Über

einige Brände in dem Diluvial-Kohlen-Bergwerk bei Mörschwyl in dem Kanton St. Gallen,

von

Herrn Prof. **J. C. Deicke.**

Über die Diluvialkohle in *Mörschwyl* findet sich im Jahrb. *1858*, S. 659 eine Beschreibung; zugleich sind die Phänomene angegeben worden, dass im Innern des Kohlen-Lagers Brände vorkommen, und dass aus den Wänden des Stollens häufig entzündbare Luft-Arten ausströmen.

Im Jahre *1826* hat Koenlein von letztem Falle einen kurzen Bericht dieses Phänomens der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in *St. Gallen* erstattet. Er sagte: in den Kohlen-Gruben von *Utznach* dringt Wasserstoff-Gas mit Wasser aus den Spalten, welches sich bei Annäherung des Lichtes entzündet und bald mit mehr blauer bald mit mehr gelber Flamme brennt. Am 14. Nov. *1826* Vormittags 10 Uhr besuchten zwei Arbeiter mit einem Fremden die Gruben; sie wollten, als sie etwa 20 Klafter vorgerückt waren, das Wasser anzünden, als plötzlich eine Explosion entstand, wobei einer der Arbeiter und der Fremde ziemlich stark verbrannt wurden. Nachmittags gingen vier Mann an die Arbeit; einer wollte versuchen, ob das Wasser noch brenne, worauf noch eine stärkere Explosion mit heftigem Knalle erfolgte und zwei der Arbeiter leicht, zwei andere aber sehr stark verbrannt und niedergeworfen wurden.

In den Kohlen-Gruben bei *Mörschwyl* kommen Brände wahrscheinlich viel häufiger als bei *Utznach* vor; das Feuer hat eine bläuliche Flamme; bei der Entzündung kommen schwache Verpuffungen vor, aber noch niemals sind die Entzündungen mit starken Explosionen begleitet gewesen.

Das Gas ist leicht entzündbar, durch das Gruben-Licht und durch den Pickel- oder Axt-Schlag kann die Entzündung erfolgen. Reines Wasserstoff-Gas, wie Koenlein voraussetzt, wird es nicht seyn; ob es leichtes Kohlenwasserstoff-Gas ist könnte auch in Frage gestellt werden, weil es oft in grosser Menge ausströmt und dennoch bei der Entzündung keine bedeutende Explosion verursacht. Die Verbrennung ist oft von sehr langer Dauer; die Gänge haben nur von einer Seite einen Ausgang, daher findet kein starker atmosphärischer Zufluss statt, um der Flamme ein grosses Quantum Sauerstoff-Gas zuführen zu können.

Einige Brände haben sich unter ganz besonderen Verhältnissen ereignet und sollen hier näher bezeichnet werden.

1. Im Jahre *1857* entstand in einem Stollen auf der West-Seite im Kohlen-Lager selbst ein sehr starker Brand, so dass den sich darin befindenden Bergmann nur die nassen Kleider vom Verbrennungs-Tode gerettet haben. Der Brand hat eine Zeit lang angehalten; doch da der Brand am Ausgange des Stollens nicht beobachtet werden konnte und kein Arbeiter sich in die Nähe des Brandes wagte, so kann die Dauer nicht genau angegeben werden.

2. Auf der Südost-Seite des Kohlen-Lagers ging die Kohle allmählich aus; in der Erwartung, es könne nur eine stellenweise Unterbrechung seyn, wurde ein Stollen von 3 Fuss Höhe und Breite im Diluvium bis auf 80 bis 90 Fuss Länge fortgetrieben. Sehr häufig zeigten sich einzelne Kohlen-Stücke, die zuweilen einen Inhalt von mehren Kubik-Fuss, aber meistens eine aufrechte Stellung hatten. Am 8. Febr. *1858* strömte aus der hintern senkrechten Wand eine Luft aus, die sich durch das Gruben-Licht entzündete, und brannte beinahe eine volle Stunde. Es zeigte sich keine ausgedehnte zusammenhängende Flamme, sondern es war nur ein Geflacker an abwechselnden Stellen in der Wand. Die weitere Fortsetzung des Ganges zeigte keine Kohlen, sondern, wie es schon im Anfange vorgekommen ist, einen dunklen aschgrauen Letten, wie er fast immer über und unter der Kohle liegt.

3. In der gleichen Gegend ging die Kohle im Anfange dieses Jahres in westlicher Richtung aus; nachdem im Dilu-

vium der Gang bis auf 150 Fuss Länge getrieben war, strömte am 21. Jan. *1859* am Ende des Stollens aus einer Spalte im Boden eine grosse Menge Gas aus, die durch das Gruben-Licht angezündet eine Flamme zeigte, die den Querschnitt des Ganges bis nahe an 20 Fuss Länge erfüllte. Der Arbeiter konnte sich noch mit vieler Mühe retten, doch ist ihm das Kopf-Haar stark versengt worden. Des Abends um 5 Uhr begann der Brand und hielt in der angegebenen Ausdehnung eine Viertel-Stunde an; allmählich verringerte sich dieselbe ungefähr auf einen Quadrat-Fuss, und es erschien, als wenn 5 bis 7 Gas-Flammen brännten. Volle 24 Stunden hielt dieses Brennen an; die Flammen wurden dann immer kleiner, doch zeigten sich noch des Morgens am 24. Jan. kleine Flämmchen, die aber dann bald erlöschten.

Die Schieferkohlen-Lager zeigen wie die meisten Torf-Lager eine horizontale Lagerung oder ein sehr geringes Gefäll und kommen in der gleichen Gegend, z. B. die verschiedenen Lager am *Züricher See*, *Utznach*, *Dürnten* u. s. f., in dem gleichen Niveau vor. Am Ausgange zeigen diese Lager sehr oft eine bedeutende Verwerfung und abgerissene Blöcke von sehr verschiedener Grösse. Am *Züricher See* finden sich häufig zwei Lager über einander; die untre Kohle ist immer besser als die obre, zeigt weniger Holz-Theile, und der Pflanzen-Stoff ist im untern Lager in der Verkohlung weiter als im obern fortgeschritten.

Vielleicht findet sich auch bei *Mörschwyl* noch ein Unterlager vor, wovon die brennbaren Gase ausströmen; doch müsste dasselbe und in nicht unbedeutender Tiefe liegen. Das Lager, worauf jetzt gearbeitet wird, liegt 70 bis 80 Fuss unter der Oberfläche, und im Stollen ist schon auf 30 Fuss Tiefe gebohrt, so dass sich in einer absoluten Tiefe von 100 bis 110 Fuss noch kein Unterlager gezeigt hat. Die Untersuchung auf Unterkohle wird abermals in Angriff genommen werden und zwar, wenn sich keine Kohle zeigen sollte, bis auf das Mollasse-Gestein; vielleicht gelingt es dann über dieses eigenthümliche Phänomen der brennbaren Luft einigen Aufschluss zu erhalten.

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: 1859

Band/Volume: 1859

Autor(en)/Author(s): Deicke Carl

Artikel/Article: Über einige Brände in dem Diluvial-Kohlen-Bergwerk bei Mörschwyl in dem Kanton St. Gallen 273-275