

überall ist es innig mit Hornblende und Feldspath durchdrungen. Die abgerissenen Blöcke, welche am Fusse einer steilen Seite dieses Hügels sind, versorgen seit zwey Jahrhunderten gegen ein Duzend Hoh-Oefen, sie geben ohngefähr 25 pro Cent eines vortrefflichen Eisens.

Hr. von Buch hat an verschiedenen Orten Lapplands ähnliche Gebirgsmassen, aber von reinem und grobkörnigem Magneteisenstein gebildet, gesehen; er führt unter andern das auf eine Dicke von achthundert Fufs erkannte Stock oder Block von Kirnavara an. Dieser berühmte Geognost bemerkt, dafs alle jene Gebirge oder Blöcke von Eisenerz, welche man in Schweden und Lappland findet, ursprünglich nur grofse in dem Gneis enthaltene Lager oder Stöcke waren, und welche mehr als er der zerstörenden Wirkung der atmosphärischen Erscheinungen widerstanden haben.

Dritte Abtheilung.

Von den Stockwerken.

(Gesteine, welche viel Erz enthalten).

Gebirgsmassen, welche Erz aufgenommen haben.

§. 401. Der Name Stockwerk, welcher Etage bezeichnet, ist von den Bergleuten den Bauen, welche Kammern- oder Etagenweise geschehen, und bisweilen den Lagerstätten gegeben worden, die der Gegenstand davon sind. Werner hatte letztere Bedeutung auf die einzigen, durch eine fast unzählige Menge Adern und Trümmer durchdrungenen und durchsetzten Gestein-Theile, beschränkt. Ich werde die frü-

here Bedeutung wieder annehmen und den Namen Stockwerk ¹⁾ jedem Gestein - Theile geben, welcher eine große Menge Erz entweder in Adern, Nieren oder Körnern, oder in unerkennbaren Theilchen enthält.

Werner setzte seine Stockwerke in die Classe der Lagerstätten von späterer Formation als das Gestein, welches sie enthält. Jedoch waren sie nach den Erklärungen, welche er gab, von gleichzeitiger oder fast gleichzeitiger Formation mit der des Gesteins: die Gleichzeitigkeit der Körner und Nieren ist klar.

Um uns einen genauen Begriff von den durch eine Vereinigung von Adern gebildeten Stockwerke zu machen, wollen wir uns ein Gestein im Augenblick seiner Bildung vorstellen; wir wollen annehmen: daß selbiges, nachdem es abgesetzt war, und vor seinem gänzlichen Festwerden, eine Zusammensetzung erlitt, es sich sodann zerklüftet und zerborstet hat, wie es eine Thonmasse beym Abtrocknen thun würde; daß die Flüssigkeit, welche es noch durchdrang und es weich erhielt, indem sie durch seine Masse, wie durch ein Filtrir-Zeug sickerte, die Klüfte erreichte, und nur Substanzen, welche in einer innigern Auflösung, so wie unter andern die metallischen Theile seyn könnten, mit wegführte, und selbige in jenen Klüften absetzte: so

1) Da der Name Stockwerk ein technischer Ausdruck in der Sprache der französischen Bergleute geworden ist, so werde ich ihn hier beybehalten.

In Bezug auf die Bergwerks-Gesetze wird ein Stockwerk als ein Stock betrachtet, in welchem die metallischen Theile durch dazwischen liegende Theile des Gesteins, welches sie enthält, getrennt sind.

werden daraus erzührende Trümmer oder Adern entstanden seyn, welche das Gestein im Zustande von Stockwerk ausmachen werden.

Wir haben ähnliche Formationen in den Feldspath-Gängen gesehen, welche man in den Graniten und Gneisen (§. 156 bis 169), in den reinen Quarzadern, welche die lydischen Steine durchsetzen, und in den weißen Kalkspath-Adern, welche in den farbigen Marmoren herumlaufen, findet. Werner giebt diesen fast zu gleicher Zeit als das Gestein gebildeten und durch das Herausschwitzen eines darin enthaltenen Stoffes ausgefüllten Gängen, den Namen Schwärmer; welche darin wesentlich von den wahren Gängen unterschieden sind, die er als Klüfte ansieht, die in dem Gestein nach seinem gänzlichen Festwerden entstanden sind, und von oben herein mit fremden Stoffen ausgefüllt worden. Wir geben den Trümmern der ersten Gattung ausschließlich den Namen Adern (veines). Sie sind in dem Mineral-Reiche sehr gemein; man kann auf sie die Asbest-Adern, welche die Serpentine durchsetzen¹⁾, die Kalkspath-Wände in den *ludi helmontii*, etc. genannten Mergeln, beziehen.

Werner führt als Beispiele der vorhin erwähnten Stockwerke die Zinn-Lager von Altenberg, Geyer und Ehrenfriedersdorf in Sachsen an.

1) In diesen Asbest-Adern, sowohl als in allen denen mit fasrigen Mineralien, so wie gewisse Kalksteine, Gypse etc. sind die Fasern senkrecht auf die Fläche jener Trümmer. Man bemerkt eine ähnliche Lage in den Säulen der Basalt-Gänge (§. 358), und doch sind dies wahre von oben herein ausgefüllte Gänge und die prismatische Gestalt ist die Wirkung einer Zusammenziehung, während die fasrige Gestalt ein Product der Krystallisation ist. Uebrigens haben wir bemerkt; daß eine Theilchen-Anziehung auch zur Absonderung in Säulen beygetragen zu haben schien (§. 115)

II. Theil.

Zu Altenberg habe ich jedoch mitten im Porphyr blos eine innig mit Chlorit vermengte und mit Zinn-Erz in für das blofse Gesicht unerkennbaren Theilen geschwängerte Quarzmasse, gesehen; einige Stellen enthielten dergleichen mehr als andere: dies würde wohl ein Stockwerk, aber nicht in dem Sinne seyn, den Werner verstund. Zu Geyer hat man parallele Trümmer, welche eine Granit-Masse durchsetzen, und sich in einem Gneis fortsetzen, welcher sie umgiebt und also von gleicher Formation ist; das Gestein ist mit Zinn, besonders in der Nähe der Gänge, geschwängert. Das Lager bey Ehrenfriedersdorf ist ähnlich, allein die Quarzgänge, welche Zinn, Arsenikkiese, Topasen, Apatit etc. enthalten, sind beträchtlicher, und erstrecken sich mit viel Regelmäßigkeit in große Entfernungen; sie bilden weniger Stockwerke, als eines seiner Systeme parallele Gänge, die Werner Gangzüge nennt.

Wir werden als ein Beyspiel von einem Stockwerke anführen, das durch Nieren oder durch in eine Masse, den Bleyberg, acht Meilen östlich von Aachen, eingestreute Körner gebildet ist: es besteht in einem weißlichen Kiesel-Sandstein von leicht zusammengekitteten Körnern (§. 287), der mit Conglomeraten von Quarzgeschieben wechselt; er enthält eine unermessliche Menge von Bleyglanz-Körnern, gewöhnlich von der Größe einer Erbse, und mehr oder weniger mit Sand vermengt: in den Conglomeraten ordnet sich dieses Erz bisweilen in Gestalt von Schicht oder Glome, um die Geschiebe herum. Man bezieht jährlich aus diesem Berge sechszehntausend Centner Bley und vierzigtausend Centner alquifoux (oder Bleyglanz) zur Glasur in die Töpferhütten.

Mehrere Theile der Granit-Gebirge des Cornwalliser Landes, welche gleichsam mit Zinnerz geschwängert, und manchmal in hinlänglicher Menge sind, um Veranlassung zu einer vortheilhaften Bebauung zu geben, würden auch ein Beyspiel der Stockwerke seyn, die in mit Erz in äußerst kleinen Theilen beladenen Gestein-Theilen bestehen.

Z w e y t e s C a p i t e l.

Von den Gängen,

oder Lagerstätten von späterer Bildung.

Die Lagerstätten, bey denen alles anzeigt, daß sie von späterer Formation, als das Gebirge sind, welches sie enthält, sind Gänge oder Modificationen von Gängen.

Erklärung und unterscheidendes Kennzeichen.

§. 402. Die Gänge sind Mineral-Massen, welche fast immer die Schichten der Gebirge durchschneiden, welche sie enthalten, und welche von einer Materie gebildet sind, die von derjenigen dieser Gebirge verschieden ist.

Man wird sich einen genauen Begriff davon machen, indem man sie sich als große Klüfte darstellt, die in den Gesteinen entstanden, und welche hernach mit mineralischen Stoffen ausgefüllt worden.

Sie sind, wie wir schon bemerkt haben, darin wesentlich von den Lagern unterschieden, daß sie später als das Gestein, welches sie umgiebt, gebildet worden, und sie also fast immer die Schichten desselben durchschneiden. Wir sagen: fast immer,