



Allerösterreichisches Blatt.

Nr. 46.

Samstag

den 18. November

1837.

Geognostische Verhältnisse von Idria.

(Fortsetzung.)

Ich berühre hier einen Gegenstand, der bereits so vielfältig nicht nur von ausgezeichneten Montanisten, sondern auch Geognosten auf eine sehr mannigfache Weise bearbeitet, und zum Theile veröffentlicht wurde.

Man irrt nicht, wenn man die Behauptung ausspricht, daß in Betreff der geognostischen Verhältnisse von Idria so viele Ansichten aufgestellt wurden, als es selbstständig denkende Männer gab, die den Gegenstand behandelt haben.

Man wird sich aber über die Mannigfaltigkeit der Ansichten nicht wundern, wenn man bedenkt, daß der Grund nicht einzig und allein in den individuellen Lagerungsverhältnissen des Idrianer Erzberges (Vogelberg, Tizhniwerh); in den schwankenden Begriffsbestimmungen der Felsarten überhaupt, und der Kalk-, Sand- und Schieferarten insbesondere, sondern auch in dem Umstande zu suchen sey, daß viele von den Ansichten aufgestellt wurden, ohne die geognostischen Verhältnisse der Julischen Alpen zum Anhaltspuncte zu erheben.

Die vorzüglichsten individuellen Verhältnisse des Erzberges, welche zu einer Meinungsverschiedenheit Veranlassung gegeben haben, sind:

a) Der Anschein, daß der hiesige Adel bloße Gänge, Stöcke, bilde.

b) Der Mangel des rothen Sandsteines oder des rothen Todtliegenden des Thüringer-Waldes, obwohl derselbe bei zwei Stunden in südöstlicher (am Pringel-

berg) *), und bei drei Stunden in nördlicher (bei Sayrach) Richtung von Idria angetroffen wird.

c) Die Unregelmäßigkeit in der Lagerung des Kalkconglomerats (zu Idria Lager A.) in Verbindung mit der widersinnig gelagerten, conglomeratartigen und positirten Felsenwand (zu Idria, Leopoldi-Wand genannt).

d) Das Erscheinen der Trümmer des adelführenden Lagers (zu Idria Lager B.) auf dem Todtliegenden, oder die sogenannte Häuberklufft, welche nach der Länge des dortigen Grubenbaues das Erzlager in einer feigern Senkung von 30 — 40 Klafter abfließen machte.

e) Das Zusammentreffen des Hangenden mit dem Liegenden in den dortigen Gruben etc.

Die schwankenden Begriffsbestimmungen von Ursa-, Jura-, Übergangs-Alpen-, Muschel-, Stink-Kalk, Lias, Zechstein etc. mußten von Seite des Bergmannes die Unbestimmtheit des dortigen Todtliegenden zur natürlichen Folge haben, obwohl es, wie die Folge zeigen soll, für den Idrianer Bergbau von großer Wichtigkeit ist, ob die Gränze der Veredlung in die Teufe Alpenkalk (Zechstein nach Humboldt) oder Übergangskalk (zum Theile Mountain Limestone nach Brongniart) sey.

Das nicht scharf begränzte Heer von Sandsteinarten und ihren Varietäten mußte den Bergmann in Verlegenheit bringen, wie er die in seinem Bau vorkommenden Sandsteine taufen soll. Man kann es also einem praktischen Bergmanne nicht verargen, wenn

*) Ich schreibe hier die Namen so, wie ich sie aus dem Munde der dortigen Bewohner hörte.

er den allgemeinen Namen Sandstein für die in seinem Bau vorkommende Sandsteinart anwendet, und dadurch das Alter seines Erzberges unbestimmt läßt. Dasselbe gilt auch von den Schieferarten *).

In Ermanglung der Anwendung der allgemeinen Lagerungsverhältnisse der Julischen Alpen auf die Idrianer Gebirgsformation, mußten nothwendiger Weise Hypothesen zur Erklärung mancher Erscheinungen des dortigen Erzberges aufgestellt werden, die sonst nie das Tageslicht erblickt haben würden, hätte ihr Urheber die Julischen Alpen sammt ihren Verzweigungen zum Standpuncte seines geognostischen Raisonnements über Idria erhoben. So z. B. mußten Trümmer, ja, ganze Felswände ihren Lauf über Berge und Thäler nehmen, um eine politirte, conglomeratartige und widersinnig gelagerte Felsenwand in die Gruben von Idria zu bringen **).

