

Wirkungen der Kohlen-Brände.

Viele Erscheinungen, bei entzündeten Steinkohlen- oder Braunkohlen-Ablagerungen wahrnehmbar, lassen sich den, durch basaltische Gluth hervorgerufenen, Phänomenen vergleichen, und manche sind genau dieselben. Wir wollen nur bei einigen wichtigen Thatsachen vorübergehend verweilen, da man in Kürze hinlänglichen Aufschluss über den Gegenstand durch eine von R. BLUM mit sorgfältiger Treue behandelte und durchgeführte Arbeit erwarten darf. Die Schrift sey der Theilnahme unserer Leser im Voraus auf das Beste empfohlen.

Schichten-Störungen können bei Kohlen-Bränden der Natur der Sache nach, nur durch Einsenkungen statt haben.

Entfärben. Der bituminöse Kalk, das Dach der Kohlen zu *Haering* im *Unter-Innthale* bildend, hat, in Folge eines ehemaligen Brandes der obern Flözze, seine gewöhnliche Farbe eingebüsst; er ist gelblichweiss geworden. (VON FLURL und von NEUFVILLE.)

Färbung. Im Allgemeinen erhalten Gebirgsarten, welche Kohlen-Bränden ausgesetzt sind, höhere Farbe. Der Kohlen-Sandstein von *Aubin* im *Aveyron-Departement* zeigt sich Band-förmig weiss und roth gestreift. Der Kohlen-Schiefer zu *Wettin*, welchem im Innern die blaulich-graue Farbe geblieben, erscheint auf der Aussenfläche röthlich; öfter werden Kohlenschiefer und plastische Thone durch und durch roth, gleich gebrannten Ziegeln (*Duttweiler*; mehrere Orte in *Böhmen* u. s. w.)

Säulen-förmige Absonderung erlangt der Thon-Eisenstein bei Braunkohlen-Bränden nicht selten; ungewöhnlicher ist die ähnliche Umwandlung jenes Gesteines bei Entzündungen älterer Kohlen. Nach R. BALD kommt die Thatsache besonders ausgezeichnet in *Staffordshire* vor.

Glühungen; Verschlackungen und Vergla-

sungen. Die Ergebnisse weniger und mehr vollkommener Schmelzungen, wodurch, je nach der verschiedenen Schmelzbarkeit der Gesteine, Produkte entstehen, den vulkanischen in geringen und höhern Graden ähnlich, findet man, wie bekannt, beim Kohlenschiefer, beim plastischen Thon, beim Thon-Eisenstein u. s. w.

Aenderung des Bestandes. Sogenannte Stinksteine büßen ihren Bitumen-Gehalt ein. Das bituminöse Holz zu *Stockhausen* im *Nassauischen Amte Marienberg* wurde in der Nähe der Brandstelle in dichte, schwärzlichbraune und starkglänzende Braunkohle umgewandelt; die Holz-Textur verschwand gänzlich. (STIFFT.) *. Die Kohlen von *Haering* sind zusammengesintert, haben Metall-ähnlichen Glanz und eine bleigraue Farbe angenommen; Steinkohlen wurden zu Coaks (*Bradely*) u. s. w.

Bildung neuer Mineral-Substanzen. Hierher u. a.: *Salmiak*, bei *St. Etienne*, am *Glan* in *Rhein-Baiern* u. s. w.; *Alaun*, bei *Duttweiler* im *Saarbrück'schen*, bei

*Man erlaube uns hier eine Thatsache anzuführen, deren Erwähnung früher unterlassen worden. Auf dem Eilande *Mull* findet man nach *MACCULLOCH* (*Western Isl. Vol. II, pag. 568 and Tab. XXI, Fig. 1*) verkohltes Holz in Trapp. Das umgebende Gestein ist ein regelloses Haufwerk unvollkommen ausgebildeter Säulen; den Gangraum erfüllt theils grobes Konglomerat, theils Trapptuff. Der Gang, vertikal stehend, zeigt sich ungefähr auf 50 Fuss Höhe entblüsst und misst etwa 5 Fuss Breite. Nach der Teufe begrenzt ihn das Meeresufer, aufwärts wird derselbe abgeschnitten durch ein Gemenge aus massigen und säulig abgesonderten Basalten, das, wie schon bemerkt, den Gang auch nach allen Seiten umgibt. In der obern Hälfte des Raumes sieht man ein Haufwerk weicher grauer Trapp-Fragmente, durch einen Teig gleicher Art gebunden. In der Tiefe zeigt sich die den Gang bildende Masse mit schwarzer Substanz gemengt und mit zartem Staube verkohlten Holzes; jene lässt noch deutliche Spuren pflanzlicher Textur erkennen. Unter der schwarzen Materie erscheint ein Stück eines Baumstammes, fast ganz zu Umbra verwandelt, in paralleler Richtung mit den Gestein-Wandungen und ungefähr einen Raum von 6 Fuss einnehmend. Adern kristallisirten Kalkspathes durchziehen die vegetabilischen Massen.

Lasalle im *Aveyron*-Departement u. a. v. a. O.; Gyps-
spath-Krystalle, bei *Haering* u. s. w.; Schwefel, bei
Lasalle u. s. w.

Der Liasschiefer (jüngerer bituminöser Mergel-
schiefer) des *Württembergischen*, berühmt durch die Ueber-
bleibsel fossiler Reptilien, welche er umschliesst, namentlich
jener der *Aurbacher Steige* bei *Kirchheim*, scheint, in Folge
eines partiellen Erdbrandes *, mehr und minder auffallende
Aenderungen erfahren zu haben. Er trägt eine Farbe, jener
des Armenischen Bolus ähnlich **.

Das Vorkommen von Pechkohle im Liasschiefer des
Württembergischen ist, nach R. BLUM, durch Umwandlung
von Braunkohlen vermittelt erhöhter Temperatur zu erklären.
Die im Liasschiefer enthaltenen Eisenkiese zersezzen sich
sehr leicht und entwickeln dabei viele Wärme; dadurch
kann jene Aenderung bewirkt werden, Erscheinungen, wie
diese, kommen in der Nähe basaltischer Gebilde öfter vor.

NOEGGERATH'S Beobachtung zu Folge bilden sich in den
entzündeten Alaunerde-Halden bei *Friesdorf* und am

* Im Bitumen des Schiefers, so wie in den Kohlen-Streifen und im
reichlichen Vorkommen von Eisenkies liegen die Mittel zur Anfa-
chung und zur Fortdauer eines solchen Verbrennungs-Prozesses für
kürzere oder längere Zeit, ohne dass derselbe gerade als mit Gluht
und Flamme verbunden gedacht werden müsste. Nach BAREWELL
entzündeten sich, in der Mitte des abgelaufenen Jahrhunderts, die
Liasschiefer bei *Lyme* in *Dorsetshire* nach heftigen Regengüssen
von selbst; der Brand hielt mehrere Monate hindurch an.

** G. F. JAEGER über die fossilen Reptilien, welche in *Württemberg*
aufgefunden werden. Stuttgart; 1828. S. 3 und 4. — In der histor.
phys. Beschr. des Boller Bades. Stuttgart; 1754, S. 10 ff. wird er-
zählt, dass bei dem Erdbrände, welcher zwischen 1633 und 1674
unweit *Boll* sich zugetragen und der mehrere Jahre gedauert, Steinöl
in solcher Menge aus dem Schiefer geflossen sey, dass man es zum
Verkauf aufgesammelt habe.

Pützchen unfern *Bonn* noch täglich stänglichte Thon-Eisensteine aus einzelnen Nieren und knolligen Massen von sogenanntem dichtem thonigem Sphärosiderit, welche in den dasigen Braunkohlen- und Alaun-Ablagerungen vorkommen.

Wirkung des Blizzes auf Felsmassen.

Zur Erklärung seltsamer und überraschender Phänomene, wie die verglasten Röhren, welche in Sandlagen verschiedener Gegenden getroffen werden, musste sich jeder Naturforscher gedrunken fühlen. Solche Thatsachen erinnerten an fabelhafte Vorstellungs-Arten einer frühern Zeit, an die Keil-förmig gestalteten Massen, welche Donner schläge mit sich führen und gewaltsam in den Boden hineintreiben sollten. — Blizschläge, in sandige Lagen niederfahrend, schmolzen den Sand um sich herum zu Röhren, die innen überglast sind, aussen aber aus unveränderten, zusammengesinterten Quarz-Körnern bestehen. Diese Ansicht stützte sich auf mehrere unmittelbare Beobachtungen, indem zu verschiedenen Malen solche Röhren genau an den Orten gefunden wurden, wo der Bliz hinabgefahren war. Man glaubte indessen, dass — um andere Erklärungs-Weisen, welche den Bliz nicht zu Hülfe nehmen, auszuschliessen — es wohl zulässig, ja nothwendig seyn dürfte, durch künstliche Versuche das Problem vollkommen zu lösen. Entladung einer elektrischen Batterie durch mehr und weniger schwierig schmelzbare Stoffe hindurch (Glas-Pulver, Gemenge aus Kochsalz und Glas u. s. w.) lieferten mit der Natur äusserst übereinstimmende Erzeugnisse.

Früher schon hatte man gefunden, dass wenn der Bliz auf entblösste Felsmassen niederfährt, deren Oberfläche mit einer dünnen Glasrinde bedeckt wurde, dass sie mit kleinen grün und schwarz gefärbten Glas-Kügelchen besetzt erscheine. Die Thatsache war von SAUSSURE an Hornblende-Ge-