigste Glied der Reihe fällt ziemlich in die Mitte, und von diesem aus ist die Zahl der Glieder in Abend oder das Liegende grösser, ihre Abnahme in Vollkommenheit der Kluft-Form, in Veredlung und Mächtigkeit viel allmählicher, als in Morgen oder das Hangende.

§. 23.

Die Mächtigkeit der Galmei-Klüfte ist, abgesehen von ihrer ausgezeichnet ellipsoidischen Haupt-Form, sehr verschieden. Sie wechselt von 1 Klafter und darüber bis auf wenige Zolle; Ausbauchungen und Verdrückungen sind keine Seltenheiten; die Erze liegen in kurzen Mitteln, und ihre Teufen-Erstreckung ist wie bei den Bleierz-Lagern viel bedeutender als die Längen-Ausdehnung.

§. 24.

Ihre edle Ausfüllung besteht hauptsächlich in prismatischem Zink-Baryte (Kiesel-Zink), der bald als krystallinischer

und meist stalaktitischer Überzug auf Kalkstein in zellig-drusigen Räumen, bald aber mehr und weniger erdig aufgelöst und Sinterartig einbricht, häufig taube Keile von Kalkstein einschliesst, vom Nebengesteine scharf ausgeschieden, aber grösstentheils fest damit verwachsen ist. Von rhomboedrischem Zink-Baryte dürfte, wenn nicht etwa die Kalk-haltigen Sinter-artigen Varietäten dafür gehalten werden, weniger zu finden seyn.

§. 25.

Bemerkenswerth ist es, dass die krystallinischen Varietäten des Galmeis als die gehaltvolleren auf den tieferen von den Bleierzen divergirenden Mitteln, und zwar wie der Bleiglanz um so reiner und reicher einbrechen, je grösser die Distanz des Galmei-Zuges von den Bleierz-Lagerstätten ist; je kleiner dieser Abstand über sich wird, je näher der Schaarung beider, desto mehr nimmt das gehaltlosere erdige Wesen des Galmeis und zugleich die Beschränktheit, Absätzigkeit und Gehaltlosigkeit der Bleierze überhand.

§. 26.

Das Nebengestein der Galmei-Klüfte unterscheidet sich vom Liegend-Kalksteine der Bleierz-Lager weiter in nichts, als in seinem von dem Galmei entlehnten Kiesel-Gehalte und in der davon herrührenden grösseren Festigkeit. Beide verlieren sich weiter ins Liegende hin, und das Gestein verläuft sich in die grosse Masse des dolomitischen Kalksteines.



- 1 Übergangs Kalk (carbonaceus)
- 7 Alpenkalk (alpinisch)

- 2 Sandstein Thonschiefer und Kalk

- 5 bituminöser Kalkschiefer

- 3 reiner Sandstein

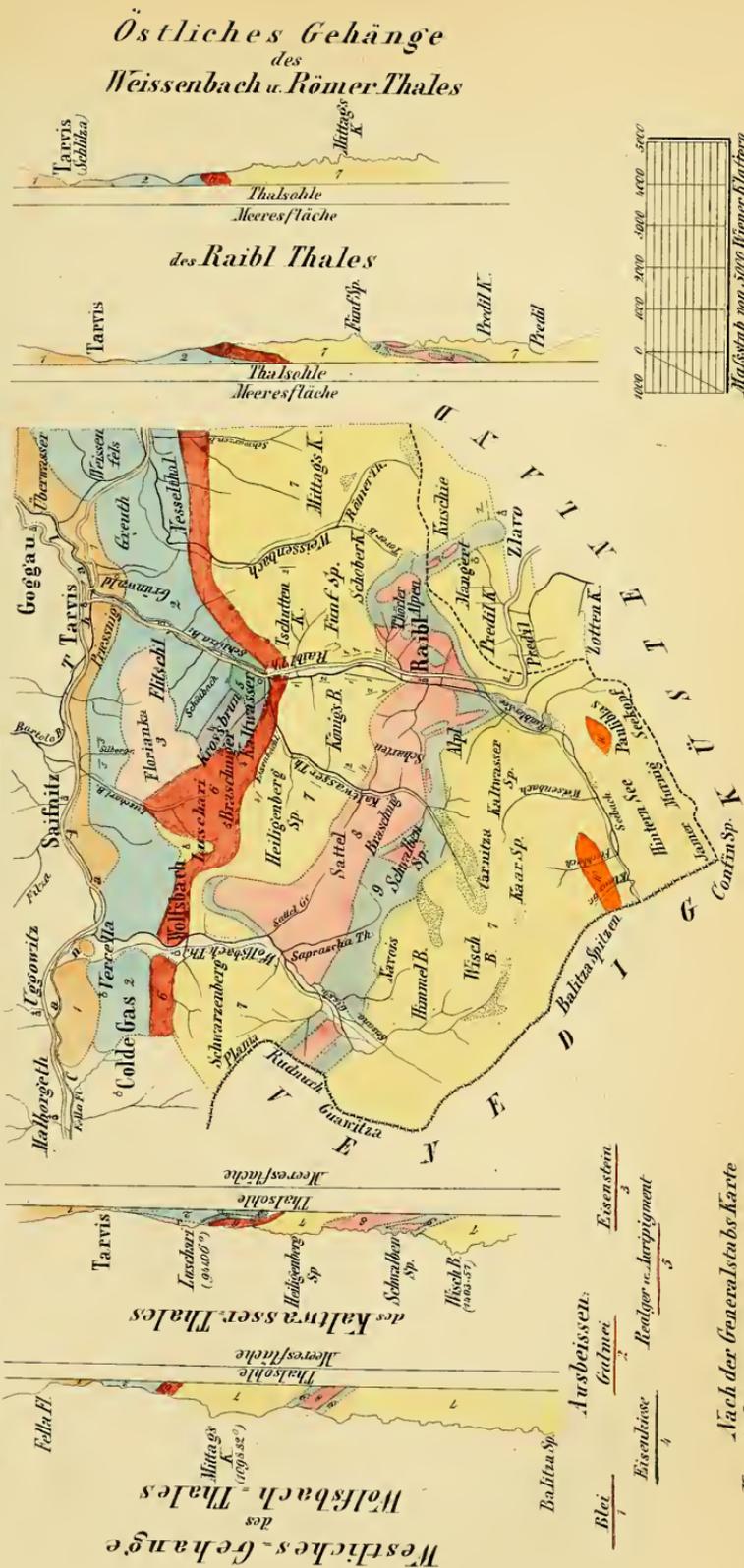
- 0 Gneise und Granate aus beidenartigen

Petrographische Karte der Umgegend von RAIBL.

- 4 Hornsteinporphyr und Sandstein
- 6 conglomeratartiger Kalk (Mischkalk)

- 5 grüner Sandstein porphyrigartig
- Gerölle

- 6 Hornsteinporphyr Sandstein u. Kalk
- Alluvium



Nach der Generalstabskarte
 Von 38° 6' bis 31° 56' öst. Länge u. von 46° 21' 30"
 bis 46° 31' 30" nörd. Breite.

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: 1852

Band/Volume: [1852](#)

Autor(en)/Author(s): Niederrist

Artikel/Article: [Geognostisch-bergmännische Beschreibung des Blei- und Galmei-Bergbaues zu Raibl in Oberkärnthen 769-780](#)