So mußte der ältere graue Sandstein (Psefite) und mit ihm die Arkose aus dem Idrianer Bergbaue wandern &c.

Alle jene Ansichten, die durch die eben angeführten drei Hauptursachen herbeigeführt wurden, zu entwickeln, würde die Gränzen des gegenwärtigen Aufsatzes überschreiten.

Um sich einerseits in der Folge kürzer auszudrücken, und andererseits die nachfolgende Ansicht desto leichter entwickeln und verfolgen zu können, sollen hier die Lagerungsverhältnisse des Erzberges, so weit sie bis hieher erhoben wurden, mit den dortigen üblichen Benennungen und Bezeichnungen angeführt werden.

Die Lagerung von der Zeufe zu Tage ist folgende:

1) Schwarzgrauer, mit Kalkspatadern versehener und dem Alpenkalk oder Zechsteine sehr ähnlicher Kalk, zu Idria Lager E. oder die Gränze der Vereblung in die Zeufe.

2) Die Trümmer des Lagers B. mit Brekzie (Kalk) durchdrungen oder in dieselbe übergehend. Lager E.

3) Grünlich grauer, dünnblättriger, häufig deutlich geschichteter, der Verwitterung stark unterworfen und meist nach Thon riechender Sandstein ***) , der an der Gränze des nachfolgenden Lagers mit univolven Muscheln (zu Idria Korallen genannt) versehen ist. Lager C.

*) Wer z. B. den allmählichen Übergang des Schieferthons (nach Breunberg Kohlen-schiefer) in Quarzschiefer, Thonmergel, Rauchwacke und Kohlen-sandstein kennt, der wird die Schwierigkeiten einsehen und sein Urtheil billigen müssen.

**) Wer die politirten Wände am Pränitzer Canale am rechten Saveufer gesehen hat, der wird auch eine Senkung von einigen Klaftern für hinreichend finden, um einer Felsenwand die schönste Politur zu ertheilen, wenn zwischen den Wartscheiden kein Gerölle enthalten ist.

***) Ich fand nicht Eins Exemplar, das nicht beim Anhauchen einen Thongeruch entwickelt hätte.

4) Schwarzer oder brauner, im Bruche matter, zuweilen glänzender und bituminöser Schiefer, von sehr ungleichem Grade der Härte; dieser, den hiesigen Adel führende Schiefer bildet das Lager B.

5) Ein aus blaulich grauen und gelblich weißen Kalkkrümmern bestehendes, im Ansehen zerklüftetes, in den Klüften Zinnober-Ansätze führendes, und zuweilen sowohl an der liegenden als hängenden Seite durch einen festen Sandstein begränztes Conglomerat *). Lager A.

6) Ein grünlich oder schwarzer, grobblättriger, mit mehr oder weniger mächtig glimmerartigen Sandsteinschichten durchdrungener, häufig mit Kiesmugeln und Quecksilber versehener Schiefer, der hier unter dem Namen Silberschiefer das Lager F. bildet.

Man sieht hieraus, daß die meisten Felsarten bisher keine nähere Bestimmung erhalten haben, obwohl von dieser Bestimmung nicht nur die Gebirgsformation, sondern auch das weitere Gedeihen des Quecksilberbergwerkes zu Idria abhängig ist.

Denn ist z. B. das Lager A. Alpenkalk, dann kann die Lagerung von der Zeufe folgende seyn:

- 1) Alpenkalk oder Zechstein;
- 2) Kieselartige Rauchwacke (älterer Dolomit);
- 3) Kalkconglomerat (Breccia calcarea, der älteren Geognosten);
- 4) Thonmergel (Marnes argilleuse), und
- 5) Stink- und Muschelschale, oder: Alpenkalk, 2) bunter Sandstein &c.

Ist die Lagerung so beschaffen, dann hat das Idrianer Bergwerk das Hauptlager des Adels noch nicht erreicht, und arbeitet noch fortwährend in jenen Trümmern und Schieferschichten, welche der specifischen Schwere des Quecksilbers ein Hinderniß in den Weg legten, sich in die tiefere Lagerung zu versenken, oder welche durch chemische Verwandtschaft des Merkurs als Zinnober und Quecksilber-Lebererz in den höheren Lagen zu erhalten vermochten.

In diesem Falle ist mit Rücksicht auf die Erfahrungen der spanischen Quecksilberbergwerke, welche Brongniart bei Entwerfung seines Tableau über die Lagerungsverhältnisse der verschiedenen Felsarten benützte **), die tiefere Lagerung folgende:

- 1) Brandschiefer (Schiste bitumineux) — Adelslager).

*) Die Leopoldi-Wand besteht aus derselben Felsart. Wird diese erwärmt, geröstet oder getrieben, so erhält man einen dem Stinkkalk eigenthümlichen Geruch, welcher durch den Thongeruch verdrängt wird, sobald man Stücke aus der Nähe des sogenannten Silberschiefers untersucht.

**) Tableau theorique de la Succession et de la Disposition la plus general en europe des Terrains et Roches etc. par Alex Brongniart. Paris 1829.

2) Grauer älterer Sandstein, in die Arkose übergehend.

3) Übergangskalk; und

4) Grauwacke oder Glimmer. Und Idria schöpft die Hoffnung, noch unermessliche Schätze im Schooße seiner Berge zu besitzen.

Ist dagegen das Lager A. Übergangskalk, dann kann die Lagerung von der Tiefe zu Tage seyn:

1) Orguwacke oder Glimmer.

2) Übergangskalk (Schwarzer Kalk).

3) Älterer Sandstein als Varietät des rothen Todtliegenden, gemengt mit Arkose *); oder Quarzbreckzie.

4) Brandschiefer, durchsetzt mit den Trümmern von 5.

5) Kalkconglomerat.

6) Thonmergel oder Schieferthon.

7) Stink- und Muschelkalk; oder 1) Grauwacke oder Glimmer. 2) Übergangskalk. 3) Bunter Sandstein zc.

In diesem Falle hat Idria in seinem Erzberge bis auf den Theil, welcher durch die Räuberluft absteigend gemacht wurde, alles aufgeschlossen, und die Hoffnung ist nur gering, in dem Erzberge eine neue Ausbeute zu finden **).

Es entsteht nun die für Idria äußerst wichtige Frage: welche von den Gebirgsformationen ist die wahre?

Bei der Beantwortung dieser Frage kommt es um so mehr auf eine genaue Bestimmung der Gesteinsarten an, welche die einzelnen Lager des Bergwerkes constituiren, als jenes Licht, welches ein Graf von Sternberg, Alexander v. Humboldt u. Alexander Brongniart über die merkwürdigen Regionen verbreitet haben, nur dann nicht blendet, wenn bei demselben unser Planet von einem weit höhern, als einem individuellen, rein montanistischen Gesichtspuncte betrachtet wird.

Lager E.

(Gränze der Beredlung in die Zeuse.)

Der dunkelgraue, mit Kalkspathadern durchzogene, nach Thon riechende Kalkstein, welcher bisher

das liegende des Idrianer Bergbaues bildet, ist der Alpenkalk oder Zechstein.

Dieser Kalkstein ist es, welcher sowohl die kahlen Hochalpen, als auch die abgerundeten Berge der tieferen Gegenden unserer Provinz bildet, und die außerordentliche Einförmigkeit, welche manche Alpenländer besitzen, hervorbringt.

In den julischen Alpen besitzt er in den tiefern Lagen entweder eine schwarzgraue oder röthliche (Fleischroth geflammt), dagegen in den höhern eine gelblich weiße Farbe, und nimmt an Festigkeit fast in einem gleichen Verhältnisse ab, als er sich über die Meeresfläche erhebt.

Von den edlen Mineralien findet man in ihm hierlands: Bleiglanz, Eisenerz, Antimon, Quecksilber und Zinnoberanflüge *).

So wichtig auch die Lagerungsverhältnisse des Alpenkalkes in die Tiefe für das Bergwerk von Idria erscheinen, so müssen dieselben dennoch auf einem indirecten Wege aufgefunden werden, da sie der Bau bis auf den heutigen Tag noch nicht aufgeschlossen hat.

Die Lagerungsverhältnisse des Alpenkalkes sind vorzugsweise zwei: denn er ist entweder unmittelbar auf den Trümmergebilden der Urperiode (Übergangsperiode) unserer Erde gelagert, oder er folgt erst nach jenen Gliedern der Erdrinde, mit welchen die Schrift, ja, die unzweideutigen Monumente beginnen, welche die Natur selbst zum Angedenken jener Umwälzungen errichtet hat, welche unser Planet im Laufe der Zeit erleiden mußte, um die bisher schlummernden Kräfte der Organisation zu entfesseln, oder um den reinen Chemismus dem Dynamismus oder Lebenskraft zu unterordnen.

Die Gründe, welche aus der Betrachtung der julischen Alpen für das Erstere sprechen, sind:

1) Die vielen Kalktrümmern, welche in den julischen Alpen in einer Höhe von 800 bis 2000 Fuß über der Meeresfläche angetroffen werden.

2) Die Coordinirung der Arkose, so wie auch größten Theils des rothen Todtliegenden dem Alpenkalk **).

Die Arkose oder der metamorphosirte Gra-

*) Manche verwechseln die Arkose mit Granit, und machen dann in der Kreideformation einen wahrhaft seltenen Fund. Daß das Erstere, aber nicht das Letztere in unseren Alpen häufig vorkommt, werde ich in der Folge darzuthun Gelegenheit haben.

** Nach einem überschlage mehrerer sachverständigen Männer, welche den Idrianer Bergbau durch lange Zeit prüften, beläuft sich der noch vorhandene Reichthum des Erzberges auf 30,000,000 — 50,000,000 fl. Ist aber die erstere Gebirgsformation die richtige, dann ist er um mehr als das Hundertfache größer, und Idria gehört in die Kategorie der reichsten Bergstädte von Europa.

*) Bei Neumarkt (1762 entdeckt), bei Lithay (nach Valvasor) — gegenwärtig keine Spur zu finden — und in der Kozhna (nach mündlichen Angaben auch in Obier) wird Quecksilber gefunden: Am Urfelde und am Wallersee in Baiern, in Peru, Berg am Silacaca, wo sich Gänge zu Stockwerken verbinden, und den Alpenkalk durchsetzen, und in Neuspasien, wo der Alpenkalk auf Übergangsporphyr (Aphanit) aufliegt, findet man Zinnober im Alpenkalk.

** Bei Sava und Neumarkt dürfte der rothe, ältere Sandstein mit dem Alpenkalk Wechselager bilden. In Bleiberg am Fuße des Semmering und der Karpaten (gleich hinter Preßburg) ist der Alpenkalk auf dem älteren Sandsteine gelagert.

nit erscheint bei uns jeder Zeit an den Alpenkalk dort angelagert, wo die Gebilde der tertiären Formation zum Vorschein kommen, wie es bei Javor, Jantschberg, Trebellan, Sagor und Kolobrat am auffallendsten in die Augen fällt. Das rothe Todtliegende bildet nur selten Wechsellager mit dem Alpenkalk, meistens ist ersterer gleich der Arkose am letztern angelagert und beide Schichten in der Regel mit Stinckstein oder Muschellalk bedeckt. Wie es bei Sayrach, Saurag, am Fuße des Werh am Pringelberge bei Idria deutlich zu sehen ist.

Und 3) das Erscheinen des Glimmers und der Grauwacke in tiefen Lagerungen des Alpenkalkes.

Gleich bei Dobrova erscheint der Glimmer, nimmt über Billichgrätz, St. Jobst, Werh, Gereuth zu, und kommt endlich bei Kirchheim als selbstständige Felsart zum Vorschein. Die Grauwacke kommt bei Neumarkt und Sava vor.

Diese Thatsachen berechtigen zu der Ansicht, daß der Alpenkalk in Krain auf Gebilden der Übergangsperiode, und zwar auf den Trümmern von Glimmer oder Grauwacke aufliege, und rechtfertigen die Behauptung, daß die julische Gebirgskette die unverkennbarsten Spuren der Übergangsperiode oder jener gewaltigen Revolutionen unserer Erde an sich trage, bei welcher selbst die größte Härte der Felsarten den entsefftesten Elementen keinen Widerstand zu leisten vermochte.

Die Folge von dem Stillschweigen der lobenden Elemente konnte keine andere seyn, als eine mehr oder minder vollkommene Herstellung des Gleichgewichtes unter den getrennten Massen nach Maßgabe ihrer eigenthümlichen Schwere.

Wiederholte Ereignisse dieser Art mußten gleiche Wirkungen zur Folge haben, und waren zugleich die Ursache des Erscheinens des labilen Gleichgewichtes unter den Massen, oder warum oft schwere Massen leichtere und oft weichere überlagern, und warum im Laufe der Zeit selbst dann, nachdem die Elemente selbst ins Gleichgewicht gekommen sind, ganze Felsenmassen abstürzen, Thäler verschütten und oft ansehnliche Berge in denselben bilden *).

Lager D.

(Trümmer des Lagers B.)

In Betreff dieses Lagers soll hier nur bemerkt werden, daß dasselbe mit Rücksicht auf die eben an-

*) Sigt auf einem weichen und geneigten Lager ein schweres Felsenlager auf, so muß dieses herabrutschen und oft in Trümmer aufgelöst werden, wenn das Unterlager entweder ausgewaschen oder stark aufgeweicht wird.

gegebene Bildungsperiode unsers Alpenkalkes, auf die häufigen Quellen, welche sowohl den ältern, als den bunten Sandstein begleiten, und das plötzliche und gewaltige Hervorströmen des Wassers beim Durchbruche eines dichten (thonhaltigen) Sandsteines, wenn er auf einer conglomeratartigen Unterlage aufliegt, die in der Tiefe durch einen dichten Felsen oder einer andern wasserdichten Schichte begränzt ist, nicht als ein bloßes Resultat einer zufälligen seigern Senkung der sogenannten Räuberkluff angesehen werden könne, sondern als eine naturgemäße Folge jener Übergangsperiode betrachtet werden müsse.

Das einstige Aufschließen dieses Lagers mag der Senkung der Räuberkluff seinen Dank wissen, aber nicht seine Entstehung *).

Lager C.

(Sandstein oder das mittelbare Liegende.)

Nach den allgemeinen Lagerungsverhältnissen des Alpenkalkes kann die Felsart, welche das Lager C konstituiert, entweder der ältere, graue Sandstein, die kieselhältige Rauchwacke (Dolomit zum Theile) oder der bunte Sandstein seyn. Untersucht man die Felsart nach Exemplaren aus verschiedenen Tiefen, so wird man zwischen ihr und den drei angegebenen Felsarten bald eine größere, bald eine geringere Ähnlichkeit, dem Ansehen nach, finden.

Für den ältern Sandstein hat bloß das Erscheinen des rothen Todtliegenden in der Nähe von Idria einiges Gewicht. Bedenkt man aber, daß der ältere Sandstein in der Regel petrefactenleer erscheine, der Verwitterung und Zerstörung durchs Wasser sehr widerstehe, und in den julischen Alpen keine Wechsellager mit dem Alpenkalk bilde; so wird man bei näherer Betrachtung des Lagers C um so weniger Anstand nehmen, seine Felsart aus der Kategorie des ältern Sandsteines auszuschließen, als selbst der Calcül **) nachweist, daß der am Pringelberge vorkommende Sandstein in den Gruben von Idria nicht erscheinen kann.

(Fortsetzung folgt.)

*) Wird mit Rücksicht auf den Abfallwinkel von 50° und die Senkung von 30 — 40 Rkt. das Lager B. verfolgt, so steht zu erwarten, daß unter dem Lager C. ein Lager von Quarz und Kalktrümmern vorkommen, und einen natürlichen Wasserbehälter bilde, welches das Wasser so lange nicht zu Tage fördert, so lange die wasserdichte Oberlage nicht durchstochen wird. (Siehe das Lager C.)

*) Die Rechnung wurde bei der Entfernungen von 1000 Rkt. und dem Elevationswinkel von 50° durchgeführt, und die Möglichkeit des Sinkfalles, der den Sandstein überlagert, in Anschlag gebracht